

タンザニア連合共和国
農業セクター関連省庁（ASLMs）

タンザニア国
ASDP農業定期データシステム
能力強化計画プロジェクト
事業完了報告書

2020年11月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

株式会社 国際開発センター（IDCJ）
株式会社 オリエンタルコンサルタンツグローバル

タンザニア地図 (州の区分)



出所：ARDS の郡のデータから専門家チームで作成

写真集



2017年1月 M&E 作業部会
テクニカルチームの研修



2017年1月 M&E 作業部会
ユーザの研修



2017年11月 LGA およびRS 向け
バックストップング (シニャンガ会場)



2018年5月 GIS 研修



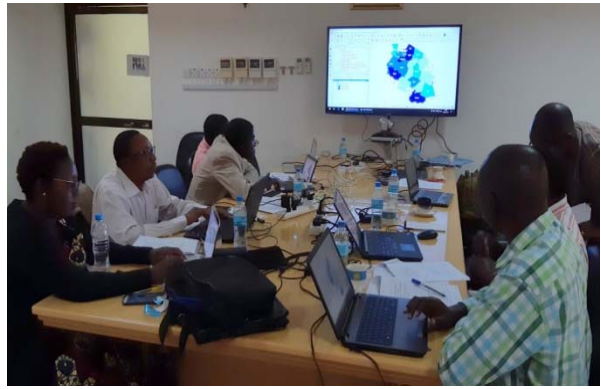
2018年7月 テクニカルチーム向け
テストワークショップ



2018年12月 テクニカルチーム向け
テストワークショップ



2019年1月 M&E 作業部会向け研修



2018年5月 GIS 研修



2019年11月巡回指導（ドドマ州）



2020年3月ハイレベルセミナー



2020年7月 COVID 下の MATI 研修



2020年8月ナネナネ祭での展示

略語集

AASS	Annual Agricultural Sample Survey／年次農業サンプル調査
ARDS	Agricultural Routine Data System／農業データ定期報告制度
ASDP	Agricultural Sector Development Programme／農業セクター開発プログラム
ASLMs	Agricultural Sector Lead Ministries (MOA, MLF, MIT および PO-RALG) ／農業セクター関連省庁
ASR	Agriculture Sector Review／農業セクターレビュー
ASSP	Agricultural Statistics Strategic Plan／農業統計戦略計画
AWG	Agricultural Working Group (Development Partners) ／農業作業部会
BMGF	Bill and Melinda Gates Foundation／ゲイツ財団
CC	City Council／（地方自治体の行政単位：都市化の高い順に CC, MC, TC, DC）
COVID-19	Coronavirus disease 2019／新型コロナウイルス感染症
CP	Counterpart／カウンターパート
DADP	District Agricultural Development Plan／県農業開発計画
DAICO	District Agriculture, Irrigation and Cooperative Officer／県農業灌漑共同組合課長（DALDO から作物部門が分かれたもの）
DALDO	District Agricultural and Livestock Development Officer／県農業畜産開発課長
D by D	Decentralization-by-Devolution／地方分権化政策
DC	District Council／（地方自治体の行政単位。農村地帯で最も普通の行政体で、「県」に相当）
DC	District Commissioner／県知事
DED	District Executive Director／県行政長官（地方自治体の行政官トップ）
DFID	United Kingdom Department for International Development／（旧）英国国際開発庁
DLDO	District Livestock Development Officer／県畜産開発課長
DLFO	District Livestock and Fishery Officer／県畜産漁業課長
DMEO	District Monitoring and Evaluation Officer／県モニタリング評価担当官
DPLO	District Planning Officer／県計画官
DP	Development Partner／開発パートナー
DPP	Department of Policy and Planning／政策計画局
DQMS	Data Quality Management Sheet／データの質管理シート
DS	District (Agricultural) Statistician／県（農業）統計官
DTER	Department for Training, Extension and Research／農業省訓練普及研究局
FAO	Food and Agriculture Organization／国連食糧農業機関
FETA	Fisheries Educations and Training Agency／漁業教育研修所
FY	Fiscal Year／財政年度（タンザニアでは通常7月より6月まで、FY2020/21 のように表記する。）
GOJ	Government of Japan／日本政府
GOT	Government of Tanzania／タンザニア政府
ICT	Information and Communication Technology／情報コミュニケーション技術
IT	Information Technology／情報技術
JICA	Japan International Cooperation Agency／国際協力機構
JSR	Joint Sector Review／合同セクターレビュー
LGA	Local Government Authority／地方自治体（CC, MC, TC, DC を総称するもの、本稿では、集合的に「県」と略称する場合もある。）
LGMD	Local Government Monitoring Database／地方自治体モニタリングデータベース

LITA	Livestock Training Agency／畜産研修所
MAFC	Ministry of Agriculture, Food Security and Cooperatives／農業食料保障協同組合省（農業省）
MAFF	Ministry of Agriculture, Forestry and Fishery, Japanese Government／農林水産省（日本）
MALF	Ministry of Agriculture, Livestock, and Fisheries／農業畜産漁業省（2015年に農業省と畜産省が合併した省。2017年10月に農業省と畜産漁業省に分割）
M&E	Monitoring and Evaluation／モニタリング評価
MATI	Ministry of Agriculture Training Institute／農業省研修所
MC	Municipal Council／（地方自治体の行政単位の一つ）
MIT	Ministry of Industry and Trade／産業貿易省(2019-)
MITI	Ministry of Industry, Trade, and Investment／産業貿易投資省(-2018)
MLF	Ministry of Livestock and Fisheries／畜産漁業省(2017-)
MLFD	Ministry of Livestock and Fisheries Development／畜産漁業開発省(2015-2017)
MOA	Ministry of Agriculture／農業省（2017-）
MOLHS	Ministry of Lands, Housing and Human Settlement／土地住居居住区省
MW	Ministry of Water／水省
NBS	National Bureau of Statistics／国家統計局
NCU	National Coordination Unit, ASDP2, Prime Minister's Office／ASDP2 国家調整ユニット
NSCA	National Sample Census of Agriculture／国家農業サンプルセンサス
O&M	Operation and Maintenance／オペレーションとメンテナンス
OPRAS	Open Performance and Appraisal System／公開業績査定評価システム
PDM	Project Design Matrix／プロジェクトデザインマトリックス
PMO-RALG	Prime Minister's Office - Regional Administration and Local Government／首相府地方自治庁（現大統領になり 2015年末に PO-RALG へと改組）
PO-RALG	President's Office - Regional Administration and Local Government／大統領府地方自治庁
PS	Permanent Secretary／事務次官
RAA	Regional Agriculture Advisor／州農業アドバイザー
RAS	Regional Administrative Secretary／州行政長官（州行政庁のトップ）
RC	Regional Commissioner
RIC	Region in Charge／州担当のオフィサー（M&E 作業部会メンバーで特定州に対する連絡窓口や指導を担う）
RLA	Regional Livestock Advisor／州畜産アドバイザー
RS	Regional Secretariat／州行政事務所
SAE	Small Area Estimates／小地域推計
SV	Supervising Visit／巡回指導
TC	Town Council／（地方自治体の行政単位の一つ）
TF	Taskforce／タスクフォース
TOR	Terms of Reference／業務指示書
TOT	Training of Trainers／トレーナー育成研修
TWG	Thematic Working Group／テーマ別作業部会
UDSM	University of Dar es Salaam／ダルエスサラーム大学
USAID	United States Agency for International Development／米国国際開発庁
USDA	United States Department of Agriculture／米国農業省
VAEO	Village Agricultural Extension Officer／村農業普及員

WAEO
WB

Ward Agricultural Extension Officer／郡農業普及員
World Bank／世界銀行

*タンザニアの農業関連省庁は省庁再編をたびたび行っており、本報告書では、活動当時の名称を使うよう努めた。

目次

地図
写真集
略語集

1. プロジェクトの基本情報	1
1.1. 背景.....	1
1.2. プロジェクトの基本情報.....	2
2. 業務の実績・活動内容	4
2.1. 業務の実績.....	4
2.1.1. 日本側の投入（計画と実績）.....	4
2.1.2. タンザニア側の投入（計画と実績）.....	4
2.1.3. プロジェクト期間の延長の目的とその妥当性.....	5
2.2. 活動内容.....	5
2.2.1. 成果1「ARDS 運用によりデータが適切に収集・提出される。」に資する活動.....	8
2.2.2. 成果2「ARDS で収集されたデータが利用者によりアクセス・共有される。」に資する活動.....	29
2.2.3. 成果3「他の農業統計と ARDS の調和が促進される。」に資する活動.....	46
2.3. プロジェクトの成果.....	52
2.3.1. 成果と指標.....	52
2.3.2. プロジェクト目標と指標.....	54
2.3.3. 上位目標の達成状況.....	55
2.3.4. PDM の改訂.....	55
3. レビューの結果	57
3.1. DAC 評価基準による検証の結果.....	57
3.1.1. 妥当性（Relevance）.....	57
3.1.2. 有効性（Effectiveness）.....	58
3.1.3. 効率性（Efficiency）.....	59
3.1.4. インパクト（Impact）.....	60
3.1.5. 持続可能性（Sustainability）.....	61
3.2. 技術協力プロジェクトの活動及び成果に影響する主な事柄.....	62
3.2.1. シリーズとして実施された案件での調整.....	62
3.2.2. ドドマ移転.....	63
3.2.3. 新型コロナウイルス感染症の広がりと言響による日本人専門家の派遣中断.....	64
3.2.4. ASDP 2.....	64
3.2.5. ザンジバルへの対応.....	65
3.2.6. ポータブルデバイスの検討.....	65
3.3. 技術協力プロジェクトのリスク管理に関する結果の評価.....	65

3.3.1. 重要な仮定	66
3.3.2. 前提条件	66
3.4. 得られた教訓	67
3.4.1. 業務上の工夫とその状況	67
3.4.2. 体制	69
3.4.3. システム開発を包含した技術協力プロジェクトの教訓	69
3.4.4. プロジェクト期間について	69
4. プロジェクト完了後の上位目標達成のために	70
4.1. 上位目標の達成見込み	70
4.2. 上位目標達成のためのタンザニア側の実施体制及び計画	70
4.3. タンザニア側への提言	71
4.3.1. 体制面	71
4.3.2. 予算面	72
4.3.3. ARDS データの内容面及び利用拡大	72
4.3.4. 技術面	73
4.3.5. 能力強化面	73
4.4. モニタリング計画	74

添付資料

添付資料 1: 業務の実績

添付資料 2: プロジェクト成果物リスト (レポート、マニュアル、ハンドブック等)

添付資料 3: PDM (全改訂版)

添付資料 4: 継続計画

別添 (CD)

添付資料 5: ARDS ニュースレター (No.1-2)

添付資料 6: ARDS パンフレット

添付資料 7: オペレーションガイド (第 12 版)

添付資料 8: ARDS ウェブポータル 利用者マニュアル

添付資料 9: ARDS ウェブポータル 運営・維持技術マニュアル

添付資料 10: M&E 作業部会活動計画 (2015/16、2016/17、2017/18 年度)

添付資料 11: M&E 作業部会向け研修教材

添付資料 12: VAEO/WAEO フォーマット

添付資料 13: 普及員、県職員マニュアル

添付資料 14: 作物カレンダー

添付資料 15: データブックレット

添付資料 16: ASDP2 関連文書

1. プロジェクトの基本情報

1.1. 背景

タンザニア政府は、農業セクター開発の基本政策として農業セクター開発プログラム (Agricultural Sector Development Programme: ASDP) を 2006 年 7 月に策定した。ASDP は、セクター・ワイド・アプローチに則り、農業・食料保障・協同組合省 (Ministry of Agriculture Food Security and Cooperatives: MAFC)、畜産漁業開発省 (Ministry of Livestock and Fisheries Development: MLFD)、産業貿易省 (Ministry of Industry and Trade: MIT)、及び首相府地方自治庁 (Prime Minister Office - Regional Administration and Local Government: PMO-RALG) の 4 省庁¹から成る農業セクター関連省庁 (Agricultural Sector Lead Ministries: ASLMs) が共同で 2013 年 6 月まで実施した。

ASDP のモニタリング・評価 (Monitoring and Evaluation: M&E) を目的として、2006 年の 12 月に ASLMs の職員をメンバーとする M&E 作業部会 (M&E Thematic Working Group: M&E TWG) が設立された。農業データ定期報告制度 (Agricultural Routine Data System: ARDS) は、農業セクターの各種情報を月次で草の根 (村レベル) から LGA レベル、そして州を通じて ASLMs まで集約するシステムで、農業セクターのパフォーマンスを把握する上で重要な情報源である。ASDP の進捗および効果の適切な確認のために ARDS の改善が期待された。

これを受け、2008 年 3 月から 3 年間「ASDP 事業実施監理能力計画強化プロジェクト」が実施された。パイロット県 (モロゴロ州とドドマ州) での活動を通じ、(i) 村・郡フォーマット、(ii) 県フォーマット、(iii) 地方自治モニタリングデータベース 2 (Local Government Monitoring Database2: LGMD2) のソフトウェア、(iv) 研修ガイドの導入や、人材資源開発などを含む ARDS の様々な改善が達成された。続いて、「ASDP 事業実施監理能力計画強化プロジェクトフェーズ 2」が 2011 年 8 月に開始された。4 年間のフェーズ 2 では ARDS がタンザニア国内全県 (LGA) ・全州に展開され、データ収集ソフトウェアは、データ収集と利用を目的としたウェブベースのシステムである ARDS-LGMD2 へと改善された。

現在、ARDS は政府によって正式な農業統計収集システムとして承認されている。ARDS は以下の要素より構成されている。

- 村・郡フォーマット：3 種類の標準化されたデータ収集フォーマット (月次、四半期、年次)
- 県フォーマット：2 種類の標準化されたレポート (四半期、年次)。村・郡フォーマットと県レベルで追加収集されたデータを統合して作成される。
- ARDS ウェブポータル：利用者がデータを入力、送信、分析し、レポートを作成できるコンピュータソフトウェア/アプリケーション。ARDS-LGMD2 の改良版である。上記の二種フォーマットのデータに基づき、郡、県、州、全国の各レベルで報告書の作成が可能。

タンザニア政府は、ASDP (2006 年~2013 年) の後継として ASDP フェーズ 2 (ASDP2) を策定²した。ASDP2 においても、ARDS は引き続き重要なデータ収集システムとされ、ARDS の円滑な実施と運営はタンザニアの農業統計を強化する上で欠かせないものとなっている。以上の背景から、フェーズ 1 と 2 の成果に基づき、ARDS の安定した運営と管理、データの利用、及び他の農業統計と ARDS の調和も含めたデータ利用の促進のため、ARDS に係るさらなる協力がタンザニア政府から日本政府へ要請され、本技術協力プロジェクト (以下、「本プロジェクト」という。) の実

¹ 全て当時の名称。2016 年以降の複数回の省庁改編と名称変更により、2020 年現在、農業省 (Ministry of Agriculture: MOA)、畜産漁業省 (Ministry of Livestock and Fisheries: MLF)、産業貿易省 (Ministry of Industry and Trade: MIT)、及び大統領府地方自治庁 President's Office - Regional Administration and Local Government: PO-RALG) となっている。

² ASDP2 は本プロジェクト実施開始後の 2017/18 年度 (2018 年の 6 月大統領により開始宣言) より開始され、2020 年の本報告書作成時点では実施中である。

施に至った。

1.2. プロジェクトの基本情報

プロジェクトの基本情報は下記のとおりである。

表 1.1: プロジェクトの基本情報

No.	項目	内容
1	プロジェクト実施国	タンザニア連合共和国
2	プロジェクトタイトル	ASDP 農業定期データシステム能力強化計画プロジェクト
3	プロジェクトの実施期間	【計画】2015年9月-2019年6月 【実績】2015年9月-2020年10月
5	上位目標とプロジェクト目標	【上位目標】ARDSを含む農業統計の改善を通じて、農業セクターにおける政策対話が強化される。 【プロジェクト目標】ARDSデータの中央及び地方レベルでの活用が促進される。
6	実施機関	<u>ASLMs</u> : ASLMs がプロジェクト全体の進行の責任を担い、MOA が ASLMs 内の調整を行う。 <u>PO-RALG</u> : PO-RALG 内のセクター調整局が ASLMs と地方自治体 (Local Government Authority: LGA) 間の調整を行う。情報コミュニケーション技術局が州を通じて LGA でのデータベース管理を促進する。 <u>M&E 作業部会</u> : ASDP M&E 作業部会が日常的なプロジェクト活動の実施を行う。 なお ASDP2 (2018 年～) において ASDP 調整ユニットが所属する首相府 (PMO)、土地住宅住居区開発省 (MOLHS) が M&E 作業部会に 2019 年末に入ることとなった。

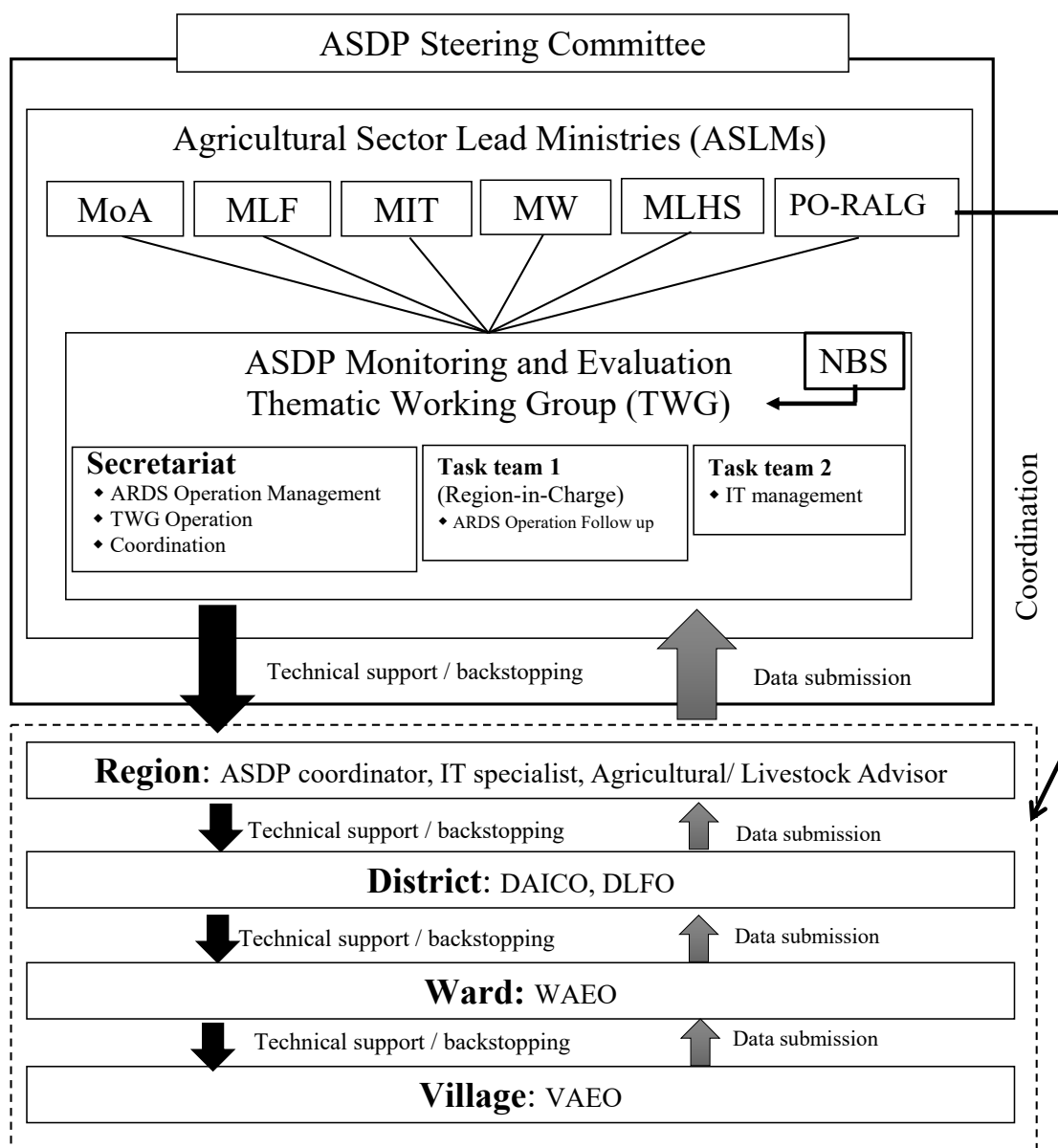


図 1.1: ARDS の実施体制 (M&E 作業部会と ASLMs³)

³ 正式な省庁名は、MOA: Ministry of Agriculture、MLF: Ministry of Livestock and Fisheries、MIT: Ministry of Industry and Trade、MW: Ministry of Water、MLHS: Ministry of Lands, Housing and Human Settlement、PO-RALG: President's Office – Regional Administration and Local Governments (すべて 2020 年現在)

2. 業務の実績・活動内容

2.1. 業務の実績

2.1.1. 日本側の投入（計画と実績）

日本側の投入は以下の表に要約する通りである（詳細は添付資料 1 と 5 を参照）。

表 2.1.1: 日本側の投入

投入項目	計画	実績
JICA 専門家	(1) 総括／制度構築 (2) モニタリング評価 (3) データ管理 (4) 農業統計 (5) 業務調整 (6) 必要に応じ他専門家	(1)から(5)の専門家は計画のとおり。 他専門家の必要性は生じなかった。
ASDP M&E 作業部会、州・県、及び地方自治体への機材と設備供与	ARDS 運営に必要な設備 (1) 中央レベル：車両 (2) 地方レベル：パソコン、プリンター、モーターバイク等	(1) 中央レベル：農業省へ車両 2 台、パソコン 33 台（うち農業省研修所 (MATI) 分 28 台）、プリンター 14 台 (MATI 分)、プロジェクター 14 台 (MATI 分)、サーバ 1 台、無停電電源装置 (UPS) 1 台、UPS 拡張バッテリー 1 台 (2) 地方レベル：本プロジェクトで新規に対象とする地方自治体へパソコン 20 台、プリンター 24 台、電流安定器 24 台、バイク 19 台 注：既存の地方自治体へは前フェーズプロジェクト期間中にすでにパソコンや他の機材が供与されている
プロジェクト活動に係る現地支出	(1) ARDS ウェブポータルソフトウェアの主要アップグレード等 (2) バックストップ研修の支援	(1) ARDS ウェブポータルソフトウェアの主要アップグレード、運用保守に係るダルエスサラーム大学との再委託契約費用 (2) バックストップ研修、巡回指導、ワークショップ等カウンターパートと参加者の日当宿泊費・交通費

2.1.2. タンザニア側の投入（計画と実績）

タンザニア側の投入は以下の表に要約する通りである（詳細は添付資料 1 と 5 を参照）。

表 2.1.2: タンザニア側の投入

投入項目	計画	実績
カウンターパート職員	M&E 作業部会メンバー（モニタリングチーム、IT チーム、データチーム（結成予定）を含む）	概ね計画のとおり。M&E 作業部会では州担当、テクニカルチーム、バックストップ小タスクチームなどが結成された。
オフィススペース	JICA 専門家用オフィススペース	計画通り、机・椅子・ロッカー・本棚等が投入された
機材の供与または交換	機械、設備、機器、車両、用具、スペアパーツ、及びプロジェクト実施に必要な	現場（LGA）調査のため追加で車両が提供された。（燃料費は日本側の投入）

投入項目	計画	実績
	資材（JICA から支給される機材を除く）の提供または交換	
データと情報	プロジェクトに関するデータと情報	計画のとおり
プロジェクト実施に必要な運営費用	(1) ARDS ウェブポータルサーバのメンテナンス (2) ARDS ウェブポータルソフトウェアのアップグレード/改良 (3) 村・郡フォーマットの印刷と配布	(1) 計画のとおり (2) 必要は生じなかった（主要なアップグレードは日本側から投入された） (3) 多少不足はあったが計画通り
機材輸送費	JICA から支給された機材のタンザニア国内での輸送費及び据付、稼働、メンテナンスにかかる費用	新規自治体向け事務機器、バイクの配布の輸送費はプロジェクトより投入された
送金に必要な設備	必要に応じて、日本からタンザニアに導入されるプロジェクト関連の基金を送金・使用するために必要な設備	必要は生じなかった

2.1.3. プロジェクト期間の延長の目的とその妥当性

本プロジェクトの実施 3 年目をほぼ終えた時点で、成果が一部発現しつつあったプロジェクト活動を踏まえ、持続性の強化、データ利用のさらなる促進、データの質の継続的改善を主要な目的として、2 年間の延長要請が政府側より 2018 年の 12 月に提出された。活動内容は、M&E 作業部会活動の継続による持続性強化、質の改善への取り組みの継続（特に巡回指導の確立と訓練機関への技術的支援）、ARDS 活動の広範な関係者への広報、データブックレット作成、ASDP2 への利用の促進、ザンジバルへのデモンストレーションの実施とされた。JICA で検討の結果、プロジェクト期間を 1 年延長すること、またシステム改変は行わないことで合意された。

2019 年 11 月より延長年次の活動を開始した。ただし新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）による感染拡大の影響により、専門家チームの派遣が行われたのは延長期間のうち 2020 年 3 月までの 4 か月強であったこと、3 月以降も CP の活動も制限があった時期があったことから、LGA レベルでの研修などが実施できなかったが、質の改善に関する手法の確立や 2 州に対する巡回指導、ハイレベルセミナーの実施とその際に行ったザンジバルへのデモンストレーション、データブックレットの作成、MATI の教員を訓練し、学生への農業データの授業が強化されるなどの活動が実施され、延長の目的であった持続性の強化には成果があった。他方で、ASDP2 での ARDS の具体的な活用、他の行政データ（NBS や食料安全保障データ）などとの整合性などの、データ利用を応用した活動は進めることができなかった。全般的に政府が 2 年の延長（フルの活動の延長 1 年とフォローアップの 1 年）を要請したところを 1 年と期間を限って実施した中、感染症の影響などを踏まえると、目的はおおむね達成したと評価できる。また質の改善や利用の促進、特に応用的な利用の促進についてはタンザニア政府による継続的な努力が必要となる。

2.2. 活動内容

本プロジェクトは 成果 1「ARDS 運用により農業データが適切に収集・提出される。」、成果 2「ARDS により収集されたデータが利用者によりアクセス・共有される。」、成果 3「他の農業統計と ARDS の調和が促進される。」により構成されている。PDM に示されるようにそれぞれの成果の達成を目指し 2.2.1 から 2.2.3 章に報告する活動が実施された。

なお、本プロジェクトでは合同調整会議（JCC）は設立されず、タンザニア政府の農業セクター関連省庁（ASLMs）で組織されるモニタリング・評価テーマ別ワーキンググループ（M&E TWG）による M&E 作業部会がプロジェクトの舵取りの役割を果たす。専門家チームはそのメンバーとし

て参加し、協働で ASDP2 のモニタリング・評価（M&E）の推進にあたってきた。

M&E 作業部会の目的は ASDP におけるモニタリング評価（M&E）に係る各課題の討議、対応決定、ASLM 各省の調整であるが、本プロジェクト開始時は ASDP2 がまだ開始されておらず、M&E 作業部会会合の主な議題は ARDS に係ることであった。ARDS に関しては、当初は各省の調整事項に限らず ARDS 事業の日常的な業務内容も M&E 作業部会で討議されてきた。専門家チームは ARDS に係る能力開発は M&E 作業部会を通じて実施することとなり、それは活動提案、制度化、技術支援におよんだ。また ARDS の日常のオペレーションであるデータ収集・提出の定期モニタリングについても M&E 作業部会会合を通じて問題共有、討議、対応が行われた。会議は延べ 39 回（2020 年 8 月まで）開催され、そのうち 25 回はダルエスサラームの MOA で開催されたが、その後はドドマ移転と COVID-19 の流行に伴い、テレビ会議、ドドマへの日本人専門家の出張による対応、オンライン会議などの方策をとった。会議の概要は以下に示す表 2.2.1 の通りである。

すべての重要な活動は M&E 作業部会会合を通じて決定され、専門家チームは側面支援にあたり、政府のイニシアティブおよびオーナーシップの醸成を図った。

表 2.2.1: M&E 作業部会会合の概要

契約年次	政府財政年度	時期	主な討議事項	参加人数
1 年次	15/16	2015/12/7	MOA 政策計画局長主催キックオフ会合 ARDS の課題・対応につき協議	14
		2016/1/13	ARDS の技術的課題の整理 M&E 作業部会内作業レベルのチームの設立に関する討議 M&E 作業部会のアクションプラン（2015/16 年度）の検討	15
		2016/2/1	UDSM との短期技術契約 ARDS 要因課題分析調査 ARDS の定常モニタリング	18
		2016/3/10	UDSM による技術レビュー結果 ARDS 要因課題分析調査結果 ARDS ウェブポータル改善 TOR	12
		2016/4/27	ARDS ウェブポータル改善業務 LGA への研修計画 ARDS 定常モニタリング	15
		2016/6/3	LGA への研修の報告 ARDS データの妥当性確認機能 ARDS ヘルプデスク設置	15
		2016/6/30	MOA 上層部へのプレゼン ニュースレター準備	11
2 年次	16/17	2016/7/28	MOA 上層部へのプレゼン 州コミッショナー、州行政長官へのプレゼン ARDS ウェブポータル改善業務 ニュースレター準備	12
		2016/11/8	新規（改善版）ARDS ウェブポータルへの移行 ARDS ウェブポータル新機能説明 ARDS 定常モニタリング	15
		2016/12/6	CP による改善版 ARDS テスト 改善版 ARDS への移行計画・研修	14
		2016/12/16	改善版 ARDS 移行に伴う州・県への研修計画	13
		2017/2/10	州・県への研修の報告	18
2017/2/28	州・県への研修で提出された ARDS へのコメント対応	12		

			ARDS の次期開発への TOR	
		2017/4/11	県の Report creation 作業 ARDS Training Guide の改訂 ASDP2 Result Framework DED 研修	12
		2017/5/9	DED 研修 ARDS データマッピング調査 ARDS ウェブポータルテスト	10
		2017/6/20	ARDS オペレーションガイドの作成 DED 研修の報告 ASDP2 Result Framework	11
		2017/7/24	ARDS データマッピング調査インセプション報告	11
		2017/8/18	ARDS 改訂版のテスト ARDS データマッピング調査インセプション報告 ARDS 四半期、年次レポートの作成 ASDP2 Result Framework	7
		2017/9/6	ARDS データマッピング調査ドラフト報告書 ASDP2 Result Framework	14
		2017/10/19	ウェブポータルの試験結果 システム移行と研修計画	10
		2017/11/3	研修準備	13
	17/18	2018/2/8 (ダルエス サラーム/ド ドマ)	研修結果報告 中間モニタリングとその対応策 ウェブポータル開発の TOR	18
		2018/3/9 (ダ ルエスサラ ーム)	作業部会新メンバー ARDS レポート作成状況 ARDS ウェブポータル次期開発の TOR VAEO/WAEO マニュアル	21
		2018/5/29 (ダルエス サラーム/ド ドマ)	モニタリング体制の再編 研修計画	15
		2018/7/20 (ダルエス サラーム/ド ドマ)	マニュアルの最終化 普及員訓練 (MATI) ウェブポータルのテスト	9
		2018/9/18 ドドマ (出 張)	システム移行 ASDP2 RF の進捗について	11
		2018/11/8 ド ドマ (出張)	ウェブポータルの開発状況報告 質の改善について 提出率のフォロー	14
	18/19	2018/12/4 ドドマ (出 張)	プロジェクト延長 パイロット SV の実施	8
		2019/1/18 ドドマ (出 張)	研修準備	8
		2019/3/14 ドドマ (出 張)	2月の研修の結果	14
		2019/6/25	パイロット巡回指導について データモニタリングキャンペーン	8
3・4 年次				

延長 年次	19/20	2019/7/5	DAICO/DLFO 向け研修準備	11	
		2019/8/13	研修結果報告 プロジェクトの延長について	7	
		2019/10/3	DAICO/DLFO 研修の結果 ドドマ州 SV 結果 18/19 のデータ収集の結果 プロジェクトの延長について	12	
		2019/10/23	特別会合：ARDS 新機能説明、質の改善	8	
	20/21	20/20	2019/11/19	州担当の変更 ハイレベルイベント チェックリストの運用 オペレーションガイド 最終年の活動とスケジュールについて	14
			2020/1/27	データブックレット出版について ASDP2 RF について クロープカレンダー	11
			2020/2/14	作業部会新任メンバー研修 質のモニタリング	12
			2020/7/17 (オンライン)	本プロジェクト終了に向けた準備 データの質 ハイレベルセミナーの結果	13
			2020/9/23 (オンライン)	FY2019/20 データ入力終了と閉め手続き オペレーションガイド (12 版) の承認 活動継続計画の討議	12

2.2.1. 成果 1 「ARDS 運用によりデータが適切に収集・提出される。」に資する活動

1) 活動 1-1. ARDS ウェブポータル の状況レポートを用いた ARDS データの収集・提出の定期モニタリングを実施・改善。

(1) M&E 作業部会内実務チームの整備

タンザニアは 26 州 (185 の LGA) からなり、また面積は日本の 2.5 倍と広大である。ARDS はこの広大なタンザニアの 3,970 の郡単位から提出を受けた調査票 (VAEO/WAEO フォーマット) をまとめて処理していくこととなり、フォローアップは欠かせない。そのため M&E 作業部会は業務の効率化と分担のために地域担当制として一人のオフィサーが州への窓口となる州担当制 (Region-In-Charge : RIC) を採用することとした。担当制は農業省 (MOA)、畜産漁業省 (MLF)、産業貿易省 (MIT) からのメンバーが分担し、2018 年からは大統領府地方自治庁からの参加者がバックアップもしくは行政的に必要な場合相談役として分担に参加した。また 2019 年からは NBS、土地省、首相府 (ASDP2 のコーディネーションユニット (NCU)) からも参加を得ることとなった。

州担当についてその業務責任は ARDS のオペレーションガイドに定め、また新任者が加入するごとに役割などを説明する機会をもった。ただし後述する通り、M&E 作業部会には通常の組織内の指揮命令系統は効かないため、各メンバーのコミットメントおよびパフォーマンスはまちまちで、理想的なフォローアップ体制には至っていない。しかしながらこれが現在の政府のやり方であり、プロジェクトとしては受け入れることとし、その枠内でのフォローアップ体制の確立、定着化を行った。

州や LGA のユーザへの支援はトラブルシューティングの知識の蓄積や情報の一元化の観点から、より少数の限定された担当者によるもののほうが効率的であるが、M&E 作業部会制度の下、ARDS を運営するという方式は各省で業務を分担するという M&E 作業部会体制でのグループの強い意思であり、また省庁からスタッフを専従とすることは困難であったため、専門家チームからの提案は受け入れられなかった。よって次善の策⁴として本プロジェクトとしてこの州担当制度の確立と制度化を実施した。

本体制は下記で詳述する提出率のモニタリングでは効果的であったが、提出済みデータを確認する質のモニタリングにおいては効果が限られていた。質のモニタリングでは、各州から提出されたデータを精査することが必要となり、時間と労力が必要なところ、メンバーが参加しないという状況がみられた。専門家チームとしては作業負担が生じないように、簡略化されたチェックリストの運用など改良を実施したが、定常的な業務とすることには困難があった。実態的には年に一度、提出のメ切に際して、提出とデータの質の確認を勧奨することとなった。今後は政府プロジェクト活動継続計画に従い、モニタリングを実施していくこととなる。

また IT の面ではテクニカルチームを ASLMs 各省の IT 課および IT に詳しいメンバーを含んで設立した。これらは IT 面における ARDS の維持管理、開発、障害時の対応、もしくはユーザからの問い合わせなどへの知識のストックテイキングの役割を果たした。IT 関連の研修の受け皿ともなった。テクニカルチームの能力開発については、システム開発の報告である 2.2.2 章 5) で説明する。

これらの機能別チームに加え、研修時、研修後のフォローアップなど必要に応じて臨時の小チームが設立され、活動を効率的に進める体制が整えられた。

(2) 提出率のモニタリング

本プロジェクトの目的である「ARDS を通じたデータの利用向上」の実現のためには、データの定常的で高い提出率が大前提となる。データの提出がないとレポートができず、レポートができなければ利用が行われない。プロジェクトの設計ではプロジェクト前半で 70%の提出を目指すものであったが、本プロジェクトの前フェーズ終了時点でのデータ提出率は郡月次レポートで 40%であった（2015 年 5 月レポート）。CP と協議の末、本活動の重要性に鑑み、専門家チームは最優先で提出率向上に取り組み、なるべく早期の 90%以上の提出率を目指すこととなった。

プロジェクト開始当初、CP からウェブポータル機能不全が報告され、提出率も低迷していた。そこで専門家チームは当初計画にはなかったが、LGA での提出の課題を検討する調査を「課題要因分析調査」として企画、提案、実施した。提出率のパフォーマンス、地理的条件などを加味した 6 州 22LGA を対象とし実際に訪問の上、LGA の担当者および普及員に課題をヒアリングした。本調査でその後の活動を決定する課題が抽出されたが、他方で、重要な調査結果の一つは、LGA には普及員から提出されたフォームが残されていた（LGA でフォーム提出・データ報告の流れが止まっていた）ことが判明したことである。すくなくとも普及員からの提出がある程度は継続されていることが判明し、その後の支援方策の道筋を狭めることができた。他に、ARDS ウェブポータルの技術的問題に加え、活動予算の不足（データ収集フォームの印刷、巡回によるデータ収集予算、インターネットの接続費）、DAICO（県農業課長）や DLFO（県畜産漁業課長）の不十分な関与、ARDS が正式な業務であるということに対する不十分な認識、州や中央からの不十分な支援などの課題が明確に確認され、その後の方策を立てることができた。その後、本プロジェク

⁴ 他にプロジェクト費用でナショナルスタッフを雇用の上、ヘルプデスクとすることも方策として可能だったが、ノウハウが政府外のナショナルスタッフに蓄積し、プロジェクト終了後の弊害が大きいため、その選択肢は採用しなかった。

トとして、これら技術的・行政的課題に一つ一つ取り組んだ。課題と方策を表 2.2.2 にまとめる。

表 2.2.2: 課題要因分析調査からの課題と方策

課題	方策括弧内はプロジェクト内活動番号および本報告書の関連項目、プロジェクト内の活動番号】
ウェブポータルの入力方法が不明	研修強化【活動 1-2】(2.2.1 章 2) 項にて報告) システムの改善【活動 2-5】(2.2.2 章 5) でまとめて報告)
活動予算の不足	バックストップにおける LGA への説明【活動 1-2 および 2-7】(2.2.2 章 7) 項で報告)
DIACO・DLFO の不十分な関与や ARDS が正式な業務であるということに対する認識不足	同上
州や中央政府からの不十分な支援	モニタリングの強化【活動 1-1】(本項で報告)、M&E 作業部会メンバーへの TOT

また、M&E 作業部会では上記のとおりメンバーに 26 州をアサインし、担当とする「州担当」制度を採用した。初期のインターネットやシステムに問題が残っているときには特に問い合わせが多いため有効に機能した。またこの州担当を通じて、専門家チームは、作業部会事務局の定期的な ARDS 提出状況確認作業を支援した。さらに、作業部会各メンバーの担当地域のモニタリングについても、特に 1 年目は各メンバーに担当地域の提出状況を示し督促する作業を支援した。特にバックストップ研修（2.2.1 章 2）活動 1-2 参照）の後に働きかけを強化し、運用状況が悪い州、LGA を担当するメンバーに直接働きかける活動を行った。2 年目以降は提出率そのものを専門家チームから直接的にフォローするよりも M&E 作業部会会合などを通じてルーティン化させるよう努めた。

以上の諸活動の結果、図 2.2.1 に示す通り、ARDS データの提出率は向上した。図は、プロジェクト開始前から現在までの郡月次報告の提出状況を示す。提出期限は翌月 20 日（例：4 月であれば 5 月 20 日）と定められており、図では提出期限および提出期限から 1 か月ないし 2 ヶ月後を示したものである。LGA は多忙な時期もあるため、常に翌月の 20 日までに収集、入力、提出を行うのは困難があること、データの質に不備がある場合確認作業により提出が遅れることもあるため、正式な提出期限の 1 か月後の提出率をモニターすることがより適切としてデータを示す。これらの結果として 2017 年の後半以降は 80-90%を維持していることがわかる。（なお本プロジェクトは 2015 年 12 月開始となったが、時折提出率が下がるのがグラフより見て取れる。2016 年 12 月は本プロジェクト活動が行われていなかったためルーティン化が不十分なところで提出率が落ちたと推測される。また 2017 年 10 月、2018 年 7 月はそれぞれシステムの切り替えを実施した。特に 2018 年は農作物の生産データの入力方法を変更した時期であるため、長期にわたりサーバがストップしたためその月は提出が滞った。ただしこの期間のデータはサーバが再稼働した後に入力された。）

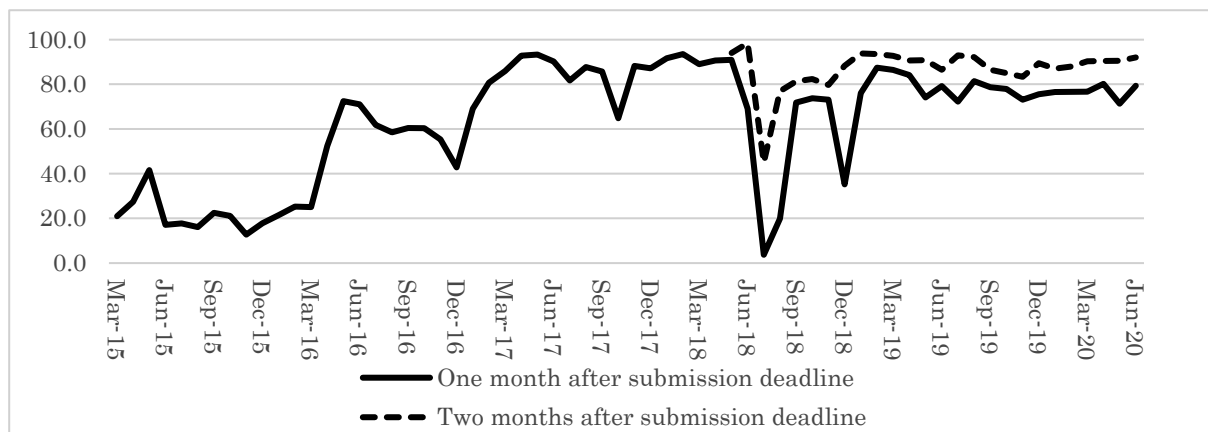


図 2.2.1: ARDS データの提出率の推移 (郡月次報告) 2015 年 3 月から 2020 年 6 月

なお提出率が向上した理由は以下のようにとらえている。

- システム面で早期に解決できる問題は即解決し、プログラムの変更などすぐに解決できないことに対しては次回のシステム開発で解決することを示し、データの提出や入力作業に支障がないよう対策を打った。
- 提出率についてはバックストップ時に提出率を掲示し、近隣の LGA との競争心を煽った。また州担当に対しても、担当州の提出率を M&E 作業部会会合などで提示し、対応を促した。
- 特に初年度においてはフォローを丁寧に行い、州を通じてだけでなく、直接 LGA に働きかけることを頻繁に行った。また州担当体制の確立のためにも専門家チームが出向いてフォローアップを一緒に実施した。
- タンザニアでのプロジェクトはドナー資金を伴う場合、支援の終了後、持続しない例があるため、本プロジェクト初期より提出率が高い状態をなるべく長期にし、定常業務化を目指した。
- 後にはシステムにおいてタスクリスト機能を導入し、ウェブポータルにログインすると未提出のフォームが自動的にリマインドされるようにする仕様変更も行った。

2) 活動 1-2. 各自治体 ARDS 運営担当官に対する能力強化の支援 (研修、バックストップ含む)

本プロジェクトの対象地域はタンザニア本土の全 26 州であり、各地の村・郡普及員はルーティンワークとして、標準化されたデータ収集フォーマットを用いてデータを収集している。全 26 州を対象に迅速かつ効率的に技術支援 (以下、バックストップ) を実施するため、カスケード方式が採用され、本プロジェクトでは、主に以下のような目的で州及び LGA 職員の ARDS 運営担当者を対象にバックストップを実施し、それら職員がさらに村・郡普及員へ技術的な支援を行うデザインとした。

- ARDS ウェブポータルの改変及びマニュアルの改訂事項を周知する。
- データ収集方法及び ARDS ウェブポータルの操作に係る技術支援をする。
- データ収集や利用を促進する。
- ARDS プロモーションを実施し、LGA における ARDS 運営状況を改善する。
- 提出されたデータの外れ値を特定する手だてを示し、データの質を改善する。

上記のうち、ARDS ウェブポータルの変更事項の周知はバックストップの特に重要な目的であった。開発されたシステムの実装前後に、新しい操作方法や改訂されたデータ収集フォーマットについて遅滞なくかつ効率良く情報を伝達し、新しい指示を出す必要があった。このため、CPをグループに分け、複数会場による同時開催とし、約2~3週間で全国をカバーすることで対応した。表2.2.3に本プロジェクトが実施したバックストップ一覧を示す。

表 2.2.3: ARDS 技術支援（バックストップ）一覧

	実施時期 (開催日数)	対象者	主な内容
第1年次	2016年5月9-12日、15-18日(のべ8日間)	州職員、LGA(DS、DMEO)	ARDS 概要、ARDS ウェブポータルの紹介と操作、VAEO/WAEO 及び県フォーマット、データ入力演習
	2016年5月13、19日(のべ2日間)	州職員、DAICO	ARDS 概要及び ARDS ウェブポータルの紹介
第2年次	2017年1月25-27日、1月30日-2月1日(のべ6日間)	州職員、LGA(DS、DMEO)	ARDS ウェブポータルの変更事項概要、推計のための事前推定値の設定方法、レポート作成手順
	2017年6月6、8日(のべ2日間)	州職員、LGA(DS、DAICO、DLFO)	ARDS 及び ARDS ウェブポータルの概論、レポートとデータの提出率、データ収集の重要性と ARDS 運用にかかる予算、データ利用
第3、4年次	2017年11月14-17日、20-23日、27-30日(のべ12日間)	州職員、LGA(DS、DMEO)	ARDS ウェブポータルの変更事項概要、レポート作成機能の変更事項、データ提出率及びレポート作成率のモニタリング機能、ピボットテーブル機能、データ入力の典型的なエラー
	2018年6月20-22日、25-26日、7月4-7日、9-11日(のべ12日間)	州職員、LGA(DS、DMEO)	ARDS ウェブポータルの変更事項概要、LGA 担当職員向けマニュアル、村・郡普及員向けマニュアル
	2019年2月6-8日、11-13日、18-20日(のべ9日間)	州職員、LGA(DS、DMEO)	GIS 機能、タスクリスト機能、Archive Report 機能、Static Table 機能、データの外れ値チェック (DQMS)
	2019年7月18-19日、7月22-23日、25-26日(のべ6日間)	州職員、LGA(DAICO、DLFO)	ARDS 概要及び ARDS ウェブポータルの紹介、質の向上を目指した取り組み、ARDS 運営における課題とデータ利用に向けた取り組み

(1) バックストップの計画と工夫

既述の通り、本プロジェクトがこれまで実施したバックストップは、タンザニア本土 26 州、185LGA を対象とした参加者 400 人を超える大掛かりなもので、計画に 2~3 週間、実施に 2~3 週間を要した。計画から実施までは以下の手順で行った。

① バックストップ小タスクチームの立ち上げと計画立案

バックストップの必要性が M&E 作業部会で協議されると、同作業部会メンバーからバックストップの計画及び準備を担当するタスクチームが立ち上げられた。専門家チームもタスクチームに加わり、コンセプトノート、教材や予算書作成面で支援した。

② M&E 作業部会の特別会合

ドラフトされたコンセプトノートを基にバックストップピングに関する M&E 作業部会の特別会合が開かれ、計画の承認とバックストップピングを担当する CP が選出された。回によって多少変わることもあったが、12 名が選出され、リーダー、会計、メンバーの 3 名 1 グループが 4 つ編成された。リーダーはグループの責任者として、開催州の州行政庁 ARDS 担当者や会場との交渉を担当する。会計はバックストップピング予算の仮払金を管理し、支払いを担当する。メンバーはリーダー、会計のサポート役を担当する。バックストップピング計画・実施時の役割分担は以下の通り。

表 2.2.4: バックストップピング計画・実施時の役割分担

	主な役割
M&E 作業部会	バックストップピング計画の協議と承認、ASLMs 及び州や LGA へのレター発出 (M&E 作業部会事務局)、リハーサルの実施
タスクチーム	コンセプトノート、プログラム、教材案、講師用進行表の作成
バックストップピング担当 CP	開催州との調整、軽食の手配、仮払金の管理、当日の支払いと専門家チームへの会計報告
専門家チーム	予算書、教材作成支援、ToT の実施、プロジェクト車両及び備品の貸し出し、文房具の調達、資料印刷、経理支援、当日のトラブルシューティング、質問紙調査結果や会計の取りまとめ

③ バックストップピング担当 CP への ToT とリハーサルの実施

バックストップピングのコンセプトノートが承認されると、バックストップピングの目的や教材案を説明及び協議するため ToT が開催された。ToT の結果を踏まえ、教材が見直され、最終的にはバックストップピング開催直前にリハーサルを実施することで CP の理解が深まり、バックストップピングの質を担保した。

より高い費用対効果を目指し、回を重ねるごとに新たな取り組みも試みた。反響の大きかった取り組みは以下のとおり。

● システム開発受入れ試験環境を活用したデモ (2017 年 11 月実施以降)

プロジェクト実施の初期にはプレゼンテーション資料に改変後の画面を張り付けて説明をしていたが、座学中心の講義となり、実際のデータベースの操作などについて参加者のイメージが付きにくい。そこでより理解を深めるために、システム開発が動作確認のために使う試験環境を流用し、改変された新機能の確認及びデモや演習を行った。実務で使用する前に試験環境で試せることが好評であった。この環境は通常時の研修用として、ARDS 担当者や MATI 講師の教材として使用できるように整備した。

● データ提出率ランキング発表 (2017 年 11 月実施以降)

各会場で参加者が所属する LGA のデータ提出率を提示し、提出が進んでいない LGA に対し、提出できない理由を聞き、提出を促した。同時に、提出率が高い LGA から成功の工夫も聞き出し、うまくいっていない LGA が改善のヒントを得る機会も設けた。競争原理も働き、データ提出率の改善、さらにはデータ提出習慣化にも貢献した。

● Quick Reference (2019 年 7 月実施)

タンザニアでは参加者の多くは配布物をそのまま研修会場で廃棄もしくは放棄するため、本プロジェクトでは費用対効果の問題から原則配布物はソフトコピーを配布していた。しかし、演習時

に操作方法に関する質問もあることから、ARDS ウェブポータルの主要な機能(標準レポート、ピボットテーブル、提出率出力)の操作方法を A4 両面 1 枚にまとめ、Quick Reference として印刷配布した。これは評判もよく、比較的年齢層の高い(つまり PC 操作に不安のある) DAICO、DLFO でも利用している様子がみられた。

● オープニングビデオメッセージ (2019 年 7 月実施)

大統領府地方自治庁 (PO-RALG) のセクターコーディネーション局長 (DSC) から、データ提出とデータの質の改善につき DAICO・DLFO に対応強化を申し入れるスピーチをすべての会場で流した。自治体の人事、予算を握る PO-RALG の局長からのメッセージは有効で、メモを取る出席者も多かった。

また、ロジ面の工夫として、CP や参加者の移動を工夫することで経費削減に努めた。具体的には、陸路のみならず空路移動も交えることで、CP グループが効率的に 2~3 か所を移動しながらバックストップピングを実施すること、参加者を会場州及び隣の州からに限定することで追加の前泊や後泊が出ないようにしたことである。

(2) バックストップピングの評価

バックストップピングの際には、質問票による参加者の研修評価も実施した。全ての機会に関し研修評価は総じて良かった。なお、事後アンケートには自由記載欄もあり、研修で改善すべき点と、ARDS に関しての自由記載を参加者に依頼した。取りまとめた回答は主に 4 つの分野 (研修会場及び研修そのものについて、ARDS 運営について、システムについて、その他) に分類できる。中でも顕著であった (複数回答があった) ものは以下の通りとなる。

表 2.2.5: 主なコメントの内容

分類	主なコメントの内容
研修会場及び研修について	研修の継続及び日数の追加 演習に重きを置いた研修カリキュラム検討の要望 データモニタリングまたは分析に関するセッションの追加 無料インターネットを有する会場での開催の要望
ARDS 運営について	村・郡普及員に対する支援(研修開催、増員)の要望 LGA 幹部(DED、DPLO)に対して ARDS のプロモーション強化及び予算の承認要求
システムについて	村及び郡においてスマートフォンを用いたデータ入力の要望
その他	追加及び古くなった供与機材(バイク、PC、タブレット)交換の要望

例えば LGA 幹部に対するプロモーション活動など、本プロジェクトで検討できるコメントは次回以降のバックストップピングに取り入れた。

(3) バックストップピングを利用した情報収集

バックストップピングは CP 及び専門家チームにとって、事実上 ARDS の運用を担っている LGA 職員へ直接介入出来る貴重な機会である。2017 年 11 月実施回以降、本プロジェクトの方針やバックストップピング後の活動を検討する上で参考となる情報を収集するべく、バックストップピングの機会を利用し、質問紙調査やインタビューを行った。当初は紙の質問紙を配布・回収していたが、集計や分析に時間を要していた。そこで参加者が PC を持参することから、2018 年 6 月実施回より Google form を用いたオンライン上での調査に切り替え、集計や分析の大幅な効率化に成功し

た。主な調査内容は以下の通り。

- ARDS 運営に関する内容（データ未提出の原因、ARDS 運営が改善した原因、ARDS 運営予算、維持管理体制、マニュアル配布状況）
- LGA における一部データ収集方法の実態
- データ利用に関する内容（利用の有無や用途）
- 他の農業統計と ARDS の調和の実態
- LGA における DADP の実態
- 主要作物の作付け期と収穫期（詳細は 2.2.2 章 1）項を参照）

上記のうち、ARDS データ未提出の原因分析は 1 年次から継続して調査項目であり、LGA が抱えている課題は以下の通りである。

表 2.2.6: ARDS データ未提出の原因分析結果

課題	回答 (1 年次)	回答 (2 年次)	回答 (3・4 年次)
1) VAEO/WAEO フォーマットが定時に提出されない	58%	89.9%	75.6%
1a) WAEO のいない郡がある	NA	52.4%	40.8%
1b) WAEO が定時に提出するのが困難	NA	47.6%	46.7%
1c) WAEO がガイドラインなど指示に従わない	NA	50.0%	31.0%
2) ARDS 向けの PC が適切に動かない	26%	18.5%	48.4%
3) インターネット接続に問題がある	56%	65.5%	58.7%
3a) インターネット接続ができない	NA	4.8%	2.7%
3b) インターネット接続が非常に遅い	NA	56.0%	57.1%
4) ウェブポータルに接続できない	13%	9.5%	6.5%
5) ログイン後に技術的な問題が生じる	44%	35.7%	27.7%
5a) データ入力のやり方がわからない	1.6%	3.0%	0.5%
5b) エントリーフォーマットが適切に機能せずデータ入力できない	36.2%	29.2%	21.7%
5c) 問い合わせに対して中央政府が対応してくれない	7%	5.4%	2.2%
6) その他	NA	20.8%	27.2%
7) 困難はない	NA	7.1%	NA

一部質問項目の追加等があり全てを経年で調査出来てはいないが、ARDS ウェブポータルの改善及びバックストップを経て「接続できない」、「ログイン後に技術的な問題が生じる」といった課題が解消された。またプロジェクトの外部要因ではあるが、通信環境も改善された。一方、過去のフェーズで供与した PC が古くなっていることから「ARDS 向けの PC が適切に動かない」と言った新たな課題も確認された。

また、ARDS 運営予算、維持管理体制につき、現場から生の意見を収集し活動方針に活用した。2017 年 11 月の調査では、LGA によってはプロジェクトが前提にしていたよりも少ない数の村・

郡普及員によって ARDS データを収集している、ARDS 運営にかかる予算が十分でない実態が明らかとなった。ARDS 運営に充てられるとみられる県運営費の配分が例年遅れており、例えばデータ収集にかかる移動費などは担当者が経費の一部自己負担を強いられている LGA の存在も明らかになった。一方で、議会や LGA 幹部のイニシアティブによって県運営費や自主財源(Own Revenue)といった十分なリソースを投じて運営している LGA もあり、維持管理体制に濃淡が生じていることが分かった。2018 年 7 月には、LGA が村・郡普及員に対する研修機会の有無と研修を受けていない新任(転任)村・郡普及員数を調査した。121 の LGA (65%) で村・郡普及員に対する研修機会があることが判明したものの、残りの 64 の LGA (35%) では研修機会が確保されていなかった。

このようにバックストップの機会を利用した情報収集から、これまでの活動の効果測定とすると共に、ARDS 運営が円滑に進むよう環境整備支援強化といった活動にも展開していった。具体的には、LGA 上層部への広報・普及活動や LGA で ARDS 運営に係る予算が確保されるように働きかける、データ収集者向けの教材及び研修機会提供を講じた。

(4) バックストップの教訓と課題

既述の通り、本プロジェクトでは必要な時期とタイミングでバックストップを実施してきた。参加者からの評価も良く、データの提出率やバックストップ時の質問紙調査結果から ARDS 運営担当者の能力強化や維持に一定の効果があったものと評価できる。他方、バックストップに関する教訓や課題も認識された。

- LGA による ARDS 運営に係る維持管理体制の格差と村・郡普及員への技術支援

プロジェクトの介入は全国一律で行われたが、LGA によって ARDS 運営に係る維持管理体制に濃淡が生じていることから、全国一律のバックストップに加え、LGA の事情に即したフォローアップが必要であった。特に、本プロジェクトのスコップ外ではあるが、村・郡普及員への技術支援に関するニーズは高く、データの質の課題のボトルネックでもあったため、試行的に活動を実施し、ノウハウを残すこととした。村・郡普及員への技術支援策については、2.2.2 章 3) にて詳述する。

- ARDS ウェブポータル改訂とデータ収集方法及び ARDS ウェブポータルの操作

ARDS ウェブポータルの改訂に合わせ、新しいデータ収集方法や ARDS ウェブポータルの操作方法をバックストップで取り扱ったが、改訂事項が担当者に定着するまで時間を要した。例えば、作物生産データ入力方法の転換や、食糧安全保障調査用に表を新設した(2.2.3 章 2) 項参照) 際、導入時のバックストップでは時間をかけて説明、デモや演習をしたが、その後、古い方法でデータを入力している参加者がいることが判明した。M&E 作業部会のテクニカルチームや州担当がヘルプデスクとして対応にあたったが、必要に応じバックストップでも復習する機会を設けた。なお、プロジェクトでは期間内の業務であるため、必要なシステムやフォーマットの更改を短期間で行ったが、時間が許すのであれば LGA 担当者が十分操作に慣れ、普及員にデータ収集方法が普及し、運営を安定させることを考慮しつつ、タイミングを計ってシステム改訂を実施することがよりよいであろう。

3) 活動 1-3 現在の村・郡普及員によるデータ収集方法を検証し、指示された方法が採用されるよう促す。

ARDS のデータ収集は、村・郡普及員に依存している。データ収集方法は、本質的に標準化された収集フォーマットとそれによる実際の収集プロセスから成る。両者は、本プロジェクトの前フ

ューズで導入・徹底されたが、継続的な検討と指導が不可欠である。データ収集の方法の検証・促進に関しては下記の活動を実施した。

表 2.2.7: データ収集方法の検証・促進に関し実施した活動

	活動	概要
1 年次	ARDS 課題要因分析調査	ARDS の運用にかかる課題を特定する調査の一部として村・郡普及員が実際にどのようにデータを収集しているか聞き取りを行った。(詳細は活動 2.2 章 1)参照)
1~4 年次	ARDS バックストップ研修 (2.2.1 章 2) 項参照)	バックストップ研修のプログラムの一つにフォーマットの改訂の可能性にかかる協議に時間を設けた。また、ARDS の運用にかかる課題を特定する質問紙調査とインタビューを行った。
3 年次	村・郡普及員マニュアル改訂 (2.2.1 章 5) 項参照)	前フェーズで整備したマニュアルの改訂、内容説明と LGA を通じて普及員への配布を行った。
4 年次	州および LGA に対する巡回指導 (SV)	州・LGA 幹部と面談し、データの質を確認する義務を説明しつつ、ARDS のさらなる利用を促した。同時に郡・村の普及員の会議に出席し、マニュアルの間違えやすい点、疑問につき指示を与えた。
4 年次	長期的な能力開発のための農業省研修所 (MATI) 支援	MOA 研修・普及・研究局と連携し、地方のフィールドで農家指導などを行う農業普及員を養成している MATI 講師に対し、ARDS の紹介・理解を醸成し、学生 (将来の現場普及員) に対して ARDS の概要やデータ収集方法に関する講義が出来るよう、教材の提供と研修を行った。

(1) 州および LGA に対する巡回指導 (SV)

本プロジェクト実施の第 3 年次の時点で、データの量の問題に関して、システムの改善、サポート体制 (バックストップ、教材) などの整備が行われ、安定した提出率など一定の成果が出ていた。残る課題は ARDS 運営に係る予算確保や LGA 幹部のオーナーシップといった LGA 内での行政、運営上における ARDS の問題および普及員のレベルから提出されたデータの質の向上となりつつあった。さらにデータの利用を促進する意味でもデータの質を高めることが肝要であった。2.2.1 章 2) 項及び 2.2.1 章 5) 項で説明の通り、バックストップやマニュアルの改訂及び配布はデータの質を改善するための対策であったが、中央から LGA への技術支援だけでは、質の向上についてはその効果にどうしても限界があり、実際に LGA から郡・村普及員へのカスケード方式による技術支援が行われていない、マニュアルの配布も行われていないといったケースが確認された。また州や LGA によって抱えている事情が異なり、限られたリソースなど LGA の ARDS の運営体制も課題を残していることが明らかとなった。この状況を受け、第 4 年次からはこのカスケード方式に依存することなく、専門家チーム支援の下、M&E 作業部会による郡・村レベルへの直接の介入が検討された。データの質や利用向上に資する郡・村普及員への支援メニューのうち、短期的な改善策として現職 (In-service (現職の現場普及員)) 研修を対象とした州及び LGA における巡回指導と、長期的な改善策として事前 (Pre-service (将来の現場普及員むけ) 研修を対象とした農業省研修所 (MATI) への活動を計画した。

巡回指導 (Supervising Visit) の目的は州、LGA 幹部と面談し、データの質を確認する義務を説明しつつ、ARDS のさらなる利用を促し、同時に郡・村の普及員の会議に出席し、マニュアルの間違えやすい点、疑問につき指示を与えることであった。本プロジェクトでは、すべての LGA の普及員に対する巡回指導を行うだけの予算や時間がないたため、活動のやりくりから生まれた予算でパイロット州および実際の巡回指導を州単位で数州を対象に実施しながらノウハウを確立するという手法をとった。

限られたリソースを活用するべく、パイロットではドドマ州の隣で、農業作物生産が盛んなイリ

ンガ州を対象とした。以降、ドドマからのアクセスや地域、介入の必要性といった観点から恣意的に対象州が選ばれ、5州に対する支援が行われた。その概要を表 2.2.8 に示す。

表 2.2.8: 州および LGA に対するパイロット巡回指導 (SV) 一覧

実施時期	対象	主な内容
2018年11月26日-12月1日	イリンガ州 5LGA	ミッションメンバーを二手に分け、活動を展開。チーム A は州・LGA 幹部と面談し、データの質を確認する義務を説明しつつ、ARDS のさらなる利用を促した。別のチーム B は同時に行われる郡・村の普及員の会議に出席し、マニュアルの間違いやすい点、疑問につき指示を与えた。
2019年5月27日-6月4日	シンギダ州 7LGA	ミッションメンバーは分かれずに、まず州・LGA 幹部と面談し、データの質を確認する必要性の理解および、ARDS のさらなる利用を促した。その後、郡・村の普及員の会議に出席し、収集されたデータの質の問題点、マニュアルの間違いやすい所や疑問等につき指示を与えた。
2019年9月11-24日	ドドマ州 8LGA	
2019年12月1-13日	キリマンジャロ州 7LGA	
2020年9月26日-10月9日	ムトワラ州 9LGA	

州、LGA 幹部との対話では、直近のレポート類、ピボットテーブルから抽出した外れ値の例示、コミットメントシート⁵を用いて議論を行った。主な論点は以下の通り。

- 中央政府において ARDS データに対する需要が増加していることについて
- 提出されたデータが抱える質の課題について
- 州職員及び LGA 幹部の役割について

データの利用を促進するには、その前段としてデータが人目にさらされることが重要である。そこで、州職員及び LGA 幹部に対し、例えば RF の指標など中央政府における ARDS データ需要が増していることに触れつつ、提出されたレポートを確認するように要請した。LGA によっては、人員不足などの理由から DS や DMEO が普及員から出されているデータを十分に吟味/チェックせずに ARDS ウェブポータルへ入力している事例も報告されており、生産性、面積など、地域をよく知る DAICO、DLFO がデータの内容を監督することで、データの質を担保するように指導した。

普及員との会議では、技術支援を目的とし、以下を実施した。

- ARDS ウェブポータル改変事項、フォーマット及びマニュアルの解説
- 最新版フォーマットと改訂版マニュアルの配布

ここ数年で改変された箇所を中心に、フォーマット及びマニュアルの説明を行った。参加者には予めフォーマットとマニュアルを持参するように指示していたが、中には最新のフォーマット、マニュアルを持参していない、そもそも配布されていない参加者もいた。そのような参加者に対しては、改めて配布した。本活動を通じ、前フェーズの全国展開時から、これまで幾度も LGA には普及員指導を行うように指示してきたにも拘らず、普及員に対する研修が十分実施されていない LGA が確認された。また、フォーマットやマニュアルのズバリ語訳につき、一部の単語で修正依頼を受けた。改善する場合、フォーマットやマニュアルだけではなく、ARDS ウェブポータルへの反映といった大掛かりな作業となるため、修正が必要かどうかを検討し、対応するように

⁵ CP からの発案で LGA での役割を明示し、それにコミット・署名させる書面を開発したが、結果的には署名まではならず、シートを示して役割を確認するのに用いた。

M&E 作業部会（中央政府）に申し入れた。

普及員に対する支援を充実させるため、会議に同席した LGA 幹部には普及員に対する支援をするように指導した。普及員に対するバックストップは、本プロジェクトデザイン上、LGA がその責任を負う。それは本プロジェクトの前フェーズで実施してきた技術協力の蓄積があることや、LGA 内の ARDS のオペレーションは、普及員への指導も含めて県の責任で実施するという基本的な枠組みに基づいている。しかしながら、本巡回指導を通し、実施能力・財政能力が中央政府より劣る LGA において、LGA の責任で普及員への指導を行うという方式では知識の普及維持は限定的であるということがあらためて判明した。一方で、本活動は、データの質向上や普及員への指導、LGA での ARDS オペレーションの確認を州単位で実施するノウハウを CP に残した。

介入によってデータの質にどのくらい改善が見られたのか、2.2.2 章 1)項で詳述する DQMS (Data Quality Management Sheet) を用いて、確認した。表 2.2.9 と 2.2.10 はイリガ州、シンギダ州のメイズ生産データにおける DQMS の結果⁶である

表 2.2.9: イリガ州のメイズ生産データの DQMS の結果 (左 FY2018/19、右 FY2019/20)

	*Error rate:					*Error rate:					Planting Season	Harvesting Season
	Planted Area missing	Harvested Area missing	Productivity missing	Production missing	Productivity range error	Planted Area missing	Harvested Area missing	Productivity missing	Production missing	Productivity range error		
Target	12%	-	12%	11%	2%	10%	-	10%	10%	0%		
July	99%	100%	100%	99%	0%	91%	73%	73%	69%	1%		
August	100%	100%	100%	100%	0%	87%	91%	91%	91%	1%		
September	95%	96%	96%	96%	1%	81%	83%	83%	83%	0%		
October	95%	97%	97%	97%	0%	75%	84%	84%	80%	0%		
November	63%	81%	81%	76%	0%	52%	88%	88%	83%	1%	↕	
December	52%	86%	86%	83%	1%	42%	88%	88%	81%	0%		
January	40%	86%	86%	84%	0%	51%	89%	89%	80%	0%		
February	79%	85%	85%	81%	1%	82%	89%	89%	86%	0%		
March	81%	81%	81%	75%	2%	91%	85%	85%	84%	0%		
April	90%	86%	86%	82%	0%	89%	85%	85%	84%	2%		↕
May	88%	70%	70%	70%	2%	84%	61%	61%	60%	1%		
June	89%	63%	63%	63%	1%	83%	59%	59%	59%	1%		

表 2.2.10: シンギダ州のメイズ生産データの DQMS の結果 (左 FY2018/19、右 FY2019/20)

	*Error rate:					*Error rate:					Planting Season	Harvesting Season
	Planted Area missing	Harvested Area missing	Productivity missing	Production missing	Productivity range error	Planted Area missing	Harvested Area missing	Productivity missing	Production missing	Productivity range error		
Target	10%	-	10%	10%	1%	7%	-	8%	7%	1%		
July	98%	98%	98%	98%	0%	100%	93%	93%	93%	0%		↓
August	86%	86%	86%	86%	0%	100%	100%	100%	100%	0%		
September	86%	86%	86%	86%	0%	100%	100%	100%	100%	0%		
October	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	100%	100%	0%		
November	89%	99%	99%	97%	0%	51%	100%	100%	99%	0%	↕	
December	30%	99%	99%	76%	0%	33%	100%	100%	100%	0%		
January	18%	100%	100%	82%	0%	22%	99%	99%	99%	0%		
February	73%	100%	100%	99%	0%	69%	99%	99%	96%	0%		
March	89%	99%	99%	99%	0%	93%	96%	96%	96%	0%		
April	86%	91%	91%	90%	0%	95%	40%	40%	39%	0%		
May	53%	22%	22%	22%	1%	100%	23%	23%	23%	0%		↑
June	85%	46%	46%	46%	0%	91%	38%	38%	38%	0%		

⁶ Error Rate とは、データが提出される郡の数に対するデータの欠損数を指す。データの欠損には 2 種類あり、作付けや収穫期ではなくデータが報告出来ないため欠損している場合と、報告出来る時期にも関わらず何らかの理由で欠損している場合がある。プロジェクトでは両者を区別し、後者を減らす取り組みを行った。

作物カレンダーと重ねると青色ハイライトは作付け期、赤色ハイライトは収穫期にあたり、データが報告されているべき月である。両州共に経年で欠損率の減少が確認できた。シンギダ州では生産性レンジのエラーが無くなっている。このように質の確認については、詳細な確認作業が必要となる。なお巡回指導については普及員を LGA の事務所所在地まで招待するなど、一定規模の予算が必要となる。プロジェクトのリソース（時間と予算）ではパイロットによるノウハウの確立にとどまった。政府は自己予算を用いて、プロジェクトの活動のない時期にレークゾーンやモロゴロで州事務所への巡回指導（普及員への研修を割愛したもの）を行うなど支援活動を行っているが、予算規模に限りがあり普及員への直接指導を行わない会議では効果に限界もある。今後プロジェクトでは巡回できなかった州に対しても、他ドナーや政府資金も使いながらある程度の数の州で実施出来るように、資料や教材、予算を試算し提供することで、ノウハウを引き継いだ。

(2) 長期的な能力開発のための農業省研修所（MATI）支援

MOA は研修・普及・研究局（Division of Training, Extension, and Research: DTER）の下に地方のフィールドで農家指導などを行う農業普及員を養成している農業省研修所（Ministry of Agriculture Training Institute: MATI）を 14 か所に擁している。データの質や利用向上に資する郡・村普及員への長期的な改善策として将来の現場普及員を対象に、事前研修（Pre-service）として ARDS に関する内容を MATI の普及員育成カリキュラムへ組み込むべく調整を行った。2018 年の初め DTER および MATI はカリキュラム更新を行っていたが、ARDS に関する教科の新設とはならず、現行のカリキュラムの一部に ARDS に関する内容を追加することとなった。主な活動は、以下の通り。

- DTER 局長及び関係者が出席する会合での ARDS のプレゼンテーション実施

JICA タンザニア事務所の仲介によって、コメ振興支援計画プロジェクト（タンライス 2 技術協力プロジェクト）の会合で ARDS のプレゼンテーションを実施した。MOA 次官や DTER 局長の前で紹介が出来たことで、本活動の機運が高まった。

- ARDS に関する講義を行う際に必要な機材の供与（タンザニア事務所調達機材）

DTER 局長の要請から、2020 年 2 月にタンザニア全国の 14 MATI に対して、1 研修所あたりパソコン 2 台、プリンター 1 台、プロジェクター 1 台ずつが供与された。MOA から研修所までの機材輸送は MOA 予算で賄われたが、2020 年 3 月の COVID-19 の流行の影響が一段落した 2020 年 6 月末以降開始された。2020 年 9 月上旬に全ての MATI へ配布が完了した。

① MATI 講師向け研修の実施

本研修では、ICT やデータといった ARDS に関連する教科を担当する MATI 講師に対し ARDS の紹介、理解を醸成し、学生（将来の現場普及員）に対して ARDS の概要やデータ収集方法に関する講義が出来るようにすることをねらいとし、研修を実施した。

上記で記述した、MATI 講師向け研修の概要は以下の通り。

表 2.2.11: 農業省農業技術訓練校(MATI)講師向け研修の概要

項目		概要																								
日程		2020年6月5日(中央政府CPへのToT、ロジ打合せ) 2020年6月8-12日(パロット、第1バッチ) 2020年6月24-26日(第2バッチ) 2020年6月29-7月1日(第3バッチ) 2020年7月6-8日(第4バッチ) 2020年7月13-15日(第5バッチ)																								
場所		延べ8センター <table border="1"> <thead> <tr> <th>バッチ</th> <th>センター</th> <th>対象 MATI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mbeya</td> <td>Igurusi, Uyole, and Inyara</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>Moshi</td> <td>KATC and Horti Tengeru</td> </tr> <tr> <td>Mwanza</td> <td>Ukiriguru and Maruku</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>Tanga</td> <td>Mlingano</td> </tr> <tr> <td>Tabora</td> <td>Kibondo and Tumbi</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td>Mtwara</td> <td>Mtwara</td> </tr> <tr> <td>Ifakara</td> <td>Katrin Ifakara and Kidatu</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Kilosa</td> <td>Ilonga</td> </tr> </tbody> </table>	バッチ	センター	対象 MATI	1	Mbeya	Igurusi, Uyole, and Inyara	2	Moshi	KATC and Horti Tengeru	Mwanza	Ukiriguru and Maruku	3	Tanga	Mlingano	Tabora	Kibondo and Tumbi	4	Mtwara	Mtwara	Ifakara	Katrin Ifakara and Kidatu	5	Kilosa	Ilonga
バッチ	センター	対象 MATI																								
1	Mbeya	Igurusi, Uyole, and Inyara																								
2	Moshi	KATC and Horti Tengeru																								
	Mwanza	Ukiriguru and Maruku																								
3	Tanga	Mlingano																								
	Tabora	Kibondo and Tumbi																								
4	Mtwara	Mtwara																								
	Ifakara	Katrin Ifakara and Kidatu																								
5	Kilosa	Ilonga																								
参加者		計32名(MATI28名、CP4名) 各MATIより講師2名、中央省庁カウンターパート4名																								
プログラム		内容																								
1 1	概論 ARDSについて	概論(研修目的と内容) ARDSの概要(背景、収集データ、データ収集フォーム、農業普及員と県職員の役割) ARDS ウェブポータル概要																								
2	VAEO/WAEO フォーマットについて 普及員マニュアルについて	VAEO/WAEO フォーマットの説明 普及員マニュアルの解説																								
3	MATI 学生への講義について 今後の活動について	補助教材案の説明1(ARDSの概要) 補助教材案の説明2(作物データの収集) 補助教材案へのコメントについて(議論、第2~5バッチのみ) 今後の活動(Way forward)について																								
4	ARDS 補助教材の改善 (第一バッチのみ)	補助教材へのコメント及び改善点について(議論) 補助教材改善案について																								

これまで実施したバックストッピングでは、専門家チームから担当CPへのToT、さらには直前にリハーサルを実施することでその質を担保し、グループに分かれて複数会場による同時開催をしてきた。本活動ではCOVID-19の感染拡大と対応のため、MATI講師を一堂に会することが叶わず、担当CPが巡回する形式へと変更した。加えて、通常のバックストッピングと同様の準備が出来なかったため、本格的なMATI研修の前にリハーサルとしてパイロット研修を設定し、研修担当CP全員が参加することで、従来と同様に複数会場による同時開催が可能となるように変更した。専門家チームは日本より遠隔で支援することとなったが、これまでの経験やノウハウがCPや現地スタッフに蓄積していたためスムーズな対応が可能であった。

本活動では、MATI講師が学生(将来の現場普及員)に対してARDSの概要やデータ収集方法に関する講義が出来るようにすることをねらいとしている。教材の一部として普及員マニュアルやデータ収集フォームも配布することになっているが、これらマニュアル類に加え、MATI講師が講義で使える補助教材案を作成した。補助教材はマニュアルを補完する内容であり、かつ講師の負担にならないように出来るだけコンパクトにまとめた。各トピックの最後には「Exercise and Check Comprehension」を設けることで理解度を評価できるように工夫した。

研修は好評で、参加者はARDSの概要及び各種データ収集方法につき、理解を深めた。各会場の

参加者から今回ドラフトした補助教材に関するコメント収集や、ARDS 及び普及員マニュアルに関する質疑応答を行った。研修後のフォローアップとして、以下活動を行った。

● MATI 講師が講義で使える補助教材の修正

会場から得たコメントにつき、必要に応じて補助教材を修正の上、研修講師 CP を通じて参加者に送付した。

● DTER との協議

DTER へ MATI 研修の報告を行った。ARDS に関する内容の MATI カリキュラムへの取り込みにつき、カリキュラム改訂の正式な時期ではないため、ARDS に関する教科を新設することは難しい。そこで、DTER 局長が言及していた現行カリキュラムへの内容的追加について、具体的に以下教科について ARDS に関する内容を Sub-enabling Outcomes (SEOs)⁷として追加できないか提案した。

- (1) Field Data Management (GST 05209) – (NTA Level 5) for Certificate in General Agriculture.
- (2) Principles of Crop and Livestock Experimentation (GST 06211) – (NTA Level 6) for Diploma in General Agriculture.
- (3) Principles of Food Crop and Livestock Experimentation (FNT 06211) – (NTA Level 6) for Diploma in Food Production and Nutrition.

提案された SEOs と Related Tasks (RTs)を以下の表に示す。なお、M&E 作業部会と専門家チームは MATI 研修参加者に対し上記内容に関する補助教材案を提供済である。MATI にて学生へ ARDS に関する内容を指導するように DTER から指示を行っている。

表 2.2.12: 提案された SEOs と RTs

Lesson No	Sub-enabling Outcomes	Related Tasks
1	Describe coverage of the Agricultural Routine Data System (ARDS)	(a) Explain ARDS
		(b) Identify categories of data for ARDS
		(c) Identify kinds of data collected by VAEO/WAEO
		(d) Describe the flow of data for ARDS
		(e) Identify key crops for ARDS
		(f) Prepare calendar for the key crops
2	Apply ARDS data collection methods	(a) Explain proper methods of data collection in the field
		(b) Estimate data when missing
		(c) Employ a random sampling method of data collection
		(d) Collect data in the field
		(e) Explain the relationship between ARDS data and Food Security data
		(f) Describe the nature of the ARDS food security data
	Apply ARDS data processing techniques	(a) Explain the importance of ratio and normalization
		(b) Compute simple average and weighted average
		(c) Explain the importance of Units of data
		(d) Convert data to different SI Units

⁷ SEO とは、学生が特定の教科の学習を通じて、達成する成果の一部。学習成果として規定されている 3 層の成果 (Principal Learning Outcome, Enabling Outcome, Sub-enabling Outcome) のうち、最も下位に位置づいている。1 つの Enabling Outcome に対し、複数の Sub-enabling Outcome が定められており、さらに Sub-enabling Outcome 達成に向けた Related Tasks が定められている。Related Tasks を実施することで、SEO の達成につながり、さらには Enabling Outcome の達成、最終的に Principal Learning Outcome の達成となるようにデザインされている。

● MATI 講師に対する研修後の活動にかかる Web アンケート

今般実施した研修の成果を確認するべく、実際に MATI で ARDS に関する内容の講義の実施や 7-8 月に実施された現場研修 (Field Practical) でのデータ収集フォーマット利用の有無を Google form を用いた Web アンケートを実施した。全 14 の MATI から 24 件の回答を得た。研修参加者は平均で 9.83 年の教授経験を有し、Data Management や ICT 関係の講義を担当する教員であった。加えて、参加者の 75% が Field Practical も担当しており、MATI に対して ARDS に係る内容を導入する上で重要な人材が参加していたことが判明した。現場研修調査概要は以下の通りである。

表 2.2.13: MATI 研修フォローアップ Web アンケートの概要

調査項目	回答
1. ARDS に係る内容の講義実績と使用教材について	<ul style="list-style-type: none"> ● 全ての回答者が講義を実施したと答えた。 ● 講義に際し、全ての回答者が VAEO/WAEO フォーマットを活用し、普及員マニュアルも 96% の回答者が活用した。また、全ての回答者が学生に VAEO/WAEO フォーマットを、96% と普及員マニュアルを配布したと答えた。 ● 専門家チームがドラフトした補助教材の使用は 50% であった (マニュアルを補足する内容につき、活用しなかった教員もいると推察する)。
2. 現場研修 (Field Practical) の実施状況と ARDS に係る内容の取扱いについて	<ul style="list-style-type: none"> ● Kidatu, Inyara, Mlingano, KATC 以外の 10 つの MATI で実施済みであった。 ● 実施済みと回答のうち、95% の回答者が VAEO/WAEO フォーマットを活用し、75% の回答者が普及員マニュアルを活用したと答えた。
3. 今後 M&E 作業部会に期待する支援について	<ul style="list-style-type: none"> ● 全ての回答者が要望したことはデモ用 ID の付与であった。次に多かった要望は、MATI 教員への研修、Field Practical 実施時の巡回指導、追加の VAEO/WAEO フォーマットと普及員マニュアル配布であった。

● MATI に対する追加支援の検討

上記 Web アンケートの結果から、講義や Field Practical 実施時に VAEO/WAEO フォーマットと普及員マニュアルが活用され、学生へ配布されていたことが明らかとなった。研修に参加した MATI 講師に対しては、各校 50 部ずつの VAEO/WAEO フォーマットと普及員マニュアル及び資料のデータを配布済ではあるが、さらに追加配布した。

本活動は新任の普及員の多くが MATI 出身であることから、MATI への支援を通じ、普及員の質を向上し、ARDS の持続可能性を高める取り組みの一つである。他方、すべての卒業生が普及員になるわけではないことは留意すべきで、費用対効果を考えると、新任普及員が一堂に会する新人研修のような機会があるのであれば、そこで ARDS 研修が実施される方が望ましい。しかしながら、大統領府地方自治庁などの CP によると、日本の新入社員研修や新任研修のような機会は現状存在しないことが分かっている。まれに配属先によって研修やブリーフィングが行われるところもあるようだが、多くは現場で課題に直面した際に同僚等に聞きながら活動しているとのことであった。これは、全国を対象とし、一律のオペレーションで運営している ARDS にとって、質の標準化が難しいという課題を示唆しており、ゆくゆくは新任普及員の統一的な研修制度や養成制度等がまず作られ、そこで ARDS が取り上げられることが望ましい。

4) 活動 1-4.異常値入力への最小化に向けた ARDS ウェブポータルへのデータチェック／精査機能の改善

ARDS の業務プロセスでは、郡普及員や村普及員がデータを収集し、紙による村・郡フォーマットとして LGA に提出される。さらに、データは ARDS ウェブポータルに LGA の DAICO や DLFO の事務所の農業統計官 (District Statistician : DS) あるいは M&E 担当官 (District M&E Officer : DMEO) によって入力される。データの質の向上のためには、データの異常値を排除することが必要であり、そのためにはデータを入力する担当官が現実性を確認しつつ紙ベースのデータをシステムに入力する必要がある。

この担当官の入力時の目視による確認作業に追加して、ARDS ウェブポータルのアプリケーション上で外れ値をコントロールすることを可能とする機能追加を実施した。データ入力の際に、予め設定された値の中に入っているかどうかをシステムが確認し必要な場合は警告を返す。例えばひと月のうちの雨の日数は 0 から 31 である必要があるが、もし ARDS で 310 と入力された場合にシステムは警告メッセージを返すこととなる。また数値を入力するセルにテキストを入れると入力が無効となる。ARDS の担当官が、例えば雨の日数の箇所に雨の量を間違えて入れた場合、このような機能が正しいセルに正しい数値を入力するのを手助けすることとなり、いわゆるヒューマンエラーをある程度防止することができる。なお以下に述べるようにこれらの機能は異常値の縮減に一定の効果はあるものの万能薬ではなく、過度な期待はすべきではない。

(1) Validation 機能の導入

M&E 作業部会はプロジェクト開始後、最初のシステム改修に反映すべく、異常値除外ルール設定のための作業を 2016 年 4 月から 5 月にかけて行った。具体的な除外ルールとして下記の表に示すように設定した。なお、この検討においては、高度なカスタマイズを必要とする生産物毎の値の設定や、前月や前年を参照してエラーを返すような機能は、プログラムが複雑になること、またバックグラウンドでの処理が遅くなる可能性があるため、通信環境の悪い LGA では処理時間や中途での通信途絶が頻出する可能性があるため、できるだけ単純なものに限って開発することとした。

表 2.2.14: 異常値除外ルール

報告書	表番号	データ	異常値排除ルール
郡月次報告	1.1	雨天の日数	31 日以下
	2.0	作物作付面積 (目標値)	郡面積以下
		作物作付面積 (実績値)	目標面積以下
	3.0	作物疫病被害面積	郡面積以下
		作物疫病被害で対策を受けた農家数	郡の世帯数以下
		作物疫病対策を受け回復した面積	疫病に罹った作物の面積以下
	5.0	疾病に罹った動物数	屠殺された頭数以下
	6.2	皮革数	屠殺された頭数以下
	7.1	疾病治療を受けた家畜数	罹患した家畜数以下
		疾病から回復した家畜数	罹患した家畜数以下
死亡した家畜数		罹患した家畜数以下	
郡四半期報告	3.0	研修を受けた農民数	郡の総人口以下
		研修を受けた農民数 (1 週間以内の研修)	研修を受けた農民総数以下
		研修を受けた農民数 (1 週間以上の研修)	研修を受けた農民総数以下
郡年次報告	2.0	契約栽培に関わっている農家数	農業に従事している農家数以下
	7.0	登録された家畜数	伝統種及び近代種の合計頭数以下

	9.0	牧草地総面積	郡面積以下
		利用されている牧草地面積	牧草地総面積以下
		割り振られた牧草地面積	牧草地総面積以下
		貸与されている牧草地	割り振られた牧草地面積以下
県年次報告	8.0	財務管理に関わっている女性メンバー数	郡の人口（女性）以下
		財務管理に関わっている男性メンバー数	郡の人口（男性）以下

(2) 生産性の異常値に対して警告メッセージを出す機能の開発

2016年に上記のとおりウェブポータルにデータ確認（Validation）機能を実装したが、その後、データの入力を進めていくに従い、利用頻度の高い農産物の生産データに関し、栽培面積、収穫面積、生産性の数字にけた違い等の大きな間違いが見られることがあり、データの質に悪影響を及ぼしていることが発見された。そのため各データ項目に関し入力時の最小値・最大値を ARDS ウェブポータル上で設定し、それを外れる値が入力された場合は警告を出す機能を開発した。また、乳牛一頭一日当たりの搾乳量（生産性）に関しても同様の機能を適用することとした。

本機能は、2019年10月に実装した。これにより、県担当者がこれらの値について異常値を入力した際に、図 2.2.2 で示すようにリアルタイムでエラーが表示されるようになり、県担当者が即時エラーを修正することが可能となるため、データの質の向上や入力時のミスを削減することができる。この上限値・下限値は LGA レベルで設定することが可能なため、LGA 側で地域の栽培面積に応じて設定することができる。実際に中央で設定可能な主要穀物の生産性（単位当たりの生産量）に関し、設定を行ったところ DQMS（2.2.2 章 1）項参照）を利用した生産データのモニタリングでもエラーの率は減少傾向にある。

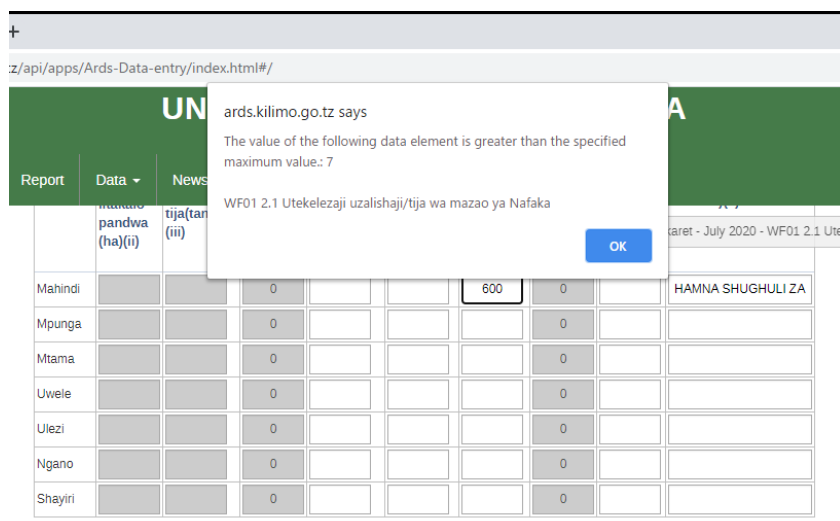


図 2.2.2： 上限値・下限値に係るエラーメッセージ

(3) 推定機能の実装と運用中止

ARDS では運用が開始された当時、4000 弱の地点から郡フォームを毎月集計する必要性から、提出率が低迷することも予想され、データが欠損する場合どのように対応するかが課題となっていた。本プロジェクトの前身である M&E 技術協力プロジェクトおよびそのフェーズ 2 では欠損値

の推定機能が構想され、デザインが行われていた。本プロジェクト開始時には CP よりこの推定機能を実装することが求められ、第一次の開発（活動 2-5 参照）で開発、実装された。従い 2017 年 1 月のシステム移行から推定値機能が有効となり、レポート作成時に推計された値が出されるようになった。

しかしながらこの推計機能の運用中に以下のような深刻な問題が生じることとなった。

- データの性格によるが推計方法に完全な妥当性が見当たらない。
- レポート作成時に推計された値と実際に提出された値が混同し、判別がつかない

また、専門家チームとしては、ルールがあるとは言え、「システムがデータをつくる」という行為自体に説明責任および合理性の観点から疑問をもち、CP と協議を進めた。また本プロジェクト開始後の 1 年運用の時点で 90% のデータ提出率に到達していることを受け、実際に提出された値をみてデータ提出や質の改善を促すことが適切であること、またたとえ提出がない郡であっても提出はシステムが生み出す推定値でなく LGA の判断による推計のほうが合理性が高いことを CP と協議し、合意の上、財政年度 2018/19 年から推計の運用を中止することとした。なお推計機能のプログラムは有効であり、今後 CP が必要性が高いと判断するのであれば、もともとのコンセンサスであった推計機能を再度運用する余地は残している。

5) 活動 1-5. オペレータのフィードバックに基づく ARDS ウェブポータル、フォーマット、その他の関連ガイドの改善と改訂

(1) システム

システムの変更については実施前の ARDS ウェブポータル第 2 版から 3 版、4 版、5 版への改訂と 3 度実施した。2 版から 3 版への改訂は、主に入力と標準レポート機能の改訂、3 版以降は利用と活用を目指した必要機能の改訂となっている。3 版以降の改訂には全て研修を通じて LGA からのフィードバックや意向を M&E 作業部会で協議の上、必要なものについて反映させている。システムの改訂とその付帯作業（研修など）については 2.2.2 章 5) 項、活動 2-5 にて説明する。

(2) フォーマットの変更およびマニュアル、定義集

VAEO/WAEO フォーマット：VAEO/WAEO フォーマットは、村・郡レベルでデータを収集するための全国統一基準の書式である。村及び郡に配置された普及員は、この書式に従って、定期的に村内のデータを収集し、郡として集計後、県にデータとして情報を送付する。従って、収集するデータに追加、変更があった場合には、適宜、改訂して、その内容を実際にデータ収集の任にあたる普及員に周知する必要がある。なおデータベースには過去のデータの蓄積が始まっている場合、既存のデータをどうするかを検討することが必要となるので、フォーマットの変更は、軽々にすべきではない。理想的には適宜需要に応じてフレキシブルにデータ収集項目つまりフォームを変更することが望まれるが、実際のところはフォームの変更は、その裏側にデータの入手可能性、入手方法の標準化、データ収集のマニュアルの更新、研修などの一連の作業が必要となり、長い業務プロセスの作業となる。また、M&E 作業部会では「こういうデータがあったらよい」という観点から指標を増やす方向に動きがちであり、インディケータ増加にはリスクも伴うので、専門家チームは必要最低限のフォーマット変更を行うこととした。

主に 2 回実施しており、それぞれの概要は以下の通り。

表 2.2.15: フォーマットの変更の概要

時期	概要	理由
第一回 2017 年	鶏卵、内水面養殖を追加。またエラーのあった食料事情や畜産の疾病の表を訂正	2016 年より LGA から強い要望のあった表を追加した。
第二回 2018 年	作物の生産データの収集方法の変更（累積から単月へ）、食料安全保障関連の情報の拡充（テーブル 2.2 の追加）、一部のテーブルの入れ替え	旧フォームは収穫が複数ある作物、樹園作物に対応できないため改訂。利用促進とユーザの混乱を緩和、また間違ったデータソースを修正する

フォーマットは前身の技術協力プロジェクトの実施最中に確立されており、本プロジェクトでも大きな変更なしに運用されてきた。フォーマットの変更は最低限にしたいという専門家チームの意図はあったが、2018 年には作物の生産データのテーブルなどで大規模な収集・入力方法の変更を余儀なくされた。2017 年の時点で、フォーマットでは作物の生産高は種別、灌漑スキーム別、耕作方法別に累積データ（前月のデータに今月のデータを合わせる）で報告が求められていたが、実際のデータを見ると累積形式でなく、当該月の生産高等が報告されていた。累積で提出されるデータとしてシステムを組んでいるため、ガイドライン通り累積で提出をもとめることが最良であったが、普及員のフォームを精査すると、累積的に生産を報告するためには、複数の収穫で生産性を報告する際に割り戻し計算などの複雑な計算が必要であり、現場から提出を求める際にデータの質を損なうリスクが高いと判断された。そこで本プロジェクト実施の途中で、大きく収集、入力方法を変更した。

これに伴い、VAEO/WAEO フォーマットも合わせて改訂が行われ、県担当者に対するバックストップングにて改訂内容につき、データ収集・フォーマット入力方法を記したマニュアル（下記）と一緒に説明が行われた。普及員への説明は、県の担当者を通じて、周知徹底することを前提に改訂を行ったが、その後実施された巡回指導、聞き取りなどでは改訂前の VAEO/WAEO フォーマットが使用されている事例も散見された。詳細は 2.2.1 章 3) 項 (2) 活動 1-3 に説明したとおり、以降の研修、巡回指導ではフォーマットとマニュアルの配布確認、必要に応じた追加配布と内容の確認を行った。

ARDS においては、末端でデータ収集をしている普及員は 17,000 人以上となる。このため末端への徹底を確保することは困難であることが再認識された。今後も VAEO/WAEO フォーマットの改訂には、真に必要な時に限るとし慎重に対応するとともに、普及員への改訂内容の説明並びに改訂版 VAEO/WAEO フォーマットの配布と使用について、州並びに県の責任者及び担当者に対して徹底指導を行うことが重要であり、また、その実践については県の主体性に完全に依存することなく中央からの技術、資金的支援が必要となる。

(3) 普及員マニュアル

普及員マニュアル（Extension Officer's Manual for Agricultural Routine Data System）は、VAEO/WAEO フォーマットのデータ収集と入力方法を指示するものである。普及員は、その指示に従って村レベルのデータを収集する。

本プロジェクトの前フェーズ時の 2013 年に、ARDS のバックストップング実施に合わせて研修ガイド "Training Guide for Preparation of Village and Ward Agricultural Sector Report" スワヒリ語、英語の両版が作成された。このマニュアルは LGA が普及員に ARDS のデータ収集の研修を実施する際に使われてきたが、実質的には普及員も参照する普及員向けのマニュアルとして運用されてき

た。しかし、大規模なデータ収集・入力方法の変更およびフォーマットの変更がなされたため、周知徹底を行うためにも、普及員の自習教材としてのマニュアルが必要となった。そこで2018年8月に行われた大規模なデータ収集要件の改善時に、VAEO/WAEO フォーマットの改訂に合わせて普及員マニュアルも改訂、発行された。

本プロジェクトでは、全国の普及員への研修は時間・リソースの観点から行われず、また普及員へのマニュアルの配布については、予算の制約上、郡の普及員に対してのみ行き渡ることを前提に、県の担当者を通じて、郡普及員に対して配布するよう依頼の上、各県宛てに当該部数を郵送にて送付し、電話等により督促した。実際の配布には時間もフォローアップも必要であったが、配布を完了している。

(4) 県職員マニュアル

県職員マニュアル (District Officer's Manual for Agricultural Routine Data System) は、VAEO/WAEO フォーマット配布前における準備の指示、県フォーマット (四半期及び年次) のデータ収集と入力方法を指示するものである。

県フォーマットは、VAEO/WAEO フォーマットによって収集されるデータとは別に、県の担当者が四半期及び年次のサイクルにて県レベルで集計されたデータを収集・提出するための全国統一基準の書式である。上述のように、従来、VAEO/WAEO フォーマットに対しては普及員マニュアルが作成されており、普及員はその指示に従ってデータを収集してきたが、県フォーマットに対応するマニュアルは作成されてはいなかった。そのため、本プロジェクトにおいて、県フォーマットに対応するマニュアルを作成し、県担当者に対するバックスタッピングの場にて配布の上、その内容につきあらためて説明を行った。

(5) 定義集

定義集の目的は、ARDS の実担当者のみならず、データを利用しようとする一般ユーザを対象に、収集対象となるデータについての定義を明確にし、さらにそのデータ収集方法についても簡潔にまとめて明示にすることにある。よって、定義集の内容は、入力フォーム (WF や DF) ⁸ に応じたものでなく、ARDS より出力されるレポート (DR/RR, DIR/RIR/NIR) ⁹ に対応する形で作成されている。

定義集作成に至る背景には、基本的に ARDS の利用の普及促進を図るためには、従来のようなデータ収集者のための資料ではなく、データの利用者の視点に立った参考資料があらためて必要との意見が本プロジェクト内で挙げられたことにある。すなわち、これまで作成されてきた普及員マニュアルや県職員マニュアルは、主として CP および州および県の実担当者、普及員といった ARDS の入力フォームにアクセスしているユーザを対象に作成されている。他方、一般のユーザは、主として定型のレポートを参照することが中心なので、VAEO/WAEO フォームをベースに作られている普及員マニュアルよりも、当該のレポートに記載されたデータ項目が一目でわかるような形でまとめられた資料の方がわかりやすい。さらに自らウェブポータル内のデータを検索したいと考えるユーザにとっても、データ項目をより探しやすくなるといったことも期待される。

⁸ WF、DF：ARDS の郡データ入力フォーム (WF) および県データ入力フォーム (DF)

⁹ DR/RR, DIR/RIR/NIR：県レベル郡データ集計レポート (DR)、同州レベル集計レポート (RR)、県レベル郡・県データ統合レポート (DIR)、同州レベル統合レポート (RIR)、同全国レベル統合レポート (NIR)

(6) オペレーションガイド

オペレーションガイドは、ARDS の運用（データの収集、入力、利用等）さらに ARDS システム（制度及びデータシステム）の全般的監督、維持管理に係る体制、責任、必要な活動をまとめたものである。本ガイドはプロジェクト開始時、Version9 であったが、データ内容の変更、運用マニュアルの改善、データの質確認作業の強化、データシステムの改善などを踏まえ Version12（最終版）まで変更をおこなった。また、最終版では運用上必要な各種マニュアルを添付資料としてまとめ、利用者の利便性にも配慮した。最終版の構成は下記のとおりである。今後の ARDS の運用に当たって、本ガイドが適宜参照される。

表 2.2.16: オペレーションガイドの構成

No.	Area/Subject
1.	Introduction
1	Purpose of the ARDS Operation Guide
2	Scope of the ARDS Operation Guide
2	Outline of ARDS
1	Purpose of ARDS
2	Composition of ARDS
3	Institutional Setting of ARDS
4	Data to be Collected
5	Data and Process Flow of ARDS
3	ARDS Operational Actors and Responsibilities
1	LGA level
2	Regional level
3	National level
4	Operational Components (Key Actions in the ARDS Operation)
0	Operation cycle
1	Budgeting
2	Format distribution
3	Data collection
4	VAEO/ WAE0 data submission/ reception
5	Data quality check
6	Feedback
7	Data entry to ARDS Web Portal
8	Monitoring of Data Submission
9	Report Production
10	Data Transmission and Submission
11	Data Approval, Cancellation of Approval and Re-approval
12	Data Analysis and Utilization
13	Data Management
14	Campaign and Promotion of ARDS
15	Maintenance and Improvement of ARDS
15	Communications among LGAs, Regions and National level
	Contacts on ARDS issues

2.2.2. 成果 2「ARDS で収集されたデータが利用者によりアクセス・共有される。」に資する活動

1) 活動 2-1. ARDS ウェブポータルによるデータ加工及び分析に係る研修教材の改訂/改善

(1) データ加工および分析に係る研修教材の開発

ARDS ウェブポータルはシステムでデータ加工、分析を行う機能を備えており、時期的には月、

四半期、年、地域としては LGA、州、国のレベルの標準レポート、統合レポートを作成することが可能である。本プロジェクト開始前には ARDS では一部のパイロットを除きそれまでレポートが作成されたことはなかったため、ウェブポータルによるデータ加工、レポートの作成に係る教材作成を本活動の目指すところとした。

プロジェクト開始時にはデータベースにはデータの蓄積はなかったため、1 年次はデータの提出を促進した。また、ウェブポータルのレポートの作成機能には計算値に不備があったため、修正を実施した。システムのプログラムの改正と実装にはラグがあるため、1 年次の研修はデータエントリーを主にし、標準レポート作成の手続き、データ承認の手続きなどを研修することに限った。

データ加工および利用を行う中央および LGA 向け研修については、2 年次の 2017 年 11 月より、本格的に標準レポートとピボットテーブルの研修を実施することとなった。前掲の表 2.2.3 ARDS 技術支援一覧で示すように、2017 年 1 月の研修では標準レポートにおけるデータ処理と分析、2017 年 11 月にはピボットテーブルの利用、2019 年 2 月には GIS を使った分析を扱った。さらに 2019 年の LGA 幹部 (DAICO、DLFO) 向け研修でも、研修教材を Quick Reference として提供し、各県ですぐに利用できるように示した。

(2) データの質の改善に対する取り組み

本プロジェクトの活動を通じて ARDS データの提出は一定レベルを維持する状況となった。そこで、専門家チームは提出されたデータの質がどのような状況にあるか検討した。その結果、郡レベルまで下りて検証すると、郡は一部のデータを提出していない（一部がなくても県レベルでは合計されるため一部郡の欠損は県データの未提出とはならない）、あるいはデータがあっても数値が妥当でない（極端に小さいか大きい）などの状況が確認された。このような状況を是正するために、専門家チームは、データの質モニタリング用シート (DQMS) を考案し、中央および州の ARDS 担当職員に月次データなどをチェックして、その妥当性を県にフィードバックできるようにした。

このシートは簡単なマクロを含んだエクセルをベースにしており、ARDS ウェブポータル上のピボットテーブル機能を用いて特定データを抽出した後、ユーザのコンピュータにエクセル表としてダウンロードし、そこから簡単にペーストすればシート上でどの郡のどのデータが欠損値あるいは異常値を報告しているかが直ちに判明するようになっている。専門家チームは、全データの質を確認するのは作業が膨大になることから、作物分野ではメイズ、コメ、キャッサバなどの収穫面積、収穫量、生産性（単収）について、畜産ではミルクの生産量と生産性をタンザニア原産在来種と外来種（改良された乳用種）に分けて確認するよう指導した。なお、作物については生産・収穫に季節性があることから、下記の作物カレンダーを参照して、収穫時期を確認することとしている。

① ARDS データチェックリスト

この資料は、上記の DQMS の作業手順を簡単な 1 枚のシートとして示したものである。これも中央および州の ARDS 担当者の利用を想定して作成したツールである。内容は、チェックリストとして、行うべき作業をステップとして明確化している。具体的には以下のとおりである。

表 2.2.17: チェックリストの内容

ステップ No.	実施すべき作業
1	月次データチェックのために毎月 26 日に ARDS ウェブポータルにアクセス
2	各 LGA の月次レポートの作成状況と州による承認を確認
3	レポートのデータの内、ターゲットの記載、ミルク生産データの内容を確認。

ステップ No.	実施すべき作業
4	作物生産カレンダーを参照しつつ、該当する生産データの有無を確認
5	データの質モニタリング用シートを用いて欠損値の有無、異常値の有無を確認
6	結果をまとめ、改善指示とともに、(中央であれば) 州担当に、(州であれば) 県の ARDS 担当者に知らせ、改善を指示する。
7	(中央の ARDS 担当) 月次の M&E 作業部会に報告する。

ARDS のような表式調査では統計的な処理はできないため、原則としては提出済みデータを「正しい」として扱う。他方で ARDS データの質の向上のためには、郡レベルのデータの欠損と外れ値の減少が効果的である。そのため短期的にはこのチェックリストと DQMS の活用による、中央からのデータモニタリングおよび既述の巡回指導による LGA での意識向上と普及員への周知徹底とを組み合わせることでデータの質の改善に対する取り組みが実施された。

チェックリスト活用による質向上のためのワークショップを開催して業務の定着を図った。M&E 作業部会では州担当といっても指揮命令系統が明確でないため、メンバーの自主性に依存する必要がある。他業務がある場合、ワークショップへの参加はそれほど多くない。そこで繰り返しによって定常化が図られたが、COVID-19 による活動の中断や他業務（サンプルセンサスの実施）などにより、ワークショップの開催は2回にとどまった。

② 主要作物の作付カレンダー

本資料は、当初、ARDS データの欠損値の確認において、当該地域で対象となる作物が栽培・収穫されているかどうかを確認する必要（すなわち、収穫のない季節では当然ながら生産データの提出はない）から準備されたものである。対象としては、栽培が季節的である一年生作物でかつ農業生産データとして重要である食糧作物ということから、メイズ、コメ、キャッサバ、マメを選定した。また、その後、換金作物として国内に広がっているヒマワリを加えた。

カレンダーは、これらの作物の作付け時期と生産時期を県毎に月次で表示するもので、最終化にあたっては各県の DAICO に対してその妥当性をあらためて確認した。

尚、この資料は、作物カレンダー（Crop Calendar）として MOA にも整備されていたが、細かいものでもゾーン別もしくは州別に整備されていた。タンザニアでは州であってもリフトバレーの山上か麓で大きく気候状況がことなり、より細かい作物カレンダーの整備が、ARDS 上も必要であった。この細かいカレンダーは、ARDS データのチェックに際して使われるとともに、MOA の中央での作業にも有用とされたことから、簡単な冊子として省内に配布した。

2) 活動 2-2. 研修教材の改善を踏まえたデータ加工、分析、報告書作成、プレゼンテーションなどの研修（TOT を含む）

(1) M&E TWG メンバーへの研修

本活動は中央省庁の関係職員に対する研修となる。当初のプロジェクトデザインでは、ARDS の利用者は ASLMs 一般職員という想定であったが、プロジェクトを開始したところ、CP（M&E 作業部会）はそれほど利用者を広げることに関心がないことが分かった。当初はデータの蓄積がないこと、レポートが作成されないこと（データの不備、システムの不備）が原因であり、その後はデータの質に自信が持てないことが原因である。CP が積極的でないことからこの専門家チームとしても現実的な対応を選択することとした。もともとはデータ蓄積と普及（利用者を増やす）活動をほぼ同時進行的に行う予定であったが、データ蓄積、データの質の向上と利用者拡大を順

番に実施することとした。従い、まずは M&E 作業部会の利用者へのデータ加工、分析、報告書作成、プレゼンテーションに係る研修を実施し、M&E 作業部会以外へは 4 年次以降に主に実施された。

M&E 作業部会メンバーへの研修については活動 2-3 で報告する LGA 向け研修の TOT も兼ねているため、研修の達成目標についても同様である。以下の通りまとめる。(一部表 2.2.3 と重複)

表 2.2.18: データ加工等研修の一覧

研修名	年次	対象	内容
2 年次バックストップにむけての TOT	2017 年 1 月	M&E 作業部会	標準レポート作成
3 年次技術支援にむけての TOT	2017 年 11 月	M&E 作業部会	ピボットテーブルによる分析
4 年次バックストップにむけての TOT	2019 年 2 月	M&E 作業部会	GIS を利用した分析、過去のデータの抽出
QGIS 研修	2018 年 5 月、9 月	M&E 作業部会	ARDS データを使った地図情報をクロスで用いた分析、レポート作成、プレゼンテーションの作成

その他 M&E 作業部会メンバーに対しては要望の多かった GIS 研修を行った。ARDS はソフトウェアに GIS モジュールを拡張することが可能であり、M&E 技術協力プロジェクトフェーズ 2 で作成されていた LGMD2-ARDS ウェブポータルにも GIS モジュールが付加されていた。本プロジェクトでは段階的な開発という観点から、GIS の開発は第 3 年次に行い、州レベルでの地図機能を実装し中央政府や LGA の関係者には研修も実施された。他方で、GIS を利用したレポート作成などは一目を引くために人気が高く LGA レベルでの地図表示も望ましいため、レポート作成、プレゼンテーション研修の一環として Open Source のソフトウェアである QGIS を利用した GIS 研修も追加的に実施した。

(2) 技術部局への利用の普及/促進

ARDS の利用の普及/促進を図るために、以下のように、技術部局内の各部門と協議を行った。特にデータブックレットの作成にあたって作表されたデータについて、各部門に共有するとともに、ARDS の今後の利用方策及び拡大につき協議を行った。

表 2.2.19: 技術部局との協議

日付	概要	
2018 年 10 月	国家食糧安全保障局・作物モニタリング・早期警戒課	ARDS が収集したデータが食糧安全保障の観点から早期警戒課が使える物であるか否か、実際のデータをもとに比較検討の上で、検証する必要性を確認。
2018 年 11 月	作物開発局・農業機械化課、作物防疫課、投入財課、作物振興課 研修普及研究局・普及サービス課	ARDS についてのプレゼンテーション並びに簡単なデモンストレーションを行い、その後、質疑応答。今後 ARDS を活用していく方向で概ね合意が形成された。
2020 年 1 月	ARDS よりデータを抽出して、当該部門に対して利用可能な統計情報を提示の上、協議した。 ・肥料については、年間使用量のデータを集計し、作物開発局・農業投入財課へ提示。 ・改良種についても、年間使用量のデータを集計し、作物開発局・農業投入財課へ	

日付	概要
	提示。 <ul style="list-style-type: none"> ・トラクターや耕運機などの農業機械データについては、当該の農業機械数や機械耕作面積等のデータを集計し、作物開発局・農業機械化課へ提示。 ・農業普及員の配置状況（数）ならびに利用可能な移動手手段等のデータについて、研修普及研究局・普及サービス課へ提示。
2020年2月	ARDSよりデータを抽出して、当該部門に対して利用可能な統計情報を提示の上、協議した。 <ul style="list-style-type: none"> ・作物開発局・農業機械化課の課長に対して、ARDSが保有するトラクターや耕運機などの農業機械化にかかる年次データについて提示するとともに、先方の保持するデータベースについても確認し、ARDSデータの今後の利用の可能性につき協議。 ・研修普及研究局・普及サービス課の課長に対して、ARDSが保持する農業普及員の配置状況（数）等のデータを提示しつつ、当該部門へのワークショップの実施可能性について協議。先方からは、右につき、前向きな返答を得た。また先方の要求に応じて、追加的にARDSより農民向けの農業研修の実施状況（数）を示すデータをダウンロードして提供した。
2020年3月	<ul style="list-style-type: none"> ・作物開発局・マーケティング課に対して、作物カレンダーを提示しつつ、ARDSのデータの内容について説明し、今後の利用の可能性について意見交換を行った。 ・作物開発局・農業投入財課に対して、データブックレット用のデータを提示して、ARDSデータの今後の利用の可能性につき、継続検討することを確認。 ・作物開発局・農業機械化課及び研修普及研究局・普及サービス課と、引き続き協議を行った。

各部門担当者としては、ARDSの利用自体には大いに興味はあるが、ARDSを自分たち自身で使いこなすというよりも、必要なデータをリクエストすればExcelデータの形で提供してもらう方がユーザ側としてはより有難いとの本音も聞かれる。まずはM&E作業部会よりデータ提供を行った上で、次第にユーザを拡充する方策を採用してユーザの増加を行った。

さらなる普及については延長期間のCOVID-19の影響による専門家チームの現地活動の中断で大いに制限がかかった。活動2-7にて後述する2020年3月のハイレベルセミナーの実施後に、ASLMs各省庁でのユーザを増やす活動を予定していたがその動きが緩慢となってしまった部分はあるが、報告書作成時点でも、M&E作業部会によりユーザの拡大活動は継続されている。方針としては各省の副局長レベルにユーザアカウントを配布の上、利用方法を示していくこととなっている。またそのためにユーザマニュアル、同マニュアルの簡易版、ウェブポータル利用方法のビデオ教材（YouTubeに掲示）の紹介を行っている。

3) 活動 2-3. 自治体へのデータ加工、分析、報告書作成、プレゼンテーションなどの研修の実施

本活動はLGA（自治体）の関係職員に対する研修となる。自治体においてはデータの利用者はDAICO、DAICOのオフィスにいる担当者（DSもしくはDMEO）と畜産部門の課長であるDLFOとそのオフィスの担当者となる。また制度的にDSとDMEOが提出されたデータを確認しながらDAICO、DLFOの監督のもと入力し、州からの承認を得たレポートとなるため、このデータの利用に関して中央省庁で生じた「お墨付き」をうけたデータの必要性という問題は生じない。そのためある程度のデータ蓄積が行われた時点で、同時的にデータ加工、分析、報告書作成などの研修を実施した。なおプレゼンテーションについては、LGAそれぞれにニーズが異なるため、プレゼンテーションを取り扱うにしても一般的な内容にとどまることから実施されていない。

一部表 2.2.3 と内容が重複するが、データ利用にフォーカスした研修は以下の通りである。

表 2.2.20: LGA への研修の実施

研修名	年次	対象	内容
DAICO 向けバックストップ	2016年5月	州職員、DAICO、DS、DMEO	ARDS で行えるデータ加工とレポートについて概説
2年次バックストップ	2017年1月	州職員、LGA	標準レポート作成
3年次技術支援	2017年11月	州職員、LGA	ピボットテーブルによる分析
4年次バックストップ	2019年2月	州職員、LGA	GIS を利用した分析、過去のデータの抽出
DIACO、DLFO 研修	2019年7月	LGA の全 DAICO、DLFO	LGA の責任者向けレポートとデータ利用方法の研修

4) 活動 2-4. ARDS ウェブポータルへのデータへのアクセスやダウンロードに係る定期的なモニタリングの実施

ARDS ウェブポータルへのアクセスはシステム上でモニターすることができる。データ入力や標準レポートの作成など、いくつかの機能へのページアクセス数などは記録されるよう設計されている。

本プロジェクトの始まる前にはデータ入力作業も中断されており、データアクセス記録は低位にとどまっていた。しかし、本プロジェクトが開始するとともにアクセスは増加し始め現在は安定している。ARDS が公開されたデータベースでないこと、数的には LGA の利用者が多く、中央政府での利用は M&E 作業部会および関係者に限られるものの、今後の中央政府における利用者拡大により、漸増していく見込みである。

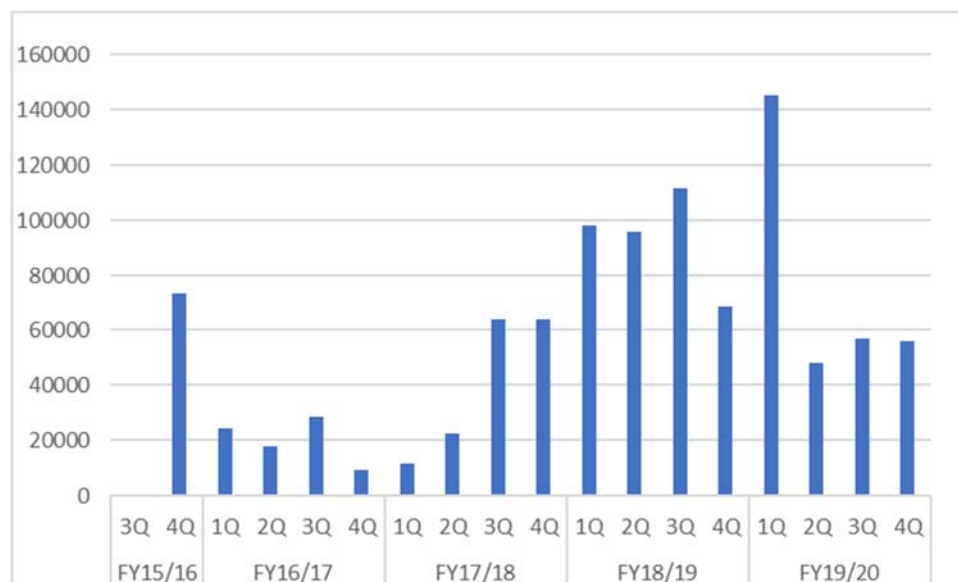


図 2.2.3: ARDS ウェブポータルへのアクセス数推移

また、データの利用やレポートダウンロードの数については以下の通りまとめる。表 2.2.21 は年次ごとのピボットテーブルのデータダウンロードの数である。利用が促されたプロジェクト後半では数値が伸びていることがわかる。

表 2.2.21: ピボットテーブルダウンロード数 (年度ごと)

	FY2016/17	FY2017/18	FY2018/19	FY2019/20	FY2020/21
ダウンロード数	1,306	33,702	12,317	24,139	34,275
データアイテム数	181	2,200	1,734	3,451	2,557

また直近の標準レポートの利用数も以下に記す。平均で 1400 ダウンロードとなっている。利用が促されるにしたがい、もうすこし伸びることが期待されるが、標準レポートの利用は限られており、現状にとどまっている。

表 2.2.22: 標準レポートのダウンロード数 (2020 年)

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug
レポートダウンロード数	1,330	1,393	1,270	1,477	1,382	1,198	2,452	1,366

なお、本プロジェクト開始段階で政府側が回答をもちあわせていなかった「ARDS の想定利用者」については、政府内部としていったん決着している。ウェブ上にあり、ユーザ名とパスワードがあればアクセス可能なことから、研究者、民間セクターもしくは農業関係者などからアクセスへの期待も想定されるが、州の承認を得ているとはいえ、データの正確性に中央政府として承認する過程を経していないこともあり、ひとまずは政府内部のデータベースとして、政府職員を想定利用者として、機能させることとなった。データの公開および広報については、この ARDS からデータを抽出して作成される、データブックレット、省庁のその他のプログレスレポートなどの刊行物を通じて行う予定である。また ASDP2 の中で計画されている Dashboard の開発についても、ARDS からのデータが提供されることとなる。

5) 活動 2-5. データ利用に係るインターフェースの改善 (ARDS ウェブポータルの更新に係る M&E 作業部会の支援)

ARDS で用いられるデータベースソフトウェアは、ARDS ウェブポータルとされ、ウェブベースのデータベースとして開発された。このウェブポータルは本プロジェクトの前身プロジェクトである M&E 技術協力プロジェクトフェーズ 2 の間に設計され、基本の仕様も定められた。本活動は ARDS の利用促進をめざし、そのデータ収集、活用のためソフトウェアを改善するとともにオペレーション・メンテナンス (O&M) が行えるように CP の能力開発を行うことを目的とした。

5 年間の活動主な活動を表 2.2.23 のとおりまとめる。

表 2.2.23: システム開発における主な活動と内容

	期間	活動	内容
1 年次	2016 年 1 月 25 日～ 3 月 10 日	技術者 (Technical Assistant) 雇用	ウェブポータルの問題の洗い出し 残存した軽微なバグの修正 今後のシステム開発案の作成
	2016 年 4 月 18 日～ 2016 年 7 月 29 日	ARDS ウェブポータル 第 3 版の開発 (第 1 年 次再委託)	パフォーマンスを向上 入力画面から各種レポートへのデータ集計 ロジックの改善 郡がデータ入力しない場合のデータ推定機能の開発 国から LGA へ ARDS への情報周知を可能

	期間	活動	内容
			にするメッセージボードの開発
2年次	2016年11月7日～ 2017年3月13日	第3版への移行および 付帯活動	政府によるテスト 移行 テクニカルチーム研修 ユーザ研修（兼TOT）
	2017年3月13日～ 2017年8月31日	ARDS ウェブポータル 第4版の開発（第2 年次再委託）	データ利用向上（ピボットテーブルの開発、 エクセルによるダウンロード機能追加、州 レポートの追加）、収集データの追加、管理 機能強化（レポート作成プロセスのデザイ ン改善、レポート作成率の表示機能追加、 レポート一括作成機能の導入、行政区画の 削除機能の追加
3年次	2017年9月4日～ 2017年11月3日	第4版への移行および 付帯活動	政府によるテスト テクニカルチームへの管理研修、ユーザ研 修（兼TOT） 移行
	2018年4月9日～ 2019年2月28日	ARDS ウェブポータル 第5版の開発（第3年 次再委託）	重要なテーブルの入力ルールの変更 エントリーフォーマットのダウンロード の強化 ユーザタスクリストの導入（第二リリ ース） ウェブポータルにおけるGIS機能の追加 （第二リリリース） 年間のデータに関する静的なテーブルの 導入（第二リリリース） 過去に存在した行政区分のレポートを取 り出すアーカイブレポートの導入（第二 リリリース）
	2018年7月23日～ 2018年9月7日	第5版第一リリースへ の移行及び付帯活動	テストワークショップ 移行
4年次	2018年11月30日 ～2019年1月18日	サーバ移転・第5版第 二リリースへの移行 及び付帯活動	テストワークショップ 移行 研修
	2019年3月1日～ 2019年10月31日 （後に20年末まで 延長）	メンテナンス契約およ び評価	
	2019年9月	付帯ドキュメントの追 加的整備	マニュアル FAQ ビデオ教材
	2019年9月～2019 年10月25日	生産性の異常値に対 して警告メッセージを出 す機能の開発	
5年次	2020年7月1日～ 2020年10月31日	オペレーション上の課 題を受けたARDSピボ ットテーブルの改変	

(1) 技術者備上による ARDS ウェブポータル改訂

本プロジェクト開始前の 2015 年 10 月に政府内で M&E 作業部会会合が開催され、ARDS 運用にかかる問題点が指摘された。本プロジェクト開始後、対応を検討し、報告された問題に関し、ウェブポータルの技術的な問題か非技術的な問題かを切り分け、その対策案作成を目的に、専門家チームは技術者（Technical Assistant (TA) : M&E 技術協力プロジェクトフェーズ 2 で ARDS ウェブポータルの開発に携わった技術者）を短期に雇用した。専門家チーム 2 名と CP 3 名でテクニカルチームを形成し、TA と共に ARDS ウェブポータルのレビューを行った。

本作業の結果は以下となった。

- データ入力に関わる不具合を解決し、LGA での入力に支障がない状況とした。
- LGA の ARDS 担当官からの技術的問題に関わる問い合わせ・依頼に対して、テクニカルチームが、対応・アドバイスができるようになり、データ入力の障害を解決可能となった。
- プログラム開発（再委託契約）において対応すべきことが明確になった。

(2) ARDS ウェブポータル第 3 版の開発（第 1 年次再委託）

専門家チームは、前項の成果を基にウェブポータル第 3 版の開発の TOR を作成した。2016 年 3 月 10 日の M&E 作業部会会合で仕様書が承認されたことを受け、再委託手続きをおこなった。

2016 年 3 月 14 日にプロポーザル招聘状を 4 社に送付し、プロポーザルの提出を要請した。そのうち 1 社であるダルエスサラーム大学コンピュータエンジニアリング学部（UDSM）からプロポーザルの提出があり、技術的品質・コスト共に再委託可能なレベルを超えていると判断し、再委託契約を締結した。再委託の業務期間は 2016 年 4 月 18 日～2016 年 7 月 29 日であった。CP とともに結成したテクニカルチームと UDSM により専門家チーム事務所にて、約二週間に一度、進捗管理会議を実施することにより管理面、また CP の関与に工夫を凝らした。

(3) ARDS ウェブポータル第 3 版への移行

第 2 年次開始後、開発したソフトウェアの政府側での受入試験が実施されていなかったため、ARDS ウェブポータルの政府側による品質確認と受入を目的としたテスト工程を設けた。テストは CP 側 M&E 作業部会のテクニカルチームの 4 人で 2016 年 11 月 3 日より 22 日まで実施された。結果、軽微な技術的なバグ（プログラム上の不具合）を残して、ARDS ウェブポータルが改善されていることが CP により確認され、バグもデベロッパーにより対応中であるため移行に支障がでるものではないことが報告された。

しかしながら、その後の M&E 作業部会会合では、少数であってもバグが残っていることが問題視され、システム移行が認められずに再度協議することとなった。M&E 作業部会は必ずしも ICT 技術やシステム開発に長けているわけではないため、より丁寧な対応が必要との教訓を得た。2016 年 12 月 6 日の作業部会会合でシステム改訂の完了および 2017 年 1 月にシステム移行することが決定された。

移行に先だち、2017 年 1 月 9 日～11 日に UDSM から講師を招きテクニカルチームに対して研修を行った。内容としてはサーバの基本的な設定、バックアップなどのデータの安全性の確保とリカバリー、今回のシステム改変にともなう運営管理上の必要事項を網羅した。

また、2017 年 1 月 17～19 日に UDSM を講師として招き M&E 作業部会メンバー向け研修を実施した。研修ではシステムの改善点を確認し、州・LGA の ARDS 担当官向けバックアップを

見据えて運用上の疑問点等を開発者に確認した。

その後、改訂版 ARDS ウェブポータルへの移行を 2017 年 1 月 17 日～19 日に実施した。

本作業の結果は以下の通り。

- 本プロジェクトの開始時点で ARDS ウェブポータルのシステムは正常動作していなかった。特に、問題となったのは、入力値のレポートへの計算方法が不明確で、正しい値が計算されていなかった。本開発で計算方法がドキュメント上に整備され、指示通り正しい計算結果をレポートとして出すことが初めて可能となった。
- タンザニアではなじみの薄いソフトウェア開発における品質管理技法（明確な要件定義、ベンダー管理、テスト工程マネジメント）を本プロジェクト第一年次に初めて導入し、ソフトウェア開発に関わるノウハウの低いタンザニアのローカルベンダーを指導して質の高い ARDS ウェブポータル開発を成功させた。
- システムの正常動作に伴い、CP から専門家チームへの信頼感、CP による ARDS に対する活動へのモチベーションが向上し、モニタリング活動や次期システム開発の検討などが自発的に行われるようになった。モニタリング活動の活発化により、特に郡月次フォームは安定的に 90%以上の提出率が維持できるようになった。その他のフォームについても提出率が劇的に高まった。
- M&E 技術協力プロジェクトフェーズ 2 でデザイン後、実装されなかった欠損値推定機能が実装され、提出されなかった郡のデータを推定して LGA レベルのデータを推計することが可能となった。
- バリデーション（システムの入力値チェック）が実装され、数値を入れるべきセルにテキストを入力すると警告を出す事などが可能となった。

(4) ARDS ウェブポータル第 4 版の開発（第 2 年次再委託）

第 2 年次の ARDS ウェブポータル追加開発の TOR について CP からの意見および第 2 年次、2017 年 1 月 25-27 日、1 月 30 日-2 月 1 日に実施した、ARDS の改変事項を説明したバックストップの結果をうけながら、2017 年 2 月、3 月に M&E 作業部会にて検討・合意した。それを受け、契約書等の発注準備作業を実施し、ARDS ウェブポータルの第 4 版の開発を UDSM に発注した。内容は上記表のとおり。前回と同様 CP とともに結成したテクニカルチームと UDSM により約二週間に一度、進捗管理会議を実施した。

第 1 年次の開発においては、UDSM 側でのテストが不十分な状態で引き渡しが行われたことが受入れテスト時に発覚し、専門家チームの受入れテストが膨大な時間を要するという問題が発生した。UDSM と協議し、第 2 年次の開発では、開発が完了した機能から UDSM から専門家チームへのプログラム引き渡しを実施し、早い段階で開発した機能を確認し、受入試験で不具合発生時の手戻りが多くならないように開発プロセスを改善した。

(5) ARDS ウェブポータル第 4 版への移行

第 3 年次開始後、移行に先立ち、2017 年 10 月 25 日にテクニカルチームに対して ARDS ウェブポータルの運営管理に関わる研修を行った。また、2017 年 10 月 26、27 日に M&E 作業部会メンバー向け研修を実施した。研修ではシステムの改善点を確認し、州・LGA の ARDS 担当官向けバックストップを見据えて運用上の疑問点等を開発者に確認した。参加者からは、今回改良されたピポットテーブル機能から、今後、ARDS に対する期待やデータ利用が高まるといった声が聞

こえた。参加者は農業畜産漁業省（作物）から4名、農業畜産漁業省（畜産）から4名、産業貿易投資省から1名であった。

政府側での確認と移行の承認を経て、2017年10月30日～11月3日に ARDS ウェブポータル第4版に移行した。

本開発の結果は以下である。

- ピボットテーブルの改善、Excel フォーマットのレポートダウンロード機能の導入により、中央政府や LGA にてデータを必要なフォーマットで編集する事が可能になりデータ利用が促進された。
- 州向けレポート機能の追加により州におけるレポート利用が促進された。
- 鶏卵や魚に関わる入力フォームを追加する事により、これらのデータの収集・利用が促進された。（M&E 技術協力プロジェクトフェーズ2のころより LGA から要望が大きかった）
- LGA のレポートの作成状況や事前推定パラメータの提出状況を確認できるようにすることにより、モニタリングが強化されレポート作成が促進された。
- ARDS 管理用機能の強化により、レポートにおける不具合発生時のバグ修正が容易になった。

(6) ARDS ウェブポータル第5版の開発（第3年次再委託）

データの質の改善や ARDS 利用の促進を行うため、UDSM への再委託による 2018 年 3 月に追加開発の議論を開始した。開発の第一リリースは 2018 年 8 月に、第二リリースで 2019 年 1 月に実施した。

第一リリースでは既存機能の修正を行った。農作物の収穫情報は年度初めからの累積で投入されるルールとなっていたが、LGA 職員によると実際にはその月の収穫量が入力されているという問題が発覚し、データの品質の信頼性に大きな悪影響を及ぼしていることが課題となっていた。この問題を解決するために、ARDS ウェブポータルには該当月のデータを入力し、システムで累積データを計算するための仕組みを開発するが、2018 会計年度(2018 年 8 月に提出される 7 月のデータ)からこの問題を解決したかったため、これらに関わる機能の開発を第一リリースとして先行実施した。入力ルール以外の機能は、同時にリリースしようとする第一リリースの時期が遅れると判断し、後回しでリリースすることとした。また、推計機能は第一リリースで外すことにした。

第二リリースでは、新規機能をリリースした。ARDS ウェブポータルでは最新の行政区分のみ管理し、過去の行政区分を管理していない問題があり、そのため、①該当年次の行政区分に基づいたデータが参照できない、②過去に存在し現在は存在しない行政区分のレポートが参照できない問題があった。そのため、①作物の生産量等、各年次のデータを保存するよう定義したテーブルに対し、各年次の終了時に該当年次の行政区分に基づいたデータを挿入する静的なテーブルを作成する機能の導入、②過去に存在した行政区分のレポート・入力データを参照するためのインターフェースの導入を実施した。また、ARDS データの利用を促進するため、ピボットテーブルで抽出したデータを州毎に地図上に色付けして表示するための GIS 機能の導入、県職員・州職員のログイン後の画面上に対処すべき作業（郡月次入力フォームの提出など）を表示するタスクリストも開発する事にした。

なお、M&E 作業部会のテクニカルチームと専門家チームは定期的に再委託先である UDSM と進捗管理会議を行ってシステムの質を管理した。開発期間は 2018 年 4 月 9 日～2019 年 2 月 28 日であった。また、ARDS ウェブポータルはクラウド上にサーバが置かれていたが、政府の意向により第二リリースのタイミングで新規にサーバを購入しドドマの政府の局舎に移転されることにな

った。

(7) ARDS ウェブポータル第 5 版第一リリースへの移行

移行に先立って 2018 年 7 月 23～27 日に、政府が受入試験を行う技術移転のためのテストワークショップを実施した。参加者はテクニカルチームの 6 名で、講師は日本人専門家が行った。内容はソフトウェア開発工程の説明、テストを実施する意味、バグ管理の方法、簡易なテストの実習であった。政府側としては本テストおよび研修を通じて、2018 年 8 月末のシステム移行の準備はできているとみなすこととした。

その後、2018 年 8 月 27 日から 2 週間かけて ARDS ウェブポータル第 5 版第一リリースへの移行を実施した。

本作業の結果は下記である。

- これまでは、農作物の収穫データを累積入力していたが、本バージョンから単月入力へと変更となり、システム上の計算ロジックも変更されたことにより、単月、累積ともにシステムで計算されるようになった。
- 今後作成するレポートは推計機能が外されるようになり、前年度中に作成されたレポートも推計機能を外して作成し直したレポートをウェブポータル上では掲載した。

(8) ARDS ウェブポータルのサーバ移転・第 5 版第二リリースへの移行

ARDS ウェブポータルの移転に伴う新サーバセットアップ、クラウドサーバからのデータ移転を行うため、UDSM と既存のソフトウェア開発契約にサーバ移転に関わる役務を加えた契約変更を 2018 年 11 月 30 日に実施した。新サーバをメインで動作するサーバとし、M&E 技術協力プロジェクトフェーズ 2 で購入したサーバをバックアップサーバとして設定し、バックアップを每晚実施することとし、そのセットアップも作業範囲に含めた。サーバの移転先の候補場所として、電源設備が充実している大統領府地方自治庁を挙げ、MOA から大統領府地方自治庁へサーバ設置のための要請をしてきたが、場所が確保できないことを理由に拒否された。従って、タンザニア政府側の決断により、やむなく、電源設備の十分でない Kilimo 4（農業省庁舎の一つ）にメインサーバ、UDOM（同左）にバックアップサーバを設置する事にした。

専門家チームによる第二リリース移行向け受入試験がほぼ完了したため、2018 年 12 月 12～14 日に日本人専門家が講師となり、政府が受入試験を行う技術移転のためのテストワークショップを実施した。研修内容はテストの概説と新規に開発した機能のテストの実習に充てた。政府側としては本テストおよび研修を通じて、2019 年 1 月のシステム移行の準備はできていると確認した。

2019 年 1 月 5 日～15 日まで ARDS ウェブポータルのサーバ移転・第 5 版第二リリースを実施した。2019 年 1 月 16 日にテクニカルチーム 5 名に対して研修を行った。内容はユーザや行政区など運営管理の設定に関する事項を扱った。また、2019 年 1 月 17 日、18 日に M&E 作業部会メンバー向け（MOA8 名、MLF2 名、産業貿易投資省 2 名、PO-RALG1 名、NBS1 名）研修を実施した。内容はシステムの改善点を確認し、州・LGA ARDS 担当官向けバックストッピングを見据えて運用上の疑問点等を確認した。講師はどちらの研修も UDSM の開発者が行った。

本作業の結果は下記の通りである。

- タンザニア政府の希望通り ARDS ウェブポータルのサーバがタンザニア政府の局舎に移り、安定運用に入った

- タスクリストの導入により、LGA 職員や州 RS の未実施作業（データ提出、レポート作成、レポート承認）が画面のトップページに表示されるようになり、作業の実施を自動的に推進できるようになった。
- GIS の導入により、ARDS ウェブポータルで取得されるデータをタンザニア地図上に州、LGA 毎に色付けして表示できるようになり、データ利用の促進が期待できる。
- アーカイブレポートの導入により、過去に存在したが現在は存在しない州・LGA の過去のレポートを取り出せるようになった。
- 静的テーブルの導入により、最新の行政区分ではなく、該当年次に存在した行政区分に基づいてデータを確認できるようになった。例えば、ある LGA が分割された場合、分割前は分割前の LGA に対してデータが表示され、分割後は分割された LGA 毎にデータが表示される。

(9) 保守契約による ARDS ウェブポータル維持管理への支援

2019 年 2 月 20 日に UDSM との ARDS ウェブポータルの維持管理のための保守契約を 2019 年 3 月 1 日～2019 年 6 月 30 日（その後プロジェクト延長に伴い 10 月まで延長）までの期間で締結した。通常このようなシステムを開発する場合、その後の保守契約を開発を行った業者とむすび、維持管理やトラブル時の対応を契約するが、政府としては保守契約などになじみもなかったため、保守契約の契約・業務管理に係る能力開発も本プロジェクトの支援で行うこととした。範囲は、障害時の対応、ソフトウェア不具合修正、問い合わせ対応、月次レポートの作成とした。

また 2019 年 9 月には保守契約の評価を CP と共同で実施した。当初はシステム移行直後であったことから工数が多いことを予測し毎月 12 人日相当の費用を支出することとしたが、UDSM が対処した内容を専門家チームにて分析したところ、予測よりは少ない工数でメンテナンスが可能であったため、CP とともに契約交渉し、4 人日相当まで価格を下げた。

2020 年 9 月にタンザニア政府は自主的に UDSM に更なるコスト交渉を実施した。3 人日で UDSM と合意した。専門家チームが関わらず、政府が主体的にコストを UDSM と協議・合意したことにより、政府にて予算を取得しやすくなり、MOA の限られた予算の中で保守管理契約の継続が期待できる。

(10) ユーザマニュアル、保守マニュアル、FAQ の作成

UDSM から納品された ARDS ウェブポータルの使用方法を示した一般ユーザ（国・州・LGA）向けのマニュアル、並びに、管理者である M&E 作業部会のテクニカルチームが保守を実施するためのマニュアルは、字が多く、必要事項の検索が容易ではなかった。そこで、専門家チームにて、見やすさを向上する事、また、CP の研修実施を容易にする事を目的に、2019 年 9 月にパワーポイントにて画面を多用した視覚的なユーザマニュアル・保守マニュアルを作成した。加えて、カウンターパートと連携し、ARDS ウェブポータルの使用方法を動画で説明し、一般ユーザによりわかりやすいマニュアルを整備し YouTube に掲載した。

ユーザマニュアルでは LGA 等非管理者が使う機能について説明し、保守マニュアルでは管理者のみが使用する機能について説明した。また、本来テクニカルチームが対応可能な問題が解決されず UDSM に問い合わせが行われていたため、問題解決に時間がかかっていることが分かった。そのため、これらの問題を FAQ (Frequently Asked Questions) としてとりまとめテクニカルチームに説明した。

(11) ピボットテーブルの性能改善

2020年7月現在、ARDS ウェブポータルのパivotテーブルはクライアント側で計算・表示を行う処理方式であったため、多数のデータを一度に取得しようとする、ブラウザの性能限界により、全てのデータを取得できない場合があった。データブック作成時など、大量のデータを取得する場合において特に支障を来すことから、利用の促進を阻害する一因となり得る。そこで機能を改善し、大量データ取得時にはサーバ側で計算を実施した後、データをダウンロードする方式とし、プロジェクト完了前に本課題を解決し、活用を継続しやすいシステムへと改善することとした。これにより大量データの同時取得が可能になり、ARDS ウェブポータルの更なる利便性向上及び利用促進が期待できる。

(12) 本活動から得られた知見

全国で用いられるセクターにおける基幹的な M&E システムを開発する本活動は、本プロジェクトの中でも大規模な活動となった。この活動から得られた知見は以下である。

- 本活動は我が国 ODA において JICA、コンサルタント側ともに馴染みの薄いソフトウェア開発であるが、一般的には、ソフトウェア開発業者に発注すれば、発注側が難しいことをしなくても、業者がソフトウェアを完成させると考えられているケースが多いようである。しかしながら、一般的に開発途上国の業者は、細かい作業を自律的に対応することが苦手であり、自分達の力で品質の良いソフトウェアを完成させられないケースがある。従って、品質の良いソフトウェアを完成させるためには、そのような業者を管理し途上国でのソフトウェア開発を成功させた経験のある ICT の専門家による十分な監理が必要となる。またその専門家は要件定義、設計、実装、受入試験、移行などのソフトウェア開発工程の全体に偏りなく知見を有している必要がある。
- またユーザは CP、発注者は専門家チーム（JICA）という契約関係にねじれが生じる。CP は専門家チームに任せれば、仕様や要件の詳細な詰めをおこなわなくともソフトが完成されるという期待（と当事者意識の欠如）が生じ、専門家チームは真のユーザではないため、要件を完全には把握しきれないというリスクもある。また双方、システムというものに対する過度な期待から、簡単な操作でデータが手に入るという成果を期待しがちである。ソフトウェア開発においては、ユーザのニーズとソフトウェアのデザインをマッチさせる要件定義の過程が非常に重要であるが、一般的に開発途上国においては発注側も受注側も要件定義を過小評価し、デザインや開発に入るケースがみられる。したがって、この要件定義の段階で、十分にコンサルティングを行い、CP の期待を現実的な要件に翻訳する作業と知見が必要となる。本プロジェクト実施にあたっては特に初期は議論やプロセスに時間を取り、丁寧な対応に心がけた。
- ソフトウェア開発は上記のように全体工程は長く、一般に考えられるより時間を要するため、それを考慮したスケジュールとする必要がある。本プロジェクトでは、CP と要件を詰め業者に発注するまでで 2.5 カ月～3 か月、業者が設計しソフトウェアを開発するまで 3 カ月程度、ソフトウェアができ始めてからの本プロジェクト側での受入試験に 3 カ月～5 カ月要した。一般に途上国では品質管理が伴わないこともあり、タンザニアでのケースも同様であった。特に業者が開発期間において、その後の受入試験の期間や品質保証の期間を十分に取らないと、品質の向上が難しい。
- 質を重視した業者選定を行った場合でも、業者から納品されるソフトウェアの品質が低い事を前提にプロジェクトマネジメントを実施する必要がある。具体的には TOR(要件定義書)に

て全ての機能・画面・業務フロー等のソフトウェアの仕様を網羅的に記載して発注することにより、発注前に業者の責任分担を明確にする必要がある。また、受入試験時には、TORに記載した全ての仕様の動作パターンを抽出し、全機能の動作を確認し、正常動作しない場合はバグとして業者と内容を共有し、修正させる必要がある。本プロジェクトではバグ管理にとっても苦勞し、何度も同じバグが修正されず受入試験が長期化した。このような事態を活動実施前に予測しておき、あらかじめ対処策を計画しておくことが重要である。

- 業者の納品するソフトウェアの品質は一般に悪いため、第1年次には、全てソフトウェアを完成させてから受入試験を実施した時は、期待通りに動作する箇所が見当たらず、手戻りが多く発生し、時間を要した。第2年次の開発から、ソフトウェアの一部ができてからその部分の受入試験を実施しながら、平行して別部分のソフトウェア開発を業者が進め、段階的にソフトウェア開発と受入試験を実施するように工夫した。これにより早期にバグが収束できるようになり、第2年次以降は第1年時に比べ受入試験期間を短縮させることができるようになった。
- またソフトウェア開発が技術協力プロジェクトの一部として行われる場合、その正常動作がクリティカルパスとなる。本プロジェクトの場合、活動を通じた（専門家からCPへのOJTによる）CPの能力開発も重要であるが、本件の場合、ソフトウェアの開発を通じた能力開発よりも正常動作により重きをおいた。従って、能力開発も今後のARDSソフトウェアの開発改良ではなく、今後のARDSの維持管理に焦点を置いた。このようにプロジェクト内の活動においてもその能力開発の到達点は臨機応変に検討・対応することが必要である。

6) 活動 2-6. 報告書の共有の仕組みの検討実施

(1) 州・LGA レベル

LGA レベルでは、LGA で入力されたデータから各種標準レポートが作成され、州が確認の上承認されている。そのため承認済みレポートを州の幹部や経済生産セクターセクション (Economic and Productive Sector Section) 内、もしくは LGA では県議会 (District Council)、県幹部 (District Councilor, DED)、県農業灌漑組合課長 (DAICO) などで回覧するという利用の仕方があり、かつ専門家チームとしては望ましいと考えている。そこで、研修や巡回指導 (SV) の際には、この回覧方法を例示し、勧奨している。特に 2019 年の 7 月に実施された DAICO、DLFO 向け研修においても、明示的に県および州幹部への回覧を推奨した。

他方で、州や LGA では従来それぞれニーズに合わせた独自のフォーマットによるレポートが作成・回覧されている。特に LGA では Council に求められる月次もしくは四半期のレポートや、DC や DED に求められるアドホックなレポートが作成されており、ARDS ウェブポータルはそれらのレポートにデータを提供する形で利用されている。これは前フェーズで想定・設計された標準レポートやフォーマットは必ずしもすべての LGA のニーズに合致しているわけではないことを示し、従い、ウェブポータルで出力される「標準レポート」をそのまま回覧することが正しい、もしくは望ましいこととは限らない。本活動については、カウンターパートと協議し、標準レポートをそのまま利用することにこだわらず、より広く ARDS が利用されることを目指して活動することとした。

(2) 中央政府レベル

中央レベルにおいても回覧は望ましい。しかしながら中央政府でも、「適宜必要な情報だけほしい」という幹部の要望と、ウェブポータルの出す標準レポートは必ずしもマッチしておらず、ピボットテーブルなどによるアドホックながら必要事項に限定されたデータ提供のほうが利用頻度が高

い。また、幹部に限らず、必要なデータのみほしいという利用者の声も強く、M&E 作業部会以外の部署からは、M&E 作業部会の担当職員にデータを相談し、ARDS のピボットテーブルから入手してもらうという形が多いように聞かれる。報告書の共有方法の検討の結果、以前の設計とは異なる意図となるものの、アドホックな要望に適時応答することを最優先として、データの利用、またデータの量と質の改善により力点を置くこととなった。

7) 活動 2-7. ASLMs および他のステークホルダーに対する ARDS の広報・普及活動

本プロジェクトはタンザニア政府の要請を受けて実施されており、ASDP2 でも既に ARDS がそのツールとして活用されることが定められていることもあり、組織レベルでステークホルダーへの広報・普及活動は不要であるはずである。他方で、個人レベルでは、例えば幹部が人事異動する場合、引き継ぎ事項に入っていたとしても、前任と同じコミットメントでプロジェクト業務に関与するとは限らない。またさらに、進捗を伝える会合は適宜必要であり、本活動はそういった関係者への情報共有活動も含め広報・普及活動としてとらえて実施された。活動は機会があるごとに適宜複数回行われたが、表 2.2.24 のように「広報・普及」対象につきそれぞれの目的をもって実施された。

表 2.2.24: プロジェクト活動における広報・普及活動

対象	方法	目的
農業省 (MOA) DPP	ブリーフィング会議	人事異動で交代がある場合、本プロジェクトの担当局長であるため支援を得るためにブリーフィングに入る機会を得た
畜産漁業省 (MLF) DPP	ブリーフィング会議	同上、MLF DPP は M&E 作業部会の議長であり、その支援は影響力が強い
ASLMs	幹部会議でのプレゼン	省庁では重要事項は局長レベルの幹部会議 (Management 会議) で討議決定されるため、ARDS の進捗を広く知らせ、かつ支援のお墨付きを得るため
ASLMs および LGA	ニュースレター	進捗を様々なレベルで知らせるためニュースレターを発行し送付した。
LGA 幹部 (DED あるいは DC)	表敬訪問	LGA を訪問する際には幹部に会い ARDS の広報を必ず行うようにした。
関係者一般	農業祭への出展	農業祭 (ナネナネ) は農業関係者が一堂に会する機会であるため政治レベルおよび関係者に広く認知を得ることができる。そのため 2019 年と 2020 年の 2 年間農業祭の MOA の展示に出展し広報活動を実施した。
省庁レベル高官	ハイレベルセミナー	下記

(1) ハイレベルセミナー

広報・普及の観点からもっとも重要となったのは 2020 年 3 月に実施されたハイレベルセミナーである。概要は表 2.2.25 のとおりとなった。本セミナーは当初、ASDP2 を主管する PMO の主催として、ARDS の正式ローンチを行うことが企図されたものであったが、政府内の調整に時間がかかることから、MOA の主催によるハイレベルセミナーとして MOA の次官が招集、DPP 局と M&E

作業部会が主になり実施することとなった。また当初計画されていた州レベル行政官の出席が、同年の選挙対応に関連して地方自治庁が出した通達（各州行政官は任地を離れてはならない）により不可能となったこと、MOA 次官が出席できなくなったため急遽「主賓」という形で副大臣が出席するなど、準備は直前まで変更を余儀なくされたが、最終的には MOA と畜産省では局長レベルが多数出席、PMO や関係省庁も出席者を出し、政府横断的な ARDS の紹介に加え省庁内での利用などの議題をカバーした実務的にも有意義なセミナーとなった。また過程においては準備を行った MOA の政策計画局関係者のオーナーシップもより高まるなど副次的な効果も大きいものがあった。準備段階では ASLMs の幹部と協議を繰り返し、また MOA、大統領府地方自治庁の幹部会議でのプレゼンテーションを実施するなど、ARDS の広報・普及の観点で相当の進展があった。

副大臣スピーチや DPP 局長の総括スピーチは、総じて進捗を評価し政府での ARDS の改善や活用を推進する旨のものであった。また対応策については政府側で進めるものも多く政府側でのオーナーシップの高まりを示すものであるといえる。なお、このセミナー後、政府内の認知向上、利用の促進に一層のはずみをつける予定であったが、3 月以降の COVID-19 への対応などにより一時的に多くの活動を停止・延期とせざるを得ない状況となったことは、外部要因ではあるが残念であった。

表 2.2.25: ハイレベルセミナーの概要

日時	2020 年 3 月 4 日 9 時から 14 時
場所	ドドマ市 モレナホテル大会議室
主催	タンザニア農業省 (MOA)
全体司会	MOA 政策計画局長
参加者	農業副大臣 (主賓) JICA 所長、農業省政策計画局長、作物開発局長、訓練・普及・研究局長、国家食糧安全保障局長代理、総務局長など、MLF 政策計画局長、ベテラニーサービス局長、他 MIT マーケティング局職員、政策計画局職員、PO-RALG、セクター調整局、政策計画局、ザンジバル農業省、NBS ほか M&E 作業部会メンバーなど 70 余名
プログラム	1) 挨拶 MOA 政策計画局長 2) ARDS の紹介 M&E 作業部会事務局およびテクニカルチーム 3) 農業副大臣によるスピーチ 4) データブックにおける ARDS の利用 MOA 5) ARDS 活用に係るパネルディスカッション MOA、MLF、MIT、首相府、大統領府地方自治庁、NBS 6) 質疑応答と総括リマーク MLF DPP (M&E 作業部会議長)

(2) Agriculture Basic Data Booklet の出版

Agriculture Basic Data Booklet (以下 データブックレット) は、農業セクターの基本データを取めた統計年鑑で、MOA が定期的に発行するものである。従って、ここに収められた数値は MOA として公式に公表したものと位置付けられる。特に、主要穀物の収穫量をはじめ、各種の農業生産にかかわる統計データが時系列で、しかも全国値だけでなく州、県レベルの数値として提示されており、その意味でも重要性は高い。

しかしながら、これまで発行にかかる資金的な目途が立たず、2009/10 年度版を最後に、以後、発行されていない。専門家チームは ARDS データ利用の促進の観点からもデータブックレット 発行は重要と考え、印刷費用の負担並びに作成にあたっての技術支援を行うこととし、さらに ARDS データの一部をデータブックレットに含めるべく CP と具体的な協議を進めてきた。特に、政策担当者が興味を持つようなトピックとして、主要穀物にかかる年間生産目標の達成状況に関する

数値を掲載するなど、前回の内容を踏襲だけではなく、ARDS の導入をきっかけに新たな統計情報を加えるように働きかけた。

また CP に対して、データを公表値として確定する工程が重要であることを説いて、ARDS から得られたデータについては、一旦、州担当者を通じて県担当者へ差し戻し、県としてあらためてデータの検証をして数値を確定するようにした。今後、このやり方が標準化するものと期待される。

データブックレットは 2020 年 10 月に完成した。データブックレットの章立ては以下の表 2.2.26 の通りとなった。

表 2.2.26: データブックレットの構成

章	タイトル
第 1 章	農業人口 (Agricultural Demographics)
第 2 章	作物生産 (Crop Production)
第 3 章	普及サービス (Extension Service)
第 4 章	農業機械化 (Mechanization)
第 5 章	協同組合 (Cooperatives)
第 6 章	業投入財—肥料並びに改良種 (Agricultural Input, Fertilizer and Improved Seed)

2.2.3. 成果 3 「他の農業統計と ARDS の調和が促進される。」に資する活動

1) 活動 3-1. 各種農業統計と ARDS の連携・協調のための定期・臨時の会議や調査活動への参加

タンザニア農業セクターでは関連データはいくつかのシステムで収集されることになっている。下表に示す通り、ARDS はその一つである。表 2.2.27 にタンザニアにおける農業データ・統計制度をまとめる。

表 2.2.27: タンザニアにおける農業データ・統計の収集制度

システム名	タイプ	収集頻度	データ範囲	データ源	データの単位	政府所掌機関
農業定期データ報告システム (ARDS)	行政データ	月次、四半期、年次	生産、投入財等にかかる多様なデータ	村、郡、県の複数レベルから	県レベル (LGA)	MOA、MLF、MIT、PO-RALG
国家農業サンプルセンサス (NSCA)	統計データ (直接推計)	10 年ごと	ほとんどの作物及び畜産物	サンプル農家	国及び州レベル	NBS、MOA、MLF
年次農業サンプル調査 (AASS)	統計データ (直接推計)	年次	主要作物、畜産物の生産データ	サンプル農家	国及び州レベル	NBS、MOA、MLF
小地域推計 (SAE)	統計データ (計量モデルによる推計)	AASS と同様	AASS と同様	AASS 及び ARDS と NSCA からの補足データ	県レベル (LGA)	NBS、MOA、MLF

本活動は各種の農業統計制度と ARDS の連携・協調のための定期・臨時の会議や調査活動への参加であるが、専門家チームは CP と協議の上、連携、協調すべき農業統計制度を上記の 3 つとした。またこの分野では 2016 年より DP の農業分野別グループ (AWG) の中に農業統計を扱うグループ (FAO が議長) があるため、表 2.2.28 のとおり、のべ 12 回の会議が開催され、連携と協調を行った。この会議を通じてプロジェクトは活動を紹介し、DP 間でも認知を図った。各農業統計制度の概要と協議や連携の結果を以下に説明する。

表 2.2.28: AWG 農業統計会合一覧

日時	会議名	内容
2016年12月14日	AWG 定例会	ARDS の紹介
2017年4月23日	AWG 定例会	農業統計戦略計画の進捗
2017年6月14日	AWG 定例会	ARDS の進捗報告
2017年10月20日	SEA ワークショップ	ARDS との連携協議
2017年12月7日	食料生産予測ワークショップ	ARDS との連携協議
2018年2月21日	AWG 定例会	進捗報告
2018年4月25日	SAE 最終報告	ARDS との連携協議
2018年6月13日	AWG 定例会	NSCA との連携協議
2018年8月29日	AWG 定例会	NSCA との連携
2018年11月22日	AWG 定例会	改訂統計法に関する協議と NSCA との連携
2019年4月9日	AWG 定例会	進捗報告
2019年5月15日	AWG 定例会	ARDS からのプレゼンテーション

政府庁舎のドドマ移転が完了した 2019 年央からは会議が開催されていない。

(1) 国家農業サンプルセンサス (NSCA)

国家農業サンプルセンサス (National Sample Census of Agriculture, 以下 NSCA) は、広く農業セクター全般にわたる定量的な情報を収集するための全国規模の統計調査である。原則として 5 年に 1 度のサイクルで実施することにはなっているが、予算の確保にはもっぱら開発パートナーの拠出に依存せざるを得ないことから、実施のタイミングは必ずしも確定的ではない。最後に実施されたのは、2007/08 農業年度 (2007 年 10 月から 2008 年 9 月) のデータを対象として、2009 年の 6 月から 8 月にかけて行われたものである。なおこの時は英国の DFID (Department for International Development) と日本政府が資金援助を行い、実施に移すことができた経緯がある。

今般の NSCA では、米国 (USAID (United States Agency for International Development) / 米国農業省 (USDA) が年次農業サンプル調査にあてていた資金を NSCA 向けに拠出し、また世界銀行も改正統計法への懸念により差し止めていた資金拠出を再開したことから、2018/19 農業年度 (2018 年 10 月～2019 年 9 月) を対象期間として統計調査を実施する運びに至った。

今回の調査からはデータ処理作業の省力化と時間短縮を目的として、調査員にタブレット端末を配布して、データ入力を直にタブレット端末に行う方式に変更された。ただパイロット調査の段階では、調査員自身がタブレット端末による入力操作に不慣れなために、入力エラーも散見されているとの報告もあり、効率が向上するかは疑問視する向きもある。さらに、サンプリングの設計が、前回は村落単位をベースに行われたが、今回は国勢調査の調査区 (Enumeration Area) を単位として設計を行ったことから、全体サンプル数が増加し、結果として調査費用全体が膨れ上がってしまっている。この点について、専門家チームより指摘を行ったが、今後実施される国勢調査との整合に鑑みて、当該のサンプリング設計は妥当との見解が NBS より示され、その方向で実施に至っている。

また質問票の最終化にあたり、関係者が参集して質問項目の内容を個々に詳細に精査する会合が開かれたところ、専門家チームからも 1 日のみであったが、調整の一環として専門家 1 名が参加して協議を行った。概要は以下の表 2.2.29 の通り。

表 2.2.29: 農業サンプルセンサス (NSCA) の質問票の最終化会議

日程	2019年2月20日～2月22日 (専門家1名は22日のみ参加)
場所	ドドマ NBS 会議室

参加者	計 14 名、MLF、MIT、FAO、Aspires（米国支援のプロジェクト）、NBS、安居 (22 日は畜産・漁業関係の質問票の最終化のため MOA は不在)
議題	NSCA の質問票の最終化
内容	<ul style="list-style-type: none"> 内容としては、基本的には「2007/08 の農業センサス」および「AASS」の質問票に準拠している。 専門家チームからは ARDS にて収集している項目との整合性の観点から、ARDS のレポート中に特に高い頻度で現れるデータ項目について指摘し、結果、回答の選択肢に追加/修正が加わった。極力、データ項目間に整合を図ることで、後々、ARDS のデータと NSCA のデータが突合せ可能となるように配慮した。

その後、USAID 並びに世界銀行の資金の拠出が遅れたこと、また COVID-19 の感染拡大の影響により、各種会合やワークショップなどの活動を自粛する旨の発表を受けて、予定していた事前準備が延期となり、NSCA の実施自体、一旦中止となった。尚、NBS や MOA をはじめとする政府側の意向としては、2019-20 農業年度（2019 年 10 月～2020 年 9 月）を対象としてあらためて実施する方向で調整を行い、指導員向け研修等の一部の事前準備作業のち、2020 年 8 月にデータ収集が開始され、報告書作成時点ではデータ分析を実施中となっている。

(2) 年次農業サンプル調査 (AASS)

年次農業サンプル調査 (Annual Agriculture Sample Survey、以下 AASS) は NBS が主管となって実施する全国規模の統計調査。その目的は、主要作物の作付面積や収穫量、家畜の数など、農業セクターにおける生産面の統計数値を年度単位で推計し、計画や政策策定に資する情報を提供することである。よって NSCA より対象となる収集データは限定的となっている。これまで、2014-15 及び 2016-17 年度の 2 度、調査が実施された。全体のサンプル規模としては 15,000 ほどで、州レベルの推計値を算出することを前提にしており、県レベルの推計値は算出しない。尚、政府拠出分として MOA 予算から支出がなされてはいるが、基本的には USAID (United States Agency for International Development) の資金支援を受けて調査を実施しており、その意味では開発パートナーの意向に依拠している。また本調査の実施にあたっては USDA (United States Department of Agriculture) が NBS に対して技術支援を行っている。

当初のデザインでは 5 年間毎年実施 (ゆえに年次と名称がつく)、5 年の間米国の資金支援は漸減し、政府予算分が増加するという約束で開始されたようであるが、政府側の準備なども整わず毎年の実施が困難であったこと、また USAID の予算にほぼ 100%依存したこともあり予定通りの実施は行われなかった。今後の AASS について、NSCA 実施後に NBS は予算手当含めその仕切り直しを行う予定である。

なお、AASS は ARDS¹⁰と異なり統計調査であるが、その正確性については議論の余地もあり、統計調査であってもデータの質の確保は課題が残っている (ボックス 1 を参照)

ボックス 1

以下の表は、メイズの収穫量について AASS2014/15 及び 2016/17 の報告書からデータを個別に抜粋して作成したものである。AASS 2014/15 に比べて AASS 2016/17 では、収穫量の大幅な落ち込みが認められる。コメについても同様の分析を行うと、同じ傾向が見られた。また以下の表 B.2 が示すように、収穫量のみならず農業従事者の数も大幅に減っており、このように時系列で

¹⁰ ARDS は対象となる指標に対して、集計値の形で県総計、州総計、全国総計という形でまとめ上げていく、いわゆる表式調査であって、統計調査ではない。

比較してみると、調査データの精度には疑問点が残る。つまりデータの質の確保は、統計調査といえども決して簡単ではない事をあらためて示すものと言える。

表 B.1: AASS におけるメイズ生産の推移

Region	2014/15 Short & Long Rainy Season			2016/17 Short & Long Rainy Season			QTY difference
	Planted Area (ha)	Harvested Area (ha)	Quantity Harvest (tonnes)	Planted Area (ha)	Harvested Area (ha)	Quantity Harvest (tonnes)	
Mbeya	356,563	344,629	539,726	375,799	334,940	578,230	38,504
Tanga	547,082	477,523	587,042	494,682	414,617	555,522	-31,520
Tabora	814,104	743,385	621,299	690,341	524,185	551,342	-69,957
Manyara	391,826	297,551	308,688	420,939	367,447	443,813	135,125
Kigoma	359,464	325,959	463,944	297,916	227,788	388,496	-75,448
Rukwa	248,595	244,376	465,138	185,640	181,375	337,576	-127,562
Ruvuma	173,822	171,279	275,940	168,796	157,205	313,890	37,950
Singida	367,072	270,077	197,324	309,273	293,649	289,075	91,751
Morogoro	193,561	178,367	204,059	176,397	172,263	245,378	41,319
Dodoma	438,149	305,606	164,803	377,233	308,588	233,172	68,369
Njombe	128,192	125,688	204,367	134,966	128,349	223,050	18,683
Mara	304,927	277,516	351,302	332,630	221,589	215,720	-135,582
Geita	399,948	372,157	546,836	331,719	263,509	189,371	-357,465
Iringa	237,770	228,634	442,584	113,076	100,566	163,217	-279,367
Shinyanga	409,518	369,156	362,882	301,459	196,562	143,648	-219,234
Mwanza	378,894	331,912	320,451	332,119	185,080	143,236	-177,215
Pwani	147,190	121,284	95,885	128,678	99,964	126,413	30,528
Simiyu	448,251	331,220	274,610	289,068	224,383	108,855	-165,755
Kilimanjaro	149,983	124,749	194,855	86,947	76,230	104,063	-90,792
Arusha	143,935	98,283	131,585	99,683	60,264	86,384	-45,201
Kagera	178,744	157,936	190,867	147,615	103,750	84,687	-106,180
Mtwara	143,566	135,099	95,519	117,288	113,313	84,678	-10,841
Katavi	150,420	135,949	187,762	71,972	70,271	82,731	-105,031
Lindi	199,483	190,313	92,243	75,466	68,018	65,277	-26,966
Dar-es-salaam	1,433	899	673	2,186	1,916	1,494	821
Mainland	7,312,688	6,359,583	7,755,277	6,062,433	4,896,306	5,759,863	-1,995,414

表 B.2: AASS における農業従事者数の推移

Operators	2014/15			2016/17			Difference
	Mainland	Zanzibar	Total	Mainland	Zanzibar	Total	
Crop only	6,693,222	82,459	6,775,681	4,777,530	109,295	4,886,825	-1,888,856
Livestock only	236,093	17,225	253,318	202,053	11,547	213,600	-39,718
Crop & Livestock	4,144,364	92,308	4,236,672	3,594,870	67,972	3,662,842	-573,830
Total	11,073,679	191,992	11,265,671	8,574,453	188,814	8,763,267	-2,502,404

(3) 小規模地域推計

小地域推計 (Small Area Estimates, SAE) とは、サンプル数が限られた全国規模の統計調査データでは算出できないような、より下位レベルの県毎の推計値を算出するために、別途、統計調査以外から得られる補助指標を取り込んだ計量モデルを構築して、それに収集したデータを当てはめる手法である。タンザニア (メインランド、ザンジバル) においては FAO とアイルランドが共同で支援してきた。専門家チームは、プロジェクト開始時より SAE に協力しデータ提供などを行ってきた。SAE 手法の開発が完了したことを受けて開催された報告会合に出席し、以下のような情報を収集した。

表 2.2.30: 小規模地域推計にかかる報告会合

日時	2018年4月25日(水)
場所	ダルエスサラーム、FAO事務所
報告者	Mr. Eloi Ouedraogo (FAO, Roma), Ms. Monica Pratesi (Technical Expert, Italian Statistical Society)
参加者	MOA、MLF、NBS、ザンジバル統計局、FAO、アイルランド、専門家チーム
報告事項	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 計量モデル自体は、回帰式を基本に組み上げられている。 ▪ 県レベルの推計対象のデータ項目としては、Planted Area, Harvested Area, Harvested (Production) Quantity 及び Yield。尚、モデルに投入する主な変数としては、2014/15のAASSのデータ、直近の2012年国勢調査のデータ(含む農業関係)及び土地利用のデータ。 ▪ 計量モデルの検証の為、独自に追加調査を実施してデータを新たに収集し、モデルに適用した。推計の結果は、概ね良好と判断でき、モデルの有効性が検証された。
主な質疑応答	<p>Q: 今後、当該モデルを適用することで、AASSのデータとARDSおよびサテライトからの土地利用データが得られれば、県レベルのSAEは行えるという理解で良いか。</p> <p>A: 基本的にはその通りである。ただし、モデルの診断が伴うので、タンザニア政府が自前で行うとすれば、モデルの主管であるNBSへの技術支援は必要である。</p> <p>Q: 推計のレベルとしては、県レベルまでで、その下の郡レベルでの推計は可能か?</p> <p>A: 技術的には可能だが、モデルがより精緻化することから、現実的ではない。</p> <p>Q: SAEにかかる支援はこれをもって終了するとのことだが、モデルの維持管理を含め、今後の見通しは如何に?</p> <p>A: 資金的な支援も含め、今のところ具体的なことは決まっていない。今後、NBS並びにザンジバル統計局、MOA、MLFが、政府に対して予算を求めること、能力開発などのための活動計画を用意することなどが求められる。</p>

協議への参加や情報収集を通じたSAEの利点や問題点は以下の通りとなる。

【利点】

- ランダムサンプリングに基づく統計データであるAASSの値を、計量的に処理し、県レベルの値の推計が可能となることは、事後的に政策を評価するためにも有用である。

【問題点】

- 計量モデルに入れるデータはAASSが主となるため、推計実施の可否は基本的にAASSの実施状況に依存せざるを得ない。今後のAASSの実施が毎年確約されていない状況下では、SAEの年ごとの新規推計は困難。またAASSのデータがリリースされるタイミング次第では、SAEの推計値が示される時期自体、大幅に遅くなることも懸念される。
- 計量モデルの変数として、AASSに加えて、さらに他のリソースからの補完的なデータも必要(国勢調査、NSCA、ARDS、GIS/土地利用情報などからのデータ提供が不可欠)。
- NBSに計量モデルを理解し、維持管理できる人材はいない(上記報告会合時点)ため、モデルの稼働から修正、維持管理は外部に依存せざるを得ない状況。
- 以上の点に鑑みて、持続性が確保されておらず、SAEの実施継続は不透明となっている。

2) 活動 3-2. 他の農業統計との協調のための ARDS 収集データの改善

本プロジェクトの設計では、上記で示した他の農業統計と協調のため、協議を行い、他の農業統

計と整合性のあるように ARDS 収集データの改善などが意図されてきた。ただし NSCA の実施の遅れにより当技術協力プロジェクト実施期間内に結果がでなかったこと、AASS の遅れおよび部分的な実施、SAE は全国レベルに拡大しなかったことなどから相互に整合性を確認しあうプロセスは構築されず、本プロジェクトとしては、準備・実施中の上記イニシアティブの議論に参加し、ARDS からの教訓、データ、取得方法などの情報を提供するにとどまり、先方からの情報提供による文字通りの「ARDS 収集データの改善」活動は行えていない。他方、継続的に集められているデータは ARDS のみであること、さらに ARDS のデータ収集は、政府の日常業務の中に組み込まれていることを説明してきたことで、その重要性は各方面で認識されてきている。

農業統計とは異なるが、他の重要な行政データとの整合性として以下があげられる。

- ASDP2 成果枠組み (RF)
- 国家食糧安全保障局の所得する作物データ
- NBS の取得する GDP 推計用データ

これらとの整合性確保の取り組みは以下である。

(1) ASDP2 成果枠組み (RF) との整合について

ASDP2 は、その成果をモニタリング・評価する目的で成果枠組み(リザルツフレームワーク (RF)) の策定過程に入っている。ARDS は ASDP1 の M&E TWG としてその進捗をモニターするために設立されたグループのイニシアティブであることから、当初より ASDP2-RF へのデータ提供が期待されており、ドラフト策定などの会議には M&E 作業部会を通じて、また、独自に専門家チームから情報や技術的提案を行った。ARDS の設計は RF の設計より以前に作られており、すでに全国展開、システムのデータ収集などが始まっているため、ARDS を RF だけのために作り替えることはできない。そこで、RF のドラフト策定時に、ARDS がどのようなデータ項目を、どのタイミングで収集しているのか、より具体的な内容を提供することで、相互に整合が取れるように留意した。

また各技術部局への ARDS 利用の普及/促進を進める際には、リザルツフレームワークのドラフトを指し示しつつ、各々の指標の ARDS からの取得可能性につき協議を行い、コンセンサス作りに努めた。特に以下の指標については、各々の技術局において ARDS データの利用について高い関心が示された。

報告書作成の 2020 年 10 月現在 RF では ARDS を主要なデータソースの一つと位置付け、現在その最終版の承認を待っている状況である。

(2) 国家食糧安全保障局の所得する作物データとの整合について

国家食糧安全保障局・作物モニタリング・早期警戒課が定期的に収集している作物データは、年 2 回 (6 月と 12 月)、トウモロコシ (メイズ)、米 (粳)、ソルガム、トウジンビエ、(Bulrush Millet) シコクビエ (Finger Millet)、麦、キャッサバ、サツマイモ、ジャガイモ、豆類、バナナを対象作物として、収穫面積並びに生産量のデータを収集している。特に 6 月の予備的予測 (Preliminary Forecast) は一部収穫が始まっている時期でもあることから、その年の収穫高を予想する意味でも重要なものとなっている。

将来的に同部門が ARDS を利用してデータ収集が行えるよう協議を進めた結果、当該の作物に対しては既存の実績値とは別に、年に一度 5 月に 6-9 月分を合計した収穫面積並びに生産量の予測値を郡月次データフォーム (WF01) のテーブル 2.2 としてデータ入力が可能となるようシステムを改修の上、バックスツピングを通じて各州並びに県の関係者向けに当該データの収集について指導を行った。

現在のところ、国家食糧安全保障局側からは ARDS データの質の向上が課題として提起されており、ARDS を通じて収集したデータと同部門が独自に収集するデータとの同時並行的な運用が行われている。

(3) 国家統計局（NBS）の取得する GDP 推計のためのデータとの整合について

NBS は GDP 推計のための農業生産データを定期的に収集するために、独自の業務体制をとっている。データは、GDP 推計の計算に採用されている作物と家畜を対象として、各県毎の月次の生産量と価格（平均価格）が四半期ごとに集められている。データ収集フォーマットは ARDS と同様に 農業普及員（VAEO/WAEO）が直接記入し、県を通じて、ゾーンごとの NBS の出先機関である地方事務所にて Regional Statistical Manager (RSM) が集計の上、NBS 本部に直接伝達する仕組みとなっている。

尚、ARDS 側のデータ項目として、Sweet Banana と Cooking Banana を区別して収集している点は、GDP 推計用のデータの収集フォーマットに準拠する形で、整合がとられている。また、既述の ARDS の累積値報告から当月分の報告への変更に関しても、NBS のデータとの整合も心がけた。

また、ARDS の運用責任者である各県の DAICO/DLFO をはじめ DS 及び DMEO を対象とするバックストップ時のアンケート調査でも、実際の業務にあたっては、GDP 推計用データの提出時に ARDS データを活用している旨、報告がなされている。

2.3. プロジェクトの成果

2.3.1. 成果と指標

プロジェクトは 3 つの成果を達成すべくデザインされ、その成果の達成を図るそれぞれ複数の指標が定められている。

1) 成果 1 「ARDS の運用によりデータが適切に収集・提出される」

期待された成果 1 について、指標は 1-1 「地方自治体によって期限内に提出される ARDS データの数」、1-2 「指定された方法/手引きにより収集されるデータの割合」が設定されている。そのターゲット、達成状況について表 2.3.1 にまとめる。指標 1-1 では 90% の提出率が目標とされているが、2.2.1 章 1) 項で説明したように 90% の目標値は超えており提出率は達成されている。また指標 1-2 については 2019 年 1 月の研修時の質問票調査で、92.9% の LGA が定められた方法でデータを収集していると回答している。データの質については詳細な課題は残るが、プロジェクト活動としては M&E 作業部会州担当制度の定着、モニタリングの実施、SV の実施、MATI への支援などの活動が実施され筋道をつけるなど一定の成果を上げている。

表 2.3.1: 成果 1 の指標、ターゲット、達成状況

指標	ターゲット	達成状況
指標 1-1 地方自治体によって期限内に提出される ARDS データの数	90%	FY2018/19 の平均提出率 98% (ただし期限内とは限らない)
指標 1-2 指定された方法 / 手引きにより収集される生産データの割合	50%	92.9%

2) 成果 2「ARDS により収集されたデータが利用者によりアクセス・共有される」

成果 2 については指標 2-1「ARDS データを利用する LGA の数」、および 2-2「ウェブポータルへのアクセス数」が設定されている。そのターゲット、達成状況について表 2.3.2 にまとめる。2-1 については、研修の際の報告で 161 の LGA から ARDS データを内部報告、食料安全保障、GDP などのデータ提出に利用しているとの報告があった。またアクセス統計についてはレポートダウンロード（ARDS ウェブポータルからレポートを取得した数）は 2020 年 1 月から 7 月の月間平均数が 1484 となっており、指標を達成している（2.2.2 章 4）参照）。

表 2.3.2: 成果 2 の指標、ターゲット、達成状況

指標	ターゲット	達成状況
指標 2-1 ARDS データを利用する LGA の数	90%	FY2018/19 の平均提出率 98%
指標 2-2 ウェブポータルへのアクセス数	月間 1400	1484 となり達成

3) 成果 3「他の農業統計と ARDS の調和が促進される」

成果 3 においては指標 3-1「ARDS のデータを調和化させる会議の参加」、3-2「他の農業統計に関して ARDS データが利用されたイベント、行事の数」となっている。そのターゲット、達成状況について表 2.3.3 にまとめる。

表 2.3.3: 成果 3 の指標、ターゲット、達成状況

指標	ターゲット	達成状況
指標 3-1 ARDS のデータを調和化させる会議の参加	8	12 回
指標 3-2 他の農業統計に関して ARDS データが利用されたイベント、行事の数	4	4 回以上

指標 3-1 については、DP の会議が定期的開催されていたこともあり、指標の 8 回は達成されている。指標 3-2 については、ASDP 1 が終了後に開始され、ASDP2 が 2018 年に開始された状況で運営された本プロジェクトでは、実施期間中にセクターレビューなどのプロジェクト開始時に ARDS データを利用することが想定された報告書が発行されていないこともあり、イベントや行事の開催は頻繁ではなかった。また、想定されていた「他の農業統計」についても毎年行われるはずの AASS がプロジェクト期間に 1 回、NSCA は遅延により 2020 年 8 月現在で調査実施中であり、関連する会議などは開催されていないため、ARDS のデータを主題としたイベントや行事についての開催数は限られている。係る状況の中で、本指標の趣旨から、ARDS を議論し、そのデータや経験を活用した会議の数と捉えた場合、以下表 2.3.4 の通り 4 回の開催が確保されている。期待される成果が他の農業統計との整合性が促進されることにあり、これらの会議は ARDS と他の農業統計との整合性を保つことを目的としているものであるため、本指標も達成されているとみなされる。

表 2.3.4: 他の農業統計と ARDS データを議論する会議

日時	会議名	ARDS との関連
2018 年 4 月	小地域推計 (SAE) の最終発表会	SAE は ARDS データを用いており、SAE を深化させるために ARDS データを活用する必要性が議論された。
2019 年 2 月	NSCA の質問票確定会議	ARDS の経験などをもとに NSCA の質問票などを協議した
2019 年 12 月	ARDS の ASDP2 RF 協議	ARDS の概要を発表、
2020 年 3 月	ハイレベルセミナー	ARDS データを用いたデータブックレットのプレゼンテーション

2.3.2. プロジェクト目標と指標

プロジェクト目標は「ARDS によって収集されたデータの中央及び地方レベルでの活用が促進されること」である。目標指標について、表 2.3.5 にまとめる。

LGA レベルつまり地方レベルでの活用は、データ収集をシステマティックに始めた LGA から徐々に始まり、質問票調査などによるとその活用はプロジェクト初期から始まっている。また中央政府レベルでの活用は、データの整合性が伴った 4, 5 年次には開始され、プロジェクト目標は達成されたといえることができる。

表 2.3.5: プロジェクト目標の指標、ターゲット、達成状況

指標	ターゲット	達成状況
① 中央政府作成の ARDS データを利用した ASDP 関連の農業報告や計画の数 (例 農業データブック、RF、プログレスレポート、農業セクターレビュー・公共支出レビュー (ASR/PER), 共同セクターレビュー (JSR))	2	データブック、エコノミックサーベイで 2 (さらに RF が近々承認される予定)
② ARDS データを利用した県農業開発計画 (DADP) の数 (90%)	策定された DADP の 90%	判定不可能
③ 地方自治体による ARDS データを利用した農業報告書の数。	60%	90.2%

指標については①中央政府作成の ARDS データを利用した ASDP 関連の農業報告や計画の数 (例 農業セクターレビュー・公共支出レビュー (ASR/PER), 共同セクターレビュー (JSR))、②ARDS データを利用した県農業開発計画 (DADP) の数 (90%)、③地方自治体による ARDS データを利用した農業報告書の数を選定されている。

まず①の指標について、2018 年から開始された ASDP2 では現在のところ農業セクターレビュー (ASR)、公共支出レビュー (PER) などの報告書が作成されておらず、「ASDP 関連の農業報告」は作成されていない。他方で ARDS は現在 ASDP2 のリザルツフレームワーク (RF) 最終案の主な指標の情報提供先 (ツール) として位置づけられており、この RF は承認待ちのステータスであり、今後の大きな変更はない。また ASDP2 ではプログレスレポートを作成する予定であり、ARDS はデータを RF を通じて提供することとなり、ARDS データを利用した ASDP2 での農業報告書の

作成は時間の問題となる。加えて、ASDP 以外では、MOA の年次行政データ報告であるデータブックレットでの活用、MIT の農業関連情報への情報提供がエコノミックサーベイ (Economic Survey) でなされており、2 種類の報告書で利用されていることから、本指標は達成されているとみなされる。

また、②の指標については、もともと本プロジェクトでは ARDS データの LGA での利用の形として、DADP (県農業開発計画) の策定時の分析で用いられることを想定されており、かつプロジェクト PDM の前提条件でも DADP がフルスケールで策定されることが予定されていた。しかしながら ASDP1 の終了後、DADP の作成については進んでおらず、フルスケールの DADP ではなく、DADP は、県が計画する農業関係の活動やプロジェクトのリストとなり、分析を記す章などを割愛する状況も続いている。このように、タンザニア政府の政策運用変更という外的要因により前提条件が崩れている状況下、本指標については判定不能とすることが適切と考える。なお本プロジェクトは 2019 年 1 月の調査において、DADP 作成の際に ARDS を参考としているか質問したが、その際には 185 の LGA のうち 109LGA から回答があり、うち 89LGA (82%) となったことを参考値として報告する。

③については、同じく 2019 年 1 月の調査で、90.2% の LGA で定期的なレポート作成において ARDS が利用されていること、2019 年 7 月の DAICO・DLFO 研修の際には参加者の 97% が ARDS を利用していることから、目標は達成していると考えられる。質問票では、利用方法を調査しているが、県幹部、議会への報告、食料生産状況、病虫害の報告、GDP 推計、収入などの推定などに利用されている。

なおプロジェクトではプロジェクト対象地が全国かつ遠方の LGA を含むことから、独自の訪問調査、質問状調査は実施せず、研修実施時に質問票を用いてこれらの情報を集めている。2020 年 3 月の COVID-19 のパンデミックの状況から、2020 年の最後の研修は実施できなかった。また、新たに調査を行うことが困難であった。このため 2019 年 1 月のバックストップおよび同 7 月の DAICO・DLFO 研修のモニタリング目的の指標を援用しており、本報告書と調査時に時間的なギャップが生じているが、調査時点で対象指標の達成が確認できていることから、妥当な評価となっているとみなすこととする。

2.3.3. 上位目標の達成状況

上位目標は「ARDS を含む農業統計の改善を通じて、農業セクターにおける政策対話が強化される。」と設定されており、その達成度は農業統計の結果に基づいて行われる農業セクター関係者(ドナー、民間セクターを含む)による政策対話の数により測られる。本プロジェクトの実施中に上位目標に関するベースラインと目標値が設定されていなかったため、ここでは定性的な評価を述べる。プロジェクト終了の時点で、上位目標および達成については徐々にではあるが効果が発現されつつある状況と考えられる。ARDS の利用は LGA および省庁レベルで始まっており、徐々にデータを用いた議論ができる基礎ができつつある。また、タンザニア農業セクターの基本政策は ASDP2 によりその進捗を測るリザルトフレームワーク (RF) がほぼ完成している。今後このような枠組みの運用が本格化するため、それにまつわる議論である政策対話も質と量ともに向上すると考えられる。以下 4.2 章で議論するように、政府側の活動維持が条件となるが、上位目標についても達成する方向で推移すると考えることができる。

2.3.4. PDM の改訂

本プロジェクトのプロジェクトデザインマトリクス (PDM) は本プロジェクトの形成段階で作成された。形成段階で作成された PDM Ver0 は、成果、活動など大きく変更することなく現在の第三

版まで変更されている。変更の概要は以下の表 2.3.6 のとおり。

表 2.3.6: PDM の主な変更点

変更	主な変更点
0 版から第 1 版	2016 年 2 月 それまで LGMD2-ARDS としていたシステムの呼称を ARDS ウェブポータルとした。
1 版から第 2 版	2018 年 2 月 プロジェクト期間を 3 か月延長するとともに、各指標を現実に合わせて用語の整理を行った。また指標についてはプロジェクト目的に合わせて一部整理するとともに目標値、ベースラインを設定した。
第 2 版から第 3 版	2019 年 10 月 プロジェクト期間の延長（2019 年 10 月から 2020 年 10 月）とザンジバルへの情報共有実施に合わせた変更。

3. レビューの結果

本プロジェクトでは合同調整委員会(JCC)は設置されず、ASLMs 各省の職員とプロジェクトの専門家からなる M&E 作業部会によって運営されており、プロジェクトの進捗はその場で適宜報告されている。従って進捗の管理、評価などは作業部会によって行われる。以下の評価は作業部会との共有を経たものである。

3.1. DAC 評価基準による検証の結果

本節では DAC の評価 5 項目、すなわち (i) 妥当性 (Relevance)、(ii) 有効性 (Effectiveness,)、(iii) 効率性 (Efficiency)、(iv) インパクト (Impact) 及び(v) 持続性 (Sustainability) に基づき本プロジェクトの結果を報告する。それぞれの項目は、高い、比較的高い、中程度、比較的低い、低いという基準で判断される。各項目に係る自己評価は表 3.1.1 にまとめる。また各項目の評価は各項にて、その根拠を示す。

表 3.1.1: DAC 評価基準による自己評価の概要

評価基準	評価
妥当性	高い
有効性	比較的高い
効率性	比較的高い
インパクト	高い
持続性	中程度

3.1.1. 妥当性 (Relevance)

妥当性は高いとみなされる。ARDS はタンザニアが重視する農業セクターにおける主要なデータ収集システムと位置づけられており、ASDP2 の成果評価枠組み(リザルトフレームワーク：RF) にデータ収集ツールとして有効活用される予定¹¹である。見通し可能な将来において今後もその位置づけは変化しないと思われる。項目別の評価は以下となる。

- 日本政府および JICA の援助方針はタンザニアの農業セクターを重点的に支援するものであり、「経済成長のけん引セクターの育成」という重点分野において農業セクター支援を行うとする現状の国別開発協力方針 (2017 年 9 月) においても、この点に変更はない。また従来 ASDP を日本が支援していることから継続性の意味で比較優位があり、また本プロジェクトでは日本の農業統計における経験、例えば日本で年次を実施される「作物統計調査」を参考にデータ定義、データ収集方法を検討し、さらにデータ利用における日本の事例などを紹介し工夫をもって実施された。
- ARDS は NBS が定めた農業統計戦略計画 (Agricultural Statistics Strategic Plan: ASSP) (2014/15-18/19) において、NSCA、年次サーベイとともに重要なツールとして位置づけられていた。ASSP は 2018/19 年に終了となった。現在、改訂が協議されているが、この遅延は NSCA 実施に NBS の資源が集中しており、更新の余裕がないことが原因であり、農業統計自体の重要性は確認されている。また NBS も継続的に ARDS を重視しており、M&E 作業部会への参加を定期的にすべく担当者を増やすなどの対応をとった。
- ARDS は 2014 年に当時の首相府地方自治庁が公式に発表したタンザニアの農業セクターにおける正式なデータ収集システムと位置づけられている。従いタンザニア政府は本プロジェクトの推進に係るコミットを継続している。このコミットは 2019 年の大統領府地方自治庁のレ

¹¹ 2020 年 10 月現在、RF はまだ最終ドラフトの段階であるが、ARDS がツールからはずれる見込みはない。

ターにより再確認されている。

- ASDP2 のプログラム文章は ARDS を重要なデータ収集手法であり、そのモニタリングに重要であると位置づけている。(別添 16 を参照) またその RF 最終案 (2020 年 6 月現在) (同じく別添 16 を参照)。では ARDS をデータ収集のツールとして採用しており、また多くの指標を ARDS に依存している。ASDP2 は 5 年を超える期間で実施されるプログラムであり、この予見できる期間において ARDS の重要性が下がることは考えられない。
- ARDS はもともと LGA に所属する農業普及員の定期レポートを基にするという発想であり、全く新しい制度を導入するものではない。ただし、指標の種類、収集方法の標準化、ウェブベースのデータベースを利用するという手法はあらたな技術を活用したものであり、これらによりデータの標準化、提出率の向上、データの質の担保、また定期的なデータ更新が確保されるなどアプローチとしての妥当性も高い。
- また、農業サンプルセンサス (NSCA) は FAO および世界銀行が支援しており、年次サンプル調査 (AASS) は米国が支援している。このように開発パートナー (DP) で農業セクターのデータを支援する取り組みを行っており、重複はない。むしろその戦略的な補完性が高く、例えば FAO が 2015 年から 2017 年にかけて実施した Small Area Estimates (小規模地域推計) では ARDS データを一部用いて推計がなされたように、他の DP からの期待も高い。
- カウンターパート機関は農業セクター関連省庁 (ASLMs) で組成される M&E 作業部会となった。ASDP の体制下、ASLMs で省庁横断的にプログラムの進捗をモニタリングすることから組成されたグループで、タンザニア省庁間の駆け引きから前フェーズの際に畜産漁業開発庁 (当時) の DPP が議長を務めることとなっていたが、技術協力プロジェクトの R/D 上は MOA と大統領府地方自治庁が CP となった。この組成は教訓のところで論じるようにベストの選択ではない可能性が残るが、プロジェクト実施主体にとっては所与のものであり、大枠を変更することは不可能でありこの実施体制が妥当性を特段減ずるものではない。

3.1.2. 有効性 (Effectiveness)

本プロジェクトの有効性は以下の理由により比較的高いと判断される。

- プロジェクト目標である「ARDS データの中央及び地方レベルでの活用が促進される。」は達成されている。ARDS はエコノミックサーベイ、データブックレットなど中央レベルでの各種報告書にて利用されており、今後は ASDP2 の RF にも採用されることが決まっており、そのプログレスレポートでも指標を提供する予定となっている。
- LGA での利用は活発であり、2.2.2 章 6) 項で概説したように、LGA はデータを利用して地方議会 (Council) への報告書類を作成しており、ARDS のデータベースからのデータを抽出したうえで独自のフォーマットを用いて報告書を作成している。
- LGA から中央への報告は ARDS およびその他の方法を通じて通常行うことが確立しており、ARDS データは、NBS、MOA の他部局、MLF への報告などで用いられている。具体的には食料安全保障、NBS の GDP 推計他へのデータ利用が進んでいる。
- データ提出率が早期に改善したことが利用を促している。またデータの利用とそれによる質への要望が大きくなり、また質が改善すると利用が促進されるという正のサイクルが生まれつつある。他方でデータの質の改善の度合いによってはユーザの期待に合わないこととなり、それが利用の停滞につながる (負のサイクルになる) 可能性も残っている。従い政府側の質の改善への努力が重要となる。

3.1.3. 効率性 (Efficiency)

効率性は比較的高いと考えられる。

- 前章で議論されたように成果は達成された。成果 1 は「ARDS 運用によりデータが適切に収集・提出される」であるが、LGA からのデータ提出率は 90%以上となり、プロジェクト初期からの大きな達成である。提出率の向上によりデータのアクセス可能性が高まり、利用が促進される。データの質についての課題は残るが、行政データにおいて質の改善は一朝一夕にもたらされるものではない。しかし、プロジェクトにおいて、データの質チェックリスト、チェックを行う DQMS などの導入、システム上で異常値検出プログラムの装備、加えて CP による特定地域への巡回指導のノウハウの定着など、により質の改善への道筋は付けられている。
- 成果 2 の「ARDS により収集されたデータが利用者によりアクセス・共有される」についても達成された。不明確であった ARDS ウェブポータルは広く一般に利用されるものか否かという議論については、本プロジェクト期間中に農業セクター省庁において利用されるもの(行政内部)と位置付けられ、ARDS で収集されたデータは、適宜加工された後、利用されることとなった。農業セクターにおいては 10 年以上発行が行われていなかったデータブックレットの発行が行われるなど、ARDS において収集されたデータの広報も行われ、アクセス改善と共有は達成された。
- 成果 3 「他の農業統計と ARDS の調和が促進される」についても達成された。専門家チームおよび CP は農業統計関連の政府および DP の議論に参加し、整合性の確保に努めてきた。AASS、NSCA 実施の際には必ずその調査体系の形成において ARDS の状況を説明し、整合性は担保されたといつてよい。
- 他方で NSCA の実施は遅延しプロジェクト期間に結果が出されなかった。このため、NSCA の結果から ARDS がフィードバックを得る機会はなかった。また AASS については毎年調査を実施することを目指していたが、2017 年以降行われないう状況となった。これらは外部要因に起因するものであり、本プロジェクトにとって影響力を行使しがたい部分であった。
- 事業期間は 2 度延長された。1 度目の延長 (3 か月) の理由は当該年度 (7 月 1 日～翌年 6 月 30 日の期間となっているタンザニア年度) の結果を出したうえでプロジェクトを終了させるという技術的理由である。2 度目の延長 (1 年) 理由は行政施設のドドマへの移転による活動の遅延、ASDP2 の策定・実施開始、特に RF の確定作業の遅延への対応に加え、持続性の強化、データの質の改善、利用の促進に係る活動に対応するためである。必要かつ適切な延長であったと判断される。
- また事業期間中には当初予定されていなかった活動を追加的に実施した。特に 2018 年に実施したフォーマットおよびマニュアルの更改は、想定以上の規模となった。つまり当初の業務計画では、データの質の改善についてはフォーマットをガイドライン (マニュアル) 通りに収集すれば達成されるという前提で、微修正を必要に応じて行う建付けとなっていたが、プロジェクト活動中にマニュアルとフォーマットの不備が発見され、フォーマットの変更とマニュアルの全面的な更改を行った。さらにこれはマニュアル更改までの作業のみならず、システム改変、研修の実施、および既存データの扱いなど技術協力プロジェクト全般に影響が及ぶため大きなリソースを割いた。またこれにより 2017/18 以降と以前の農産物の生産にかかるデータの整合性が失われるため、データ利用の促進に係る活動も後ろ倒しとなった。
- 事業費、インプット、規模と質について、対象地域が全国規模のものであり、本邦の 2.5 倍の面積をカバーする基幹データベースの運用という意味でこの事業費は必要なものであったと考える。なお、その中でもバックストッピングにおける交通費、日当などが大きな割合を占めるが、CP 側は工夫を行い年次が進むにつれて、少人数での実施、旅程の効率的組み立てなど費用の効率化がみられた点なども効率性の向上に寄与していると考えられる。

- 本プロジェクトにはアプリケーションの開発を行うコンポーネントがある。プロジェクトは ARDS アプリケーションのアップグレードについてタンザニアの開発業者に委託した。当地の労働市場において能力の高い開発業者を供給する余力は限られているため当地の労働市場に比して表面的には高い時間単価などがかかるが、現地では優秀なプログラマなどの確保は困難で妥当と考える。プロジェクトとしては再委託の範囲を必要なものに限定すること、また再委託実施過程での管理モニタリングを強化するなどによって、効率性を高めた。また今後のメンテナンスなどを考慮すると、現地業者による再委託は効率的である。
- 他方でカスケード方式の研修実施については課題も見られた。プロジェクト経費で行われた中央から LGA への研修は効率的・効果的に実施されたが、LGA から普及員への研修実施については経費や LGA で他の優先事項があるためなど様々な理由から実施されないケースが散見された。プロジェクトとしては全普及員に対しての研修はリソース的に実施できないため、マニュアルを普及員対象として読めばわかるものへと全面的に改訂し配布を行った。また M&E 作業部会による LGA への実査を巡回指導 (SV) として実施する手法を開発し、対応策とした。

また、ARDS に係る適切な研修実施機関が存在しないため、M&E 作業部会が直接研修の企画・実施を行った。一般に研修実施は外部委託を行う方が効率的であるが、システム、収集方法、質の向上、巡回指導などさまざまな技術的な研修対象事項があったためこの方式をプロジェクトを通じて実施した。併せてプロジェクト終了年次に MATI の能力強化を行った。一義的には将来普及員となる学生に農業データの知識を ARDS を通じて普及することを目的としているが、政府としては普及員の赴任前研修やインサービス研修にも MATI を活用できる体制となり、技術的にも効率性が高まると期待できる。

3.1.4. インパクト (Impact)

インパクトについては、高いと評価される。

- プロジェクト設計時から現在において、第六代大統領へと交代したが、政権交代は行われず、政権与党 CCM は従来と同じく政権を担当している。また現大統領も歴代政府と同様に農業セクターを重視する姿勢は保持している。他方で現政権は産業化やインフラにより重きを置く政策をとっているため、予算配分及びその執行などは厳しい状況が続いている。
- 上位目標である「農業セクターにおける政策対話が、ARDS (農業ルーティンデータシステム) を含む農業統計の改善によって、強化される。」については「達成されている」もしくは持続的に「達成される」と考えられる。農業セクターの議論の際には「データがない」とされることが多かったが、ARDS を含む農業統計の改善により参照可能なデータ量は拡大し、政策対話の充実に貢献している。
- ASDP2 の RF の作成において、そのデータソースが問題となったが、ARDS の存在と稼働がその議論を大いに進展させた。未だに RF の最終版は確定していないが、RF の主な指標データを ARDS が提供していくことが約束されている。
- ASDP2 ではデータの入手可能性およびデータへのアクセス改善も企図されており、事務局は BMGF の資金を活用し農業データダッシュボードといわれるものを検討している。これは Web 上で広く情報を公開していくものであり、ARDS はその主要な情報源と目されている。
- タンザニア農業セクターがデータを重視するようになってきている状況、およびそれを行政データを活用したデータベースで改善しようとしている状況は、政府の目下のイニシアティブでも見て取れる。政府は現在、農家登録データベース、および農業マーケティングデータベースを設立しようと考えている。

- 政府は財政年度の終わりにおいて経済概況を報告するために「エコノミックサーベイ」を毎年発行している。そのデータは様々な情報源を基にしているが、農業マーケティング施設など、一部の指標で ARDS が利用され始めている。これは ASLMs で ARDS データを利用し始めていることの証左であり、正のインパクトといえる。
- 本プロジェクトデザイン時に意図されていた政策対話の成果物として農業セクターにおける公共支出レビュー (PER)、セクターレビュー (ASR) などが PDM に記載されているが、ASDP2 の枠組みが変わったことなどから現在実施されていない。他方で上記したようにそれ自身が政策対話の不全を意味するものではなく、本プロジェクトは利用可能なデータを拡大することで、政策対話の改善を促進している。
- 一方、政府の IT 分野において、CP はもともとシステム開発及び更改、運用・保守・管理に不慣れであったところ、本プロジェクトが CP への OJT も取り入れつつこれらプロセスを徐々にではあるが一貫して実施した結果、CP におけるこれらの知見・経験・技能が向上した。
- また、プロジェクトの副次的成果物として、データの質向上を目的として作成した作物カレンダーは、従来暗黙知であった、県レベルの作物栽培種及び栽培周期に関する知見を可視化し、今後中央・地方レベルで各種計画策定等に有効活用されることが期待される。
- 他方でプロジェクト活動による環境・社会への負のインパクトは生じておらず、プロジェクト終了後においても生じることは想定されない。また、プロジェクト活動は全国一律に行うものであり、プロジェクト実施による地域や民族による格差も生じがたい。

3.1.5. 持続可能性 (Sustainability)

持続可能性については、評価は中程度と考える。

- 技術面においては、持続性は比較的高いと考えられる。M&E 作業部会では ARDS のデータ収集、プロセス、利用にかかる能力開発が行われ、州担当、テクニカルチーム、事務局それぞれに技術が蓄積したと考える。その範囲は、データの扱いから、データベースの管理、研修の実施などにおよぶ。データの質の改善についてはその途上にあるが、末端でデータを作る役割を担う普及員への指導となる巡回指導や職務前指導となる MATI 支援を活動に含めたことは、技術的な持続性を高めることとなった。今後も普及員は世代交代が続くが、MATI を卒業した普及員たちが、その穴を埋めることが期待される。
- 政策・制度面の持続性は確保されている。まず現状、農業セクターを包括するプログラムとしての ASDP2 において、その成果モニタリングの枠組みとしてのリザルツフレームワーク (RF) 案で ARDS は、データ収集の主要なツールとして位置づけられている。これは政府として ARDS の持続的な利用を必要とするものであり、今後の利用を予定してのもののみなされる。また大統領府地方自治庁からは ARDS 運用に係る指示書が、重ねて発出されており政府の制度的なコミットは持続している。
- 環境社会配慮から見た負の影響はない。本プロジェクトはデータを収集する業務であるため間接的に適切な資源配分をもたらすものであり、環境、社会に対する負の影響は想定しづらい。
- CP の体制面では課題が残る。本プロジェクトの CP は正式には MOA と大統領府地方自治庁となっているが、技術的な CP は M&E 作業部会を組成する農業セクター関連省庁 (ASLMs) となっている。M&E 作業部会には当初よりメンバーを対象とした技術支援、資金的支援を実施してきた。メンバーの技術習得度、資機材のメンテナンス、イニシアティブに対するオーナーシップなどの持続性を構成する要素は高く評価でき、各省庁の幹部が支援する現在の

枠組みがかわらない限り持続性は高い。他方で作業部会は政府内の「グループ」であることから、自ずと限界もある。特にリーダーシップに関し、議長は MLF、事務局は MOA と役割が分かれている。そこでは議長を司令塔とした指示系統は構築されておらず、また独自の予算も持ち合わせていない。さらに政府の制度上、省に出た予算は他省には使えない（MOA 予算は MOA のために使われる）ため、議長である MLF が予算を確保したとしてもグループの活動費に用いることはできない。各省が持ち合わせるよりほかに手はなく、各省にとってはプロジェクトがある限り予算確保のインセンティブが少ない。

- 特に指示系統の欠如は、現在の ARDS のように「形成」の段階から「運営管理」に段階に移行している場合、日常の運営や改善などの新たな企画・計画を行う機能が分散されてしまい、現状維持もしくは受動的な態度となり、継続的な改善が行われな可能性はある。
- ASDP2 の体制下では、省庁間の作業部会を引き続き組成する予定である。しかし、現状、M&E 作業部会は ASDP2 下で唯一の TWG であり、ASDP2 NCU は今後、随時他の TWG を設立するという構想はあるが、実際の動きがみられず、M&E 作業部会を含めて今後の方向性は確定していない。指揮系統、予算という意味で持続性を持つ可能性は、特定省庁が ARDS の運営に責任をもつことで、これまでのところ専門家チームからの働きかけに応じているのは MOA のみである。後半は特に MOA の DPP 局内モニタリング評価・統計担当副局長のオフィスを中心に M&E 作業部会の事務局を強化するという形でプロジェクトを進めたが、体制については確立できておらず政府内でのコンセンサスが必要となる。
- この「残った課題」を緩和するために専門家チームは事務局と協議の上、継続計画（Succession Plan）を作成し、M&E 作業部会および政府の局長レベルと協議を行った。
- 財務面でも課題は残る。タンザニアの予算制度上、プロジェクト終了後に本プロジェクトの関連予算は通常経費化される必要があるが、通常経費である OC（Other Charges）は例年シーリングが厳しく微増にとどまること、キャッシュバジェット制度¹²により予算の実際の配賦の額や時期が不安定である（予実の乖離が大きい）ことの 2 つの障害を乗り越える必要がある。通常予算については LGA における ARDS 運用関連予算（PO-RALG）、システム維持管理予算（MOA IT 課）、M&E 作業部会活動費（MOA を中心とする ASLMs）と分担する体制は取られており、上記から予測可能性は高くない。他方で、プロジェクトが終了する本 2020/21 会計年度においてはプロジェクトの終了後のシステム維持管理予算が確保（2020 年 11 月から 2021 年 6 月まで）されている等、進展も見られる。他方、データのニーズは時代によっても変化していくため、将来的にはシステムの更改、サーバ、関連機器の更改なども必要となり、その際には開発予算化する必要もあるため、技術的な観点からも資金的観点からも新たに開発パートナーの支援が必要となる可能性は高い。

3.2. 技術協力プロジェクトの活動及び成果に影響する主な事柄

3.2.1. シリーズとして実施された案件での調整

本プロジェクトは、シリーズで実施されてきた案件の実質的な第 3 フェーズと位置付けられる。長期にわたり実施されてきたプロジェクトでは、CP の能力的基盤、実施環境（特に本件ではシステムの開発業者）などとの社会関係や教訓など有形無形の資産が生かせるため有利な点も多い。他方で、前フェーズからの引き継ぎ事項が思わぬ形で出ることもあった。

¹² キャッシュバジェット制度：政府の財政制度で、税収等収入として手元にある現金の範囲で支出を可能とするもの。債務の増大を防ぐためにとられる制約的財政制度である。手元の現金で実際の予算配賦が左右されるという不確実性も生じる。

まずは ARDS のデータ項目の多さと整合性の欠如があげられる。ARDS は広義の農業セクター（タンザニアでは MOA 主管の農作物分野、畜産漁業省所管の畜産、漁業分野を含む）の多くの指標を集めることとなっている。これは ARDS の特徴および利点の一つであるが、データ収集に多大な労力と費用を生むこととなっており、提出率を上げるためにこの労力と費用は無視できないものとなっている。例えば、作物においても 90 種類の作物の管轄地域における生産高のデータを上げることとなっており、どのデータをどの方法に基づいて集めるべきか、必ずしもフォーマット上では明確でなく、当初 CP の解釈と現場でのガイダンスもまちまちであった。またフォーマットでは作物の生産高は種別、灌漑スキーム別、耕作方法別に累積データ（前月のデータに今月のデータを合わせる）で報告が求められていたが、実際のデータを見ると累積されずにその月の生産高等が報告されていた。累積で提出されるデータとしてシステムを組んでいるため、ガイドライン通り累積で提出をもとめることが最良であったが、提出用フォーマットを検討すると、累積的に生産を報告するためには、生産性を報告する際に割り戻し計算などの複雑な計算が必要であり、現場から提出を求める場合リスクが高いと判断された。そこで本プロジェクト実施の途中で、大きく収集、入力方法を変更せざるを得なかった。

システムにも固有の不備があった。まずはデータの地理的属性が歴史的に保存されていないことがあげられる。例えば 2020 年に ZZZ という名前の LGA の a 郡から提出されたデータが 2022 年に行政区変更により LGA の YYY に編入された場合、データの歴史的地理的属性が保存されていないため、2022 年以降に YYY の時系列データを取得した場合に 2022 年以前も a 郡の提出データを含んで LGA の YYY のデータとして返すこととなる。これについてはわりと早期に問題が発見されたが、ARDS ウェブポータルのもととなったソフトウェアの固有の問題であり、修正に長期の検討を要した。さらにフェーズ 2 の際に設計されたデータの推計機能も大きな障害となった。これについても試行錯誤の上、プロジェクト途中で運用を停止することとなったのは既述のとおりである。

このようなことは本プロジェクト開始時には収集データが少なかったことから知りえず、蓄積したデータをレビューして初めて発見された。結果的にプロジェクトの活動では試行錯誤の部分があったことは否定できない。試行錯誤を避けるためには、プロジェクト開始時に詳細定義、集約時のデータ処理プロセス（加算、平均等）、データに付随する属性（内容、時点、場所）に基づく累積・更新手続き、さらにシステム上でのこれらの処理プロセスなどに関してレビューを行うという選択肢もあった。しかし本システムは、パイロット後、タンザニア側からの遅滞ないプロジェクト進展の意向もあり、速やかに全国展開に進み、本プロジェクト時点では全国展開済みで稼働中のシステムであった。従って、システムを現状にとどめてレビューを行うことは、現場の信頼感を損ないかねず、運用全体への悪影響などが想定され、困難と判断した。あえて教訓を上げるならば、全国展開においては、それに伴う対象範囲の拡大、適応状況の多様化を十分想定し、システムの構成要素（データ定義、生成報告書の内容など）の明確化、空間的・時間的対象範囲の拡大に伴うデータ処理の整合性などを、可能な範囲であらためて確認して対応すべきであること、またシステムを伴う案件では、プロセスが自動化される故に見えづらいため、計算ルールを書類などで見える化することはもちろんのこと、どのようなデータを求めるか、また出力させるかを詳細にシミュレーションしておくこと、などが考えられる。

3.2.2. ドドマ移転

タンザニア政府はダルエスサラームからドドマへの移転を本格化させ、2017 年より CP の移動が開始された。この移転は政治レベルの強いイニシアティブにより行われたため、行政府、中央省庁としては用意の不十分なままで行われた側面もあり、プロジェクトのスムーズな運営には大きな負の影響を与えた。具体的にはカウンターパート職員の優先事項が「移転」に置かれることによる、プロジェクト活動への関心の低下、日本人専門家が長期間ダルエスサラームに留め置かれたことによる業務の停滞などがあげられる。専門家チーム用のオフィスがすぐに提供されなかつ

たことから、チームの正式な移転は、職員移転の約1年以上後、2019年8月となった。2018年から2019年中ごろまではダルエスサラームからの出張で対応したが、ドドマでのオフィスは、政府オフィスの建設準備が間に合わなかったことから、職員、専門家チームともドドマ大学学生寮の一部に間借りする（報告書作成時点で継続中。MOAだけでなくMITなど他省庁も同じく）等、執務環境としても不十分なものであった。さらに、職員の一部が別の建物に分散¹³勤務する状況もあり、業務遂行（会合、打合せ等）にも大きなハンデとなった。その結果、技術協力の特徴でもあるフェーストゥフェースもしくは寄り添い型の支援が十分生かせなかった。また本プロジェクトが複数の省庁をまたいで協議しながら進める形態をもっているため、その主要な会議であるM&E作業部会会合が行えず、活動に悪影響があったことも報告すべきであろう。専門家チームとしてはMOAに備わっているビデオ会議施設の利用、Skypeの利用や頻繁な出張などを行ったが、効率性に支障があったことは否めない。

3.2.3. 新型コロナウイルス感染症の広がりと影響による日本人専門家の派遣中断

2020年初頭からのCOVID-19の広まりにより2020年3月までの派遣を最後に日本人専門家の派遣が中断された。タンザニア国内でも、4月以降、政府職員の国内移動、集会が制限されるなど、政府の活動全般が低下した。本プロジェクトは、ちょうど2020年3月にMOAの新DPPとPMOからの代表者、政治レベルからは副大臣を迎えてハイレベルセミナーを行っており、その後省内での活動と体制整備を行う予定であったことから、この中断は非常に大きい悪影響をもたらした。特に体制整備については専門家チームからの直接的な「はたらきかけ」という重要な介入ツールが奪われた形となり、体制整備については政府内部での議論に依存することとなった。本プロジェクトは教訓で議論されるように体制に課題を抱えていながら、セミナー後のモメンタムという体制を強化する千載一遇の機会を奪われた形となり、想定していた持続性向上の取組の多くを実施できなかったことは残念である。

3.2.4. ASDP2

本プロジェクトの活動及び成果に最も大きく影響する事柄はASDP2の具体的な実施方法である。現在、プログラム文書は、すでに政府により最終化・承認されているが、その具体的な実施方法、特に財政的実施支援体制については未決の状態である。政府はDPsに対し、バスケット基金の設置を求めているが、両者間にはまだ何らの合意も存在していない。もしASDP2においてバスケット基金がない場合には、代わって政府側からの財政投入がない限り、LGAでは、その通常業務、例えば定常的なモニタリング活動、データ収集、計画策定作業などに対する資源が非常に乏しい状況となる。本件については、政府・DPs またその他の農業関係者の合同会議でもなく協議されることになっている。しかし、LGAの定常業務のための予算が乏しい状況は、本プロジェクトの活動・成果に間違いなく制限を加えることとなる。この点に関し、ASDP2でバスケット基金がない場合でも、ARDS運用に必要な予算の確保が重要であることにつき、M&E作業部会は引き続きLGAに対して働きかける必要がある。

またTWG方式を通じた運営も懸念材料となる。本プロジェクトはASDP1下でデザインされたTWG体制をもとに、M&E作業部会とその事務局であるMOAを中心に能力開発活動を実施してきたが、実施開始後2年経過したASDP2ではTWGの設立について、いまだ確固たる指針が示されていない。ASDP1当時、TWGは複数設立されていたが、現在活動を行っているのは、本プロジェクトがあるM&E作業部会のみであり、さらにその活動用予算は、本プロジェクトの活動もし

¹³ 農業省は2020年現在、大臣や次官、官房業務などがドドマ市郊外のMtumbaにあるGovernment Cityおよび国会裏手のKilimo4、DPPの計画担当がドドマ市内のオフィス、それから多くの職員が執務するドドマ市内から7キロ離れたドドマ大学内の合同庁舎にて分散勤務している。

くはアドホックな ASDP2 用の会議費に依存している。ASDP2 を取りまとめる PMO およびその下部であるコーディネーションユニット (NCU) は、ASDP2 のコンポーネントごとの TWG に再編し、M&E 作業部会はコンポーネント 4 の TWG として扱うこととしている。またその運営は PMO が直接行うという構想を持っているが、指針もないため明確でない。今後、ARDS がもし突然、予算も権限もなしに PMO に主管が移される場合、ARDS の現実的裨益者である MOA とともに ARDS をその基幹事業とする M&E 作業部会にとって大きなリスクとなる。運用能力・予算を失う ARDS にとっても大きな懸念である。PMO はそのリスクを認識し、迅速に明確な指針を示すとともに、再編が必要な場合は、本プロジェクトで培った能力をどのようにスムーズに移転もしくは残すかを検討の上、計画を立てる必要がある。

3.2.5. ザンジバルへの対応

ARDS はタンザニアの旧タンガニーカ (メインランド) を対象としているが、連合共和国を構成するザンジバルからはザンジバル諸島をカバーするように要請をうけており、CP および専門家チームも対応を協議していた。主要産業が大きく違うザンジバルを含むには大幅なシステム変更なども必要となり、かつどのように変更したいかのコンセンサスもなく、拙速な拡張は問題が多いことが予測された。そこでザンジバルにはハイレベルセミナーへの招待など MOA を通じた情報提供に努めるにとどまった。

3.2.6. ポータブルデバイスの検討

プロジェクト開始当初より、CP やタンザニア政府関係者を主にタブレットを利用してデータ収集を行うことを求める動きがあり、専門家チームも留意していた。しかしながらチームとしてはプロジェクト期間中を超えた将来的な課題と理解するに至っている。まずは、普及員 17,000 人もの数に配布するタブレット、ソフトウェアに対する投資と維持管理の費用について持続可能性がないと思われる。導入費用は JICA だけでは支援できない規模であるため、他ドナーの費用も必要となる。また末端が広いと、破損、盗難、紛失、故障などが起き、その置き換え費用も相当なものとなる。さらにこのような IT 機器は 5 年程度で陳腐化することが考えられ、交換に対する費用も膨大なものとなる。

通信事情も課題である。本プロジェクト開始時には G3 規格の通信が確保できる LGA も多くはなかった状況で、徐々に通信事情は改善しているとはいえ、村や郡から直接データを送るモバイルデバイスの便益は享受できる状況にない。

さらに、支援体制の構築も課題となる。現在は LGA 単位でフォームの収集とデータ入力を行っているため、中央の役割はデータ収集に責任をもつ LGA を技術的に支援することにあるが、データが直接普及員からサーバに送られる体制となる場合は、データ収集の責任もタブレット不調の技術的責任も中央となりかねず、サポート体制の抜本的な見直しも必要となる。

このような背景から本プロジェクト内では期間内の導入は時期尚早と判断しているが、SAE や NSCA ではタブレット端末をデータ収集に利用し始めており、通信状況が改善されるに従い、利用の可能性を検討する必要がある。

3.3. 技術協力プロジェクトのリスク管理に関する結果の評価

本プロジェクトの活動及び成果にかかるリスクは、基本的に PDM に記述される重要な仮定と前提条件である。それぞれの状況と対策は以下の通り。

3.3.1. 重要な仮定

「プロジェクトの活動に影響するような農業政策上の大きな変化がない。」この仮定は現在も妥当性を維持している。ASDP2 は 2018 年 6 月に大統領により開始が宣言されている。ASDP2 では農業作物の生産よりも産業化および商業化が重視されているが、いずれにしろ M&E やデータは重要であることに変わりはない。また大統領はそのスピーチで M&E を重視する姿勢を明確にしており、ARDS の果たすべき役割は大きくなっている。農業政策は時の政治の変化により少しずつ変化しているとはいえ、それが本プロジェクトの活動に影響するほどではなかった。

他方で、予算的には国家の産業化を目指す大プロジェクトに配分が大きくなり、また ASDP2 におけるバスケットファンドが成立していないため、以前のように LGA の M&E にイヤーマークされた資金がなくなってしまうている。農業政策上には大きな変更はないが、政府はより強い中央集権を志向しているところもある。本プロジェクトの LGA でのオペレーションコストは DADP 資金や地方分権化 (D by D¹⁴) を前提に LGA の予算に依存してデザインされているため、政府の予算配分の変化に大きく影響を受けている。プロジェクトとしては代替策として大統領府地方自治庁と協議し、ARDS 用の予算を確保するように働きかけることにより必要な予算を確保するように努めた。(なお LGA の事情により予算が確保できているところと確保できていないところがある。)

3.3.2. 前提条件

- 1) 「ARDS が、ASDP の M&E 体制の中で中央及び地方の両方において重要なデータ収集方法と見なされ続ける。」この条件は、現在も妥当である。ASDP2 の Results Framework: RF では、ARDS を主なデータソースとしている。M&E 作業部会には ASDP2 の NCU からのメンバーも新たに 2019 年から加わりモニタリングの活動に参加している。
- 2) 「ARDS ウェブポータルは、安定的な機能を継続している。」この条件は現在も妥当である。ウェブポータルの改善は本業務の一部であり、安定的な機能の継続は本プロジェクトの活動として実施されている。現在、ウェブポータルは、本プロジェクトによる機能改善作業の効果もあり、現時点も良好な作業環境を継続している。またハードウェアのうちサーバおよび UPS 電源はプロジェクトより供与されたものであり、数年は機器の大きな故障は考えられない。なおバックアップサーバは JICA の技術協力プロジェクト M&E フェーズ 2 により供与されたものであり、耐用年数を超えている。また MOA のネットワーク関連機器は冗長化 (基幹のシステムについては予備の機器をスタンバイで備え付けること) が行われておらず、故障などに脆弱である。しかしながら IT 課はこれらのネットワークの機器管理をこれまでも行っているため、ダウンタイム (サーバが繋がらない時間) は長くなるかもしれないが、ネットワーク機器の故障がプロジェクトの継続に危機的な状況を生むことはなかった。
- 3) 「プロジェクトの CP、研修を受けた州・LGA 職員、さらに村・郡普及員が継続的に ARDS 関係の職務に就いている。」CP、LGA、普及員それぞれ退職、定年を迎えるものも多く、流動化は激しい。また 2017 年に、中央政府 (首相) からの指示で、全 LGA で DAICO オフィス (本部) には 3 名のみ配置し、その他はすべて現場駐在とすることとなった。このため ARDS の運用 (データ収集受け取り、入力、データの質のチェック、等) に一部支障

¹⁴ D by D : Decentralization-by-Devolution、タンザニアで進められている地方分権化政策。政策策定等の権限を地方政府に移譲し、公共サービスの提供等を裨益者により近いところで決定・実施することを目的とした政策。

が発生した¹⁵。中央政府の幹部層もプロジェクト期間中に MOA の DPP が 3 回、MLF の DPP が 2 回交代、さらに M&E 作業部会の議長代行による不在の時期が長く続いた。このように、この前提条件はたびたび不十分な状況となった。そのためプロジェクトは CP については多くのメンバーを活動に巻き込むこと、LGA 研修においては LGA にて内部研修を励行すること、またマニュアルの充実、印刷と配布、ビデオ教材の開発などをもってこのリスクに対処した。

- 4) 「ARDS の運用に必要な機材が、良好な状況で維持管理されている、あるいは代替が必要な場合には適切なタイミングで代替される。」中央レベルでの機材の状況は適切である。LGA においては、多くの LGA ではフェーズ 2 で供与された機材を利用しており、5 年以上経過していることから多くは更新の時期を迎えている。LGA から新しい機材の要望を聞くことも多く LGA では機材が更新されないケースも多いことが予想されるが、提出率が落ちていないことから何等かの対処を行っているものと思われる。フェーズ 2 以降 PC などの機材の価格は安くなり、また通信状況も改善されている。LGA では個人や部署の PC や関連機器をつかうことにより対処していることも多いと考えられる。
- 5) 「DADP が全ての県で所定の内容で作成される。」ASDP2 において DADP の位置づけは明確でない。LGA の農業概況を分析する内容で DADP が作成され、ARDS はデータを提供する建付けとなっているが、現在の実態としては、DADP はプロジェクトおよび活動計画のリストとなっており、分析などが記述される部分は割愛されるケースが多い。また ASDP1 では DADP に応じてバスケットファンドから事業および M&E 資金が配布されることになっており、プロジェクトの LGA 側の支出はそこから賄われることが想定されていたが、そのようなことは一度もなかった。従いこの前提条件は覆されている。

3.4. 得られた教訓

3.4.1. 業務上の工夫とその状況

本プロジェクトでは、全国から 4000 ものフォームを毎月集め、データベースで処理するという大規模なものである。そこで 5 年間の業務実施にあたり工夫した点とその教訓を下記する。

1) 分析から PDCA を回すサイクルとした。

データの収集は最初の一步であり、データがなければその質の向上も利用もすすまない。しかしながら本プロジェクト開始時には、データの提出が低迷しており利用に耐える蓄積ではなかったため、早急な対策が求められていた。専門家チームは「なにが理由で提出がおこなわれないのか」を探るため、早期に課題分析調査による LGA 訪問を実施し、現場での問題を洗い出すことから始め、重要な課題を抽出した。分析の上、挙げられた課題で早期に効果がだせそうなものから一つ一つ対応するために活動計画を作成し、研修、システム改変などの活動を実施した。またバックスタッピングの機会を使って必ずアンケートを実施し、上記課題について現状調査や参加者からの意見を聴取することにより、研修後の活動の参考にした。このバックスタッピングについては 1 年に概ね 1 回のサイクルで実施されたため、プロジェクト期間に対応すべき課題、実施する活動と、年次における活動をレビューし、内容の検討と実施を行っており、1 年ずつを回すこととなった。提出、利用、質それぞれの面において年々改善していったように、この分析をもとに年間の PDCA を回すことが効果、効率の向上に貢献した点は大きい。

¹⁵ なお、各 LGA は、DS（統計担当官）は本部近在の地区に配置し、適宜、呼び戻して作業をさせる等の対応を行っている。

2) 早期に成果の出やすいものから取り組んだ

プロジェクト開始時の CP 側の期待はそれほど高いものではなかった。提出率は低迷し、ウェブポータルは期待された役割を果たせず、M&E 作業部会の事務レベルにはプロジェクトの期待される成果に懐疑的なものもあり、信頼の再構築は喫緊の課題となっていた。そこで専門家チームとしては早期に進捗が目に見えるように技術面ではテクニカルアシスタントを雇用し、軽微なバグなどの問題をすぐに取り除くようにした。また運営面では提出率を上げるように努力し、数値で進捗が示せるようになった。また 2016 年 5 月という比較的早期にバックストッピングを実施し、その後は提出率も 50%を超えるようになったことにより M&E 作業部会および LGA 関係者に ARDS の進捗を示せることとなった。この早期に目に見える暫定的な成果が、関係者の意欲向上に貢献したことは事業推進にとって良い環境となった。提出率の向上という目に見える成果を早期に出したことにより、過半数の LGA が定期的に提出をするという流れができ業務自体はスムーズに立ち上がり、活動が進捗したものと思われる。

3) 正のサイクルの形成につとめた

プロジェクト前には農業セクターで利用可能なデータは限られており、ARDS は活用されていなかった。この状態はデータがないから利用しない、利用されないから（必要とされない）からデータを提出しないと、いわば供給側と需要側が縮小均衡に陥っていたといえる。供給側の技術的課題は過去のプロジェクトにおいてデータの標準化、取得のための研修などで実施され課題はかなりの解決をみていたが、縮小した均衡が生まれていたため、入手可能性の改善が自動的に利活用につながってはいかなかった。

また需要側には入手できるデータやレポートの質という別の課題があった。質の悪いデータでは利活用できない。またデータを取りまとめる CP 側も「質の悪いデータ」を省内で広めることに躊躇する傾向にあった。供給側においても、利用される見込みが見えないデータに関し、どこまで継続的にモチベーションが継続するかは課題であった。組織としての重要性は論を待たないが、関係するすべての職員個人のコミットメントはまちまちであり、本事業のもたらす業務の増加に負担を感じる職員も存在する。この「まちまちなコミットメント」は毎月 3940 の郡からデータを集めなければならない本システムにとって脆弱性となっていることも、専門家チームとしては認識しており、早期に需要側を喚起しないと提出疲れが顕在化するリスクと捉えていた。

そこで専門家チームとしては、以下を重点的に行った。①提出率の向上、②標準レポートを確実に作成する、③数あるデータアイテムの中で、どのデータを誰が利用するか、またどのデータに需要があるかの確認をする、④需要のあるデータを中心に質の改善を試みる、⑤LGA や中央省庁でデータの利用を直接促す活動（LGA では DAICO や DLFO に直接レポートが入手可能であることを研修で取り扱う。中央では実際にデータを使う GIS 研修やデータの報告書であるデータブックレットを作成する。）を実施する、などである。これらの活動により、データを求めるという需要側への刺激をおこなった。これにより「データが求められないのでデータを提出する必要がない。」から「データが求められるので質の高いデータを期日までに提出する」という正のサイクルにつなげることとした。

他方、需要の喚起についての活動と成果は十分ではない。スピード感をもって成果を出してきた活動ではあるが、システムのプログラムに 1 年、そのシステムに応じたデータの収集に 1 年かかるため、本プロジェクトの中で一貫性のあるデータの利用が始められたのは 3 年目からである。また 3 年目に発見された作物の生産データの収集方法の問題と改良から、利用頻度の高い作物データの蓄積は 4 年目からとなった。従い利活用の活動も後半に限られた。

3.4.2. 体制

本プロジェクトでは、省庁横断的に ASDP の M&E を扱う TWG が CP となった。本プロジェクトが開始された 2015 年末は ASDP 1 が終了していた時期であり、ASDP からの予算もないため、M&E 作業部会には本プロジェクトの経費以外は各省の少額の予算しか持ち合わせていなかった。また M&E 作業部会は議長を頂点とするヒエラルキーが整えられていたが、実際のところは他省に対する指示命令系統はないため、活動がボランティアベースとなる傾向があった。予算、指示系統なしの体制は、ARDS 前フェーズまでの各省の調整を行い制度を構想、ARDS システムを積み上げていくことには有効であったが、システムを維持し、定常的に提出やデータをモニタリングするというルーティンとなった ARDS 業務では、支障となった。ARDS 業務は日々動いているため、常勤の職員が維持管理とモニタリングを責任をもって実施する体制が必要となる。

今後の ARDS では、M&E 作業部会は関係者の調整機関にその所掌を限定し、事務局である MOA がその指示命令系統のもと管理することが望ましい。他方で ASDP2 では RF を中心に ARDS の利用が増加すると思われる。ASDP では省庁横断的な調整も必要など、ASDP2 の調整を行う PMO の NCU が資金的、技術的支援を行っていくことも必要となろう。

3.4.3. システム開発を包含した技術協力プロジェクトの教訓

本プロジェクトではシステム開発はそのプロセスを通じた技術協力の対象でありつつ、技術協力活動のツールでもあった。このような案件の場合、迅速で健全なシステムの構築と CP のスピードとキャパシティに合わせた能力開発の目的が背反するため、優先度を慎重に検討するべきである。特に本件では多くの活動はシステムが期待通りに適切に動くことが条件となり、その後の活動のクリティカルパスとなっている。またシステム開発は原則、現地（もしくは近隣）のソフト開発業者による再委託契約により実施することが、その後の修正や保守管理の意味でも優位であるが、その業者の能力に依存することも十分理解して考慮するべきであろう。

本案件では上記の認識のもと、システム開発にあたり、本プロジェクトの活動の一環（つまり CP への技術移転）としてとらえるのではなく、システムが期待通り正常に動作することに重きを置いた。また現地業者への対応としてシステムの入力データと出力データで期待される機能をより明確にした基本仕様書の作成や、受入試験を重視し、プログラムにつきもののバグの管理なども徹底して実施した。これは CP の能力開発の範囲をやや狭めることとはなったが、活動のスムーズな推進には欠かせない。このようにシステム開発においては、システム開発を能力開発の道具とするのか、システムを通じた活動を能力開発の対象とするのかを、検討の上、軽重を付けることが必要となる。

3.4.4. プロジェクト期間について

プロジェクトは当初 4 年間の計画を 5 年間に延長し実施した。技術協力プロジェクトとしては比較的長い期間として実施されたものであり、十分な期間をとるという意味では適切であったと考える。他方で本件ではウェブベースのデータベース開発⇒データの収集⇒データの利用というフローとなるため、データベースの開発（仕様の作成、プログラミング、受入試験、移行）と研修で約 1 年、開発されたシステムに基づいたデータ収集に 1 年とデータの利用が開始されるまでに 2 年の助走期間が必要となる。特に本件のように途中で入力方法が変更されると現在のデータで一貫性をもって収集されたものは 2018/19 年、2019/20 年の 2 年間となり、利用を促進するには若干短かったかもしれない。これについては今後の政府の努力により成果が問われることとなる。

4. プロジェクト完了後の上位目標達成のために

4.1. 上位目標の達成見込み

上位目標は「農業セクターにおける政策対話が、ARDS（農業ルーティンデータシステム）を含む農業統計の改善によって、強化される。」と設定されている。

上位目標は、「DAC 評価基準による検証の結果、インパクト」の項で既述の通り、プロジェクト終了の現時点で徐々にではあるが達成されつつあると考えられる。現在、タンザニア農業セクターの基本政策は ASDP2 に体现されており、政策対話も ASDP2 の実施に沿って展開されることとなっている。また、ASDP2 の進捗確認のために必要なデータは RF として体系化され、定期的に情報が提供されることとなっている。そのような中、ARDS は、ASDP2 の RF で主要なデータソースとして明示的に取り込まれ、データに基づく ASDP2 の議論に重要な役割を果たしている。現在、政府は農家登録データベースの確立など農業政策でもデータを重視する傾向にあり ARDS の重要性は今後とも高まると考えられる。このように、ARDS の存在は、政策対話における農業統計の利用を拡大し協議内容の向上に貢献しつつあると考えられる。

一方、ARDS は農業統計の一部を担うもので、それと補完関係にある他のデータシステムの確立が望まれるところである。農業統計に関しては、従来、農業統計戦略計画（Agricultural Statistics Strategic Plan: ASSP）の下、漸進的な改善が企図されていたが、上記計画が満了した 2019 年以降、新しい計画の策定はなく、農業統計に関して包括的な漸進は途絶えている。10 年に一度とされる国家農業サンプルセンサス（National Sample Census of Agriculture: NSCA）は、現在、実施中であるが、開発パートナーの資金に依存するため、すでに予定を 3 年遅延している。これに対し ARDS は、通常の普及員活動の中でデータ収集・報告が可能であり、安定的・定常的なデータソースとして貴重なものである。

以上から、上位目標の確実な達成並びに長期的な農業統計の改善のためには、現在の ARDS の達成にとどまることなく、上記 ASSP の改訂、ARDS と補完的な他の統計システムの確立等、農業統計全般の改善が望まれるところである。加えて、これもすでに既述したが、ARDS の一層安定的な運用のために以下の点の改善が望まれる。

- ARDS 運用体制の改善
- ARDS データの質のさらなる向上
- ARDS 維持管理・運営予算の確保

4.2. 上位目標達成のためのタンザニア側の実施体制及び計画

既述の通り、上位目標は現時点でも一部達成しつつあると考えられる。しかし、その全体的、確実な達成のために、タンザニア側での以下のような対応が望まれる。

タンザニアの農業セクターの基本政策は ASDP2 であり、その実施のために、政府は首相府に NCU を設置し、関係省庁（拡大版 ASLMs）間の調整および開発パートナーとの政策協議は、NCU を中心に今後活発化していくと期待される。また、ASDP2 に係るモニタリングツールとして ASDP2 RF がほぼ最終化され、仕組み的にはすでに整っている。今後はデータ収集と報告書の作成を確実に実施していく必要がある。

NCU は、ASDP2 の実施面の体制として、ASDP1 と同様に分野別の作業部会（TWG）の設置を想定している。具体的にどの分野の作業部会をどういう構成で設置するかについては現在、検討中であるが、RF に基づくデータ収集・報告に関して、現行の M&E 作業部会の継続的設置を考慮し

ている。いずれにしても、農業統計に基づく政策対話強化のためには、この M&E 作業部会の継続およびその効果的な運営が望まれる。

一方、ARDS が ASDP2 のモニタリングの中で適切に利用され、データを効果的に生産していくためには、ARDS の運用体制の確立が重要である。この点については、下記の「タンザニア側への提言」で詳述するが、基本的には、現在の TWG 体制の中で、ARDS の通常業務を担う事務局体制の強化、またデータシステムであるウェブポータルを維持管理する IT 分野チームの強化が重点である。

さらに、より広く農業統計全般の中で言えば、ARDS は行政データシステムとして普及員の通常業務の中で運用され、体制的、予算的に負荷の少ないシステムとして持続性に優れたものである。しかし、農業統計としては、AASS など統計的データと相互に補完しつつ利用されるべきであり、この点から、ASSP の改訂、それに基づくその他の統計調査の確実な実施も引き続き強く求められるところである。

4.3. タンザニア側への提言

上位目標の達成のためにタンザニア側がとるべき事柄は諸分野にわたるが、分野別に主なものを記述すると以下のとおりである。

4.3.1. 体制面

- まずは基本政策である ASDP2 において、ARDS の役割を明示した評価・成果の基本的な枠組みとなる RF の早期の最終化・公表が不可欠である。そうすることで全国 LGA での ARDS 運用、データ収集がさらに徹底され、農業データの安定的供給の向上につながる。
- 一方、ARDS の運用体制として、M&E 作業部会の明確な位置づけも不可欠である。本作業部会は ASDP1 以来、本プロジェクト支援の継続もあり活動が続いてきたが、ARDS の安定的運用のために、ASDP2 下でも引き続き活動を継続すべきである。ただし、ASDP2 下での TWG 体制の構築とともに、どのような機能・権限を持つかにつき改めて決定する必要がある。
- ARDS の運用のために M&E 作業部会は継続するが、ARDS の効率的・効果的運用のためには M&E 作業部会事務局 (Secretariat) の一層の強化が重要である。M&E 作業部会と事務局とは、前者が ARDS および他の農業統計に係る関係者間の調整、重要方針・対応の協議・決定を担う一方、事務局は ARDS の通常業務を担い、ARDS およびそのデータシステムであるウェブポータルの安定的運用を行う。なお、事務局は MOA 政策計画局 M&E・統計担当副局長傘下とし、少なくとも 2 名の職員を ARDS 専属として配置すべきである。さらに、現在のタンザニアの政府における予算制度の限界と硬直性から、ARDS に係る経費については、ASDP2 への貢献に鑑み可能な限り NCU からの支援を得るよう努めるべきであろう。
- ARDS の適切な運用のために、事務局は月次の定期的なデータ提出状況及びデータの質の確認作業を行うことが望まれる。そこで課題が確認された場合には、事務局は速やかに当該州・LGA と連絡し状況を確認し対応策を講じる必要がある。州・LGA とのやり取りにおいて、事務局は特定州を担当する M&E 作業部会メンバーからなる州担当グループを動員することが効果的である。タンザニアには 26 もの州があり、各州との個別対応は煩雑な業務である。そのため、グループによる分担対応で個別の州そして県への継続的なフォローが可能となる。なお、グループのメンバーの活動が不十分な場合には、事務局が直接介入する必要もある。
- ARDS の IT 分野 (ウェブポータルなど) の維持管理に関しては、事務局とは別に IT 担当の

小グループ (Technical team) が責任を持つ。同グループは MOA IT 課が主導する形で本プロジェクトの活動ですでに設置済みである。このチームの任務・活動については下記「技術面」で記述する。

- 県での ARDS の運用徹底、特に予算措置については地方自治庁が責任を持ち、指導を継続する。
- ARDS の運用に関し、今後さらなる徹底あるいは指示が必要な場合には、MOA 及び地方自治庁が連携して公式の指示を発出する。
- ARDS の日常業務での責任を明確にするために、中央、州、県の ARDS 担当官については、その業務をタンザニアの人事評価制度である OPRAS¹⁶に盛り込むことが望まれる。

4.3.2. 予算面

- ARDS は農業セクター全体に関わるものであることから、その運用、維持管理のための予算は、ASLMs、NBS および首相府 (ASDP2 NCU) で計上されるべきである。
- 予算面での最も重要な課題は、ARDS ウェブポータル¹⁷の維持管理費用である。この予算は、MOA IT 部門の担当と考えられるが、ウェブポータル開発者である UDSM と適宜契約し、維持管理業務を委託する必要がある。
- また、将来の IT 環境の変化等に伴い、ARDS システムの改善が必要になる場合には、その改善費用の確保も重要である。現場のデータ収集・報告は現在は紙ベースとなっているが、もし将来、タブレット等の電子デバイスに変更される場合にもシステム改編が必要である。
- 一方、ARDS の運用に係る協議などの行政業務に必要な予算は、ASDP2 の体制での活動として位置づけられることから ASDP2 事務局である NCU が確保することが望ましい。
- さらに、ARDS の現場運用を担う LGA 及び現場普及員に係る活動費は、各 LGA が確保すべきであり、その徹底は、地方自治庁が担うべきである。現在、低下傾向にある地方自治体への予算配分に関し、政府全体として拡大させることが必要である。

4.3.3. ARDS データの内容面及び利用拡大

- ARDS データは、現在すでに安定的な提出が継続しており、制度としては定着化が進んでいる。しかし、有効なデータ源として今後の利用拡大を考える時、データの質のさらなる向上が極めて重要である。具体的には、本来報告されるべきデータの未報告の削減、異常値の低減などである。本プロジェクト期間中にこれらへの対処方法を考案し実施したことから、CP による継続的モニタリングが望まれる。この点については、M&E 作業部会事務局が主導的役割を担うべきである。効果的な改善促進には M&E 作業部会全体および ASDP2 NCU と連携した全国的対応が望まれる。
- 上記「体制面」で既述したが、提出されるデータの質のチェックおよび個別 LGA との連絡は M&E 作業部会州担当グループの動員が不可欠である。定期的にデータの質をチェックし、その向上を進めることはひいては ARDS の利用拡大につながる。また質のチェック対象とされるデータの範囲も徐々に拡大することが望ましい。

¹⁶ OPRAS : Open Performance Review and Appraisal System (公開業績査定評価システム)。タンザニア政府が政府職員の業績を評価するシステム。

- ARDS は多様なデータを対象にしていることから、関係者のさらなる利用拡大が期待される。特に MOA が年次で発行する農業データブックや食料安全保障に係る報告での利用が期待される。これらについても、本プロジェクト内で先鞭的に利用を促したところであり、MOA での継続利用が進められるべきである。
- ARDS データの利用拡大はそれ自体重要なだけでなく、データ需要の増大が質の向上にもつながっていく。従って、M&E 作業部会および事務局は、継続して ARDS データを中央省庁の多様な技術部局に紹介し利用を促すとともに、州・県での利用促進も必要である。ARDS データはすでに ASDP2 のモニタリングに使われることが実質的に決まっている。また MOA の年次データブックや NBS の経済データ等に利用されている。これらを踏まえ、政府データとして確認したうえで、省庁の他の出版物や一般ユーザへの提供を継続していくことが望まれる。
- データ利用に関してはまた、既存のデータ収集システム（MOA 食糧安全保障栄養局データなど）との整合性も確認し、汎用性を広げることが重要である。
- 長期的な課題として、ARDS データの一層の精査・取捨選択も必要である。現在の ARDS データは多様な内容を包含し、真に必要なデータの範囲にさらに限定していくことが望まれる。データ内容が、実際の必要性と比して広範となっている現状は、現場普及員の作業量負荷の増大として持続性を低め、また利用されないデータを含むことで対費用効果を減じることともなっている。ただし、フォーマットの変更に際しては、ウェブポータルシステムのシステム変更、関連マニュアルの変更、さらに変更の徹底など多様な要素が関係していることから、変更による改善とそれに必要な手間、費用及び時間など十分考慮する必要がある。

4.3.4. 技術面

- ARDS ウェブポータルシステムの体系的な問題については、MOA の IT 課が責任を持ち、適切なタイミングで対応し、維持管理を確保するとともに必要に応じて利用者の質問等に回答する。また IT 課は事務局とともに Help Desk を設置し、利用者への支援サービスを向上させる必要がある。
- 一方、M&E 作業部会及び事務局は ARDS の内容全般に関して責任を持つ。すなわち ARDS データ内容に係る問題、質問、改善につき、協議、判断、対応を行う。また、ウェブポータル上の情報、連絡、その更新についても責任を持つ。上述の通り、IT 課と協力して Help Desk を設置する。
- IT 課は、ARDS システムに係る機材の長期的維持管理にも責任を持つ。サーバの買い替え、ネットワークの最適化、さらに省庁のオフィスが移動する際には機材の安全な移設についても適切に対応すべきである。

4.3.5. 能力強化面

- ARDS の現場レベルでの運用を担う LGA は、普及員のデータ収集・報告を確保するとともに、彼らのデータ理解また収集能力の維持・改善のために適宜研修を行う必要がある。また、ARDS 運用に係る知識・技能について LGA 内職員への普及並びに理解向上に努めることが大切である。
- 中央省庁、特に MOA と畜産漁業省は ARDS データに係る省内の理解および利用を拡大し、データに基づく政策策定能力を高める必要がある。

- MOA 研修普及研究局は、傘下の MATI を通じて、普及員養成時における ARDS 研修を徹底させ、全国の現場普及員の ARDS の理解を深め、適切なデータ収集を促進させるとともに、データに基づく農民への技術指導を拡大するよう努めるべきである。本プロジェクトで導入された ARDS の内容につき、MATI カリキュラムおよび教材への盛り込みを実現し、実際の講義・現場研修を持続可能にしていく。
- MATI での ARDS 内容の研修への取り込みの経験を踏まえ、類似の対応を畜産研修所 (LITA) や漁業教育研修所 (FETA) でも実施することが望ましい。その際、MOA 研修普及研究局が畜産漁業省等を積極的に支援することが期待される。

4.4. モニタリング計画

特になし。

添付資料

添付資料 1: 業務の実績

1. 専門家派遣実績

FY	Name	Task	Duration of dispatch
2015/16	Retsu Hagiwara	Chief Advisor/ Institutional Development	Nov. 27 ~ Dec. 20, 2015 (24 days) Jan. 16 ~ Mar. 16, 2016 (60 days) Apr. 06 ~ Jun. 04, 2016 (60 days) Jul. 12 ~ Aug. 28, 2016 (48 days)
	Fuminori Arai	Deputy Chief Advisor /Monitoring and Evaluation	Nov. 27 ~ Dec. 25, 2015 (29 days) Jan. 09 ~ Feb. 03, 2016 (26 days) Jun. 01 ~ Jul. 20, 2016 (50 days)
	Hakan Yuksel	Administrative Data Management 1	Jan. 13 ~ Feb. 26, 2016 (45 days) Apr. 01 ~ Apr. 30, 2016 (30 days)
	Toshiaki Suzuki	Administrative Data Management 2	Jan. 13 ~ Mar. 29, 2016 (75 days) May. 10 ~ Aug. 05, 2016 (88 days)
	Kenji Kamikura	Agricultural Statistics	Jun. 18 ~ Jul. 17, 2016 (30 days)
	Seiya Watanabe	Coordinator/ Monitoring and Evaluation Support	Nov. 27 ~ Dec. 25, 2015 (29 days) Feb. 10 ~ May. 05, 2016 (86 days) Jun. 05 ~ Aug. 18, 2016 (75 days)
2016/17	Retsu Hagiwara	Chief Advisor/ Institutional Development	Oct. 15 ~ Nov. 25, 2016 (42 days) Jan. 07 ~ Mar. 25, 2017 (78 days) Jun. 06 ~ Sep. 03, 2017 (90 days)
	Fuminori Arai	Deputy Chief Advisor /Monitoring and Evaluation	Nov. 09 ~ Nov. 13, 2016 (05 days) Nov. 24 ~ Dec. 25, 2016 (32 days) Mar. 21 ~ Jun. 13, 2017 (85 days)
	Hakan Yuksel	Administrative Data Management 1	Nov. 14 ~ Dec. 18, 2016 (35 days) Apr. 17 ~ Jun. 10, 2017 (55 days)
	Toshiaki Suzuki	Administrative Data Management 2	Oct. 15 ~ Nov. 27, 2016 (44 days) Feb. 06 ~ Apr. 09, 2017 (63 days) May. 24 ~ Aug. 24, 2017 (93 days)
	Kenji Kamikura	Agricultural Statistics	Feb. 25 ~ Mar. 26, 2017 (30 days) Jun. 26 ~ Jul. 25, 2017 (30 days)
	Akira Sakayori	Coordinator/ Monitoring and Evaluation Support	Oct. 15 ~ Dec. 18, 2016 (65 days) Jan. 10 ~ Feb. 23, 2017 (45 days) May. 06 ~ Jun. 27, 2017 (53 days) Jul. 29 ~ Sep. 03, 2017 (37 days)

事業完了報告書

FY	Name	Task	Duration of dispatch
2017/18	Retsu Hagiwara	Chief Advisor/ Institutional Development	Oct. 15 ~ Nov. 12, 2017 (29 days) Jan. 06 ~ Feb. 10, 2018 (36 days) Mar. 04 ~ May. 12, 2018 (70 days)
	Fuminori Arai	Deputy Chief Advisor /Monitoring and Evaluation	Nov. 03 ~ Dec. 15, 2017 (44 days) May. 15 ~ Jul. 02, 2018 (49 days)
	Hakan Yuksel	Administrative Data Management 1	Jan. 15 ~ Feb. 04, 2018 (21 days) Apr. 07 ~ May. 27, 2018 (51 days)
	Toshiaki Suzuki	Administrative Data Management 2	Oct. 17 ~ Dec. 15, 2017 (61 days) Jan. 15 ~ Mar. 14, 2018 (59 days) May. 22 ~ Jul. 29, 2018 (69 days)
	Kenji Kamikura	Agricultural Statistics 1	Feb. 28 ~ Mar. 29, 2018 (30 days)
	Nobuyuki Yasui	Agricultural Statistics 2	Jan. 13 ~ Mar. 14, 2018 (61 days) Apr. 23 ~ Jul. 02, 2018 (71 days)
	Akira Sakayori	Coordinator/ Monitoring and Evaluation Support/Training Planning	Oct. 15 ~ Dec. 13, 2017 (60 days) Jan. 13 ~ Mar. 03, 2018 (51 days) May. 20 ~ Jul. 18, 2018 (60 days)
2018/19	Retsu Hagiwara	Chief Advisor/ Institutional Development	Jul. 12 ~ Sep. 30, 2018 (81 days) Nov. 01 ~ Dec. 09, 2018 (39 days) Mar. 02 ~ Apr. 20, 2019 (50 days) Jun. 18 ~ Aug. 14, 2019 (58 days)
	Fuminori Arai	Deputy Chief Advisor /Monitoring and Evaluation	Jan. 12 ~ Feb. 10, 2019 (30 days)
	Hakan Yuksel	Administrative Data Management 1	Aug. 21 ~ Oct. 07, 2018 (48 days)
	Toshiaki Suzuki	Administrative Data Management 2	Oct. 10 ~ Dec. 17, 2018 (69 days) Jan. 07 ~ Feb. 24, 2019 (49 days)
	Kenji Kamikura	Agricultural Statistics 1	Mar. 26 ~ Apr. 19, 2019 (25 days)
	Nobuyuki Yasui	Agricultural Statistics 2	Oct. 14 ~ Nov. 17, 2018 (35 days) Feb. 16 ~ Mar. 26, 2019 (39 days) May. 07 ~ Jun. 08, 2019 (33 days)
	Akira Sakayori	Coordinator/ Monitoring and Evaluation Support/Training Planning	Aug. 26 ~ Oct. 26, 2018 (62 days) Jan. 18 ~ Mar. 05, 2019 (47 days) Jun. 18 ~ Aug. 04, 2019 (48 days)
2019/20	Retsu Hagiwara	Chief Advisor/ Institutional Development	Sep. 02 ~ Oct. 08, 2019 (37 days) Nov. 09 ~ Dec. 08, 2019 (30 days) Jan. 11 ~ Mar. 15, 2020 (65 days)
	Fuminori Arai	Deputy Chief Advisor /Monitoring and Evaluation	Oct. 07 ~ Oct. 29, 2019 (23 days)
	Hakan Yuksel	Administrative Data Management 1	
	Toshiaki Suzuki	Administrative Data Management 2	Sep. 17 ~ Oct. 26, 2019 (40 days)
	Kenji Kamikura	Agricultural Statistics 1	
	Nobuyuki Yasui	Agricultural Statistics 2	Aug. 18 ~ Sep. 16, 2019 (30 days) Nov. 06 ~ Dec. 08, 2019 (33 days) Jan. 17 ~ Mar. 20, 2020 (64 days)
	Akira Sakayori	Coordinator/ Monitoring and Evaluation Support/Training Planning	Sep. 10 ~ Oct. 26, 2019 (47 days) Nov. 08 ~ Dec. 08, 2019 (31 days)
	Akira Sakayori	Agricultural Statistics 3	

2. カウンターパートリスト

FY	Name of C/P	Position(Title)	Profession	Duration	Name of experts	Duration of employment
2015/16 - 2019/20	Janet Simkanga (~FY2017/18)	DPP, MoA	Economics	November 2015 ~ September- 2016	Retsu Hagiwara Fuminori Arai Hakan Yuksel Toshiaki Suzuki Seiya Watanabe Kenji Kamikura	n/a
	Kessy Maduka (Mar~Jul 2018)	DPP, MoA	Economics			
	Obey Nkya (Nov 2018- Nov 2019)	DPP, MoA	Economics			
	1. Obadiah Nyagiro	DPP, MOA	Economics	(Mr. Masunga and Mr. Nsiima retired from his office in April 2016)		
	Catherine Joseph (~FY2017/18)	DPP, MoLF	Economics			
	Sayi Magessa (Aug 2018~2019)	DPP, MoLF	Economics			
	2. Amosy Zephania (2019-)	DPP, MoLF				
	3. Oswald Ruboha	Ast. Dir. (M&E and Stat.), MoA	Economics			
	Salim Mwinjaka	Ast. Dir. (M&E and Stat.), MoLF	Economics			
	Sophia Mlote (~FY2017/18)	Officer (M&E), MoLF	Economics	October 2016~ September 2017	Retsu Hagiwara Fuminori Arai Hakan Yuksel Toshiaki Suzuki Kenji Kamikura Akira Sakayori	
	4. Da Silva Mlau	Officer (M&E), MoLF	Statistics			
	5. Irene Lucas	Head M&E Unit, MoA	Economics			
	Malemi Nyanda (-FY2017/18)	Head Stat Unit, MoA	Statistics			
	6. Benjamin Kalekezi	Head, Stat Unit, MoA	Statistics			
	7. Martin Mwakalindile	Officer (Stat), MoA	Statistics			
	8. Kassim Msuya	Officer (M&E), MoA	Economics			
	Robert Chacha (~FY2017/18)	Officer (M&E), MoA	Economics	October 2017~ March 2020	Retsu Hagiwara Fuminori Arai Hakan Yuksel Toshiaki Suzuki Kenji Kamikura Nobuyuki Yasui Akira Sakayori	
	Happy Pascal (FY2016/17)	Officer (M&E), MoA	Economics			
	Tumaini S. Maganga	Officer (M&E), MoA	Economics			
	Jofrey Oleke (~FY2017/18)	Officer (M&E), MoA	Economics			
Phillip Shayo (~FY2017/18)	Officer (IT), MoA	IT				
Salehe Kejo (~FY2017/18)	Officer (IT), MoA	IT				
9. Rashidi Likiligo	Officer (IT), MOA	IT				
14. Stephen Michael	Officer (M&E), MoLF	Economics				
15. Raphael Sendalo	Head IT Unit, MoLF	IT				
16. Abel Anthony	Officer (Stat), MoLF	Statistics				
17. Priscilla Joseph	Officer (IT), MoLF	IT				
18. Leokadia Mkira	Officer (M&E), MoLF	Economics				
19. Genya Genya	Officer (M&E), MITI	Economics				
Elizabeth Msengi (-2017/18)	Ast. Dir (DPP), MITI	Economics				
20. John Chassama (-2019)	Officer (M&E), MITI	Economics				

Note: MoA: Ministry of Agriculture

MoLF: Ministry of Livestock and Fisheries

DPP: Director/ Department of Policy and Planning

MITI: Ministry of Industry, Trade, and Investment

PO-RALG: President Office, Regional Administration and Local Government

NBS: National Bureau of Statistics

MoLHS: Ministry of Land, Housing, Human Settlement

PMO: Prime Minister's Office

3. 研修実施一覧

FY	Course name	Date	Duration	No. of participants	Target	Remarks
2015/16	ARDS Backstop Training	May 16 ~ May 20, May 23 ~ May 27, 2016	10 days	569	LGA: DAICO, DS, DMEO Region: Regional Agriculture Adviser	Held in 4 venues: Dodoma, Mbeya, Morogoro, Mwanza
2016/17	ARDS LGA Training	Jan 25 ~ Jan 27, Jan 30 ~ Feb 01, 2017	6 days	396	LGA: DS, DMEO Region: Regional Agriculture Adviser	Held in 4 venues: Iringa, Shinyanga, Tabora, Tanga
2016/17	ARDS DED Training	May 29 ~ May 31, Jun 01~Jun 03, Jun 06, Jun 08, 2017	1 day	561	LGA: DED, DAICO, DLFDO Region: Regional Agriculture Adviser	Held in 11 venues: Arusha, Bagamoyo, Dodoma, Kigoma, Lindi, Mbeya, Morogoro, Mwanza, Njombe Tabora, Tanga
2017/18	ARDS LGA Training	Nov 14 ~ Nov 17, Nov 20 ~ Nov 23, Nov 27 ~ Nov 30, 2017	12 days	397	LGA: DS, DMEO Region: Regional Agriculture Adviser	Held in 10 venues: Arusha, Dodoma, Kibaha, Kigoma, Mbeya, Morogoro, Mtwara, Mwanza, Tabora, Tanga
2017/18	ARDS LGA Training	Jun 20 ~ Jun 22, Jun 25 ~ Jun 27, Jul 04 ~ Jul 06, Jul 09 ~ Jul 11, 2018	12 days	396	LGA: DS, DMEO Region: Regional Agriculture Adviser	Held in 11 venues: Arusha, Dodoma, Kibaha, Kigoma, Mbeya, Morogoro, Mtwara, Mwanza, Songea, Tabora, Tanga,
2018/19	ARDS LGA Training	Feb 06 ~ Feb 08, Feb 11 ~ Feb 13, Feb 18 ~ Feb 20, 2019	9 days	396	LGA: DS, DMEO Region: Regional Agriculture Adviser	Held in 11 venues: Arusha, Bukoba, Dar es Salaam, Iringa, Mbeya, Mtwara, Mwanza, Njombe, Singida, Tabora, Tanga,
2019/20	ARDS DAICO/DLFO Training	Jul 18 ~ Jul 19, Jul 22 ~ Jul 23, Jul 25 ~ Jul 26, 2019	6 days	422	LGA: DAICO, DLFO Region: Regional Agriculture Adviser, Regional Livestock Officer	Held in 12 venues: Babati, Dar es Salaam, Geita, Kigoma, Mbeya, Morogoro, Msoma, Mtwara, Njombe, Shinyanga, Tabora, Tanga
2019/20	ARDS Highlevel Seminar	Mar 3, 2020	1 day	73	ASLMs	

4. 供与機材・事業用物品一覧

1) List of equipment

No.	Arrival	Name of equipment	Model	Maker	Price	No. Unit	Section	Place	Procurement	Purpose	Status/Condition ^{*1}
FY 2015/16											
1	28, Apr. 2016	Computer	Inspiron 15(3542)	Dell	@USD 805	15	RAA	Regions of Dodoma Iringa	Tanzania	Facilitate activities of TC	Good
2	28, Apr. 2016	Stabilizer	1500VA	Tronic	@USD 110	19	RAA	Katawi Manyara Mara Morogoro	Tanzania		Good
3	28, Apr. 2016	Printer	LaserJet Pro M402dn	HP	@USD 557	19	RAA	Mtwara Mwanza Pwani Ruvuma Singida	Tanzania		Good
FY 2016/17											
4	09, Nov. 2016	Computer	Inspiron 15(3542)	Dell	@USD 800	5	RAA	Regions of Dar es Salaam Kigoma	Tanzania	Facilitate activities of TC	Good
5	23, Jun. 2017	Stabilizer	1500VA	Tronic	@USD 115	5	RAA	Pwani Songwe	Tanzania		Good
6	23, Jun. 2017	Printer	LaserJet Pro M402dn	HP	@USD 585	5	RAA		Tanzania		Good
FY 2018/19											
7	03, Dec. 2018	Server	Pro Liant DL380 Gen10	HP	@TZS 14,752,360	1	ICT, MoA	Ministry of Agriculture,	Tanzania		Good

事業完了報告書

No.	Arrival	Name of equipment	Model	Maker	Price	No. Unit	Section	Place	Procurement	Purpose	Status/ Condition ^{*1}
8	11, Jun. 2019	UPS	SRT 3000VA	APC	@TZS 7,098,880	1	ICT, MoA	Kilimo4 office in Dodoma	Tanzania	Facilitate activities of TC	Good
FY 2019/20											
9	19, Sep. 2019	UPS	SRT 96V 3kVA RM Battery Pack	APC	@TZS 4,575,450	1	ICT, MoA	Ministry of Agriculture, Kilimo4 office in Dodoma	Tanzania	Facilitate activities of TC	Good

Note *1: These status/ conditions are tentative. Inquiry is under way for the updated status / condition of equipment.

(Equipment for project operation)

No.	Arrival	Name of equipment	Model	Maker	Price	No. Unit	Section	Place	Procurement	Purpose	Status/ Condition
1	11, Dec. 2015	Computer	250 G4	HP	@USD 910	1	DPP	MALF	Tanzania	Project operation	Good
2	11, Dec. 2015	Printer	LaserJet Pro M402dn	HP	@USD 635	1	DPP	MALF	Tanzania	Project operation	Good
3	14, Jan. 2016	Photocopier	TaskAlfa 3010i	Kyocera	@USD 8,772	1	DPP	MALF	Japan	Project operation	Good

No.	Arrival	Name of equipment	Model	Maker	Price	No. Unit	Section	Place	Procurement	Purpose	Status/ Condition
4	16, Feb. 2016	Projector	EB-S31 LCD	EPSON	@USD 700	1	DPP	MALF	Japan	Project operation	Good

(Equipment procured by JICA)

No.	Arrival	Name of equipment	Model	Maker	Price	No. Unit	Section	Place	Procurement	Purpose	Status/ Condition
FY 2015/16											
1	12, Apr. 2016	Vehicle	Land Cruiser Prado TX-L	TOYOTA	@USD 42,307	2	DPP	MALF	Tanzania	Project operation	Good
FY 2016/17											
2	1, Aug. 2017	Motorcycle	XTZ125	YAMAHA	@TZS 8,214,235	19	RAA	Regions of Dar es Salaam Pwani Mtwara Iringa Ruvuma Songwe Katavi Kigoma Morogoro	Tanzania	Facilitate activities of TC	Good

事業完了報告書

No.	Arrival	Name of equipment	Model	Maker	Price	No. Unit	Section	Place	Procurement	Purpose	Status/ Condition
								Dodoma Manyara Singida Mwanza Mara			
FY 2019/20											
3	25, Feb. 2020	Computer	250G7	HP	@TZS 1,550,049	28	DTER	MoA	Tanzania	Facilitate activities of TC	Good
4	25, Feb. 2020	Printer	LASER JET Pro M404dn	HP	@TZS 531,060	14	DTER	MoA	Tanzania		Good
5	25, Feb. 2020	Projector	EB-S41	Epson	@TZS 1,102,400	14	DTER	MoA	Tanzania	Good	
6	25, Feb. 2020	Computer	250G7	HP	@TZS1 1,593,440	5	DPP	MOA	Tanzania	Activities of TC	Good

添付資料 2: プロジェクトの成果品

プロジェクトの成果品は下記の通り。成果品は CD に入れて提出される。

表 A2-1 プロジェクトにより作成された成果品のリスト

No.	Name of Products
ANNEX 5	ARDS Newsletter No.1-2
ANNEX 6	ARDS Brochure
ANNEX 7	Operation Guideline ver.12
ANNEX 8	ARDS Web Portal User Manual
ANNEX 9	ARDS Web Portal Operations and Maintenance Technical Manual
ANNEX 10	M&E TWG Action Plan (for FY 2015/16, 2016/17, and 2017/18)
ANNEX 11	Training Material for M&E TWG members
ANNEX 12	VAEO/WAEO format
ANNEX 13	District and Extension Officer's Manual for ARDS
ANNEX 14	Key Crop Calendar (Maize, Paddy, Cassava, Beans and Sunflower)
ANNEX 15	ARDS Basic Data Booklet
ANNEX 16	ARDS2 related documents

添付資料 3: プロジェクトデザインマトリクス (Version 0)

Title: Project for Capacity Development on Data Collection, Analysis and Data-based Reporting under ASDP

Target Area: Tanzania mainland (All the districts)

Period: Sep 2015 to Aug 2019

Counterpart: MAFC DPP (Units of M&E, Statistics and ICT), ASDP M&E TWG (Monitoring and Evaluation Thematic Working Group), ASLMs, NBS

As of June, 2015

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal Policy dialogue in the agricultural sector is enhanced through the improved agricultural statistics including ARDS (Agricultural Routine Data System).	- Number of policy discussion based on the agricultural statistics	- Minutes of sector meetings	
Purpose Utilization of data collected through ARDS is enhanced at central and local level.	1. Number of agricultural reports and plans prepared centrally under ASDP by using ARDS data (e.g. ASR/PER, JSR) 2. Number of DADPs prepared by using the ARDS data (90%) 3. Number of agricultural reports prepared by using ARDS data by LGAs	1. Various reports in the sector (ASR/PER, JIR, etc.) 2. DADP documents /Questionnaire to LGAs 3. Questionnaire to LGAs	1. Forum for sector dialogue (e.g. Joint Sector Review) is established and taken place.
Outputs			
1 Agricultural data are properly collected and submitted through the operation of ARDS.	1-1 Number of timely submission of ARDS data by LGAs 1-2 Proportion of data collected according to the designated methodology/guidance	1-1. ARDS-LGMD2 submission status reports 1-2. Interview and/or questionnaires to WAEO/VAEO	1. DADPs are to be prepared by all LGAs in full scale. 2. Necessary budget for agricultural statistics (including ARDS) is allocated and the surveys are implemented as planned schedule.
2 Agricultural data submitted through ARDS are accessed and shared among the users.	2-1 Number of the trained officials on data processing, analysis and reporting Number of access to and downloading from ARDS-LGMD2 data on the internet 2-2 Number of reports periodically shared by te director level both at central and local level 2-3	2-1. Training reports 2-2. ARDS-LGMD2 access status 2-3. Reports to directors (or through questionnaire)	
3 Harmonization of ARDS with other agricultural statistics is promoted.	3-1 Number of meetings on the rationalizing the ARDS data collection Number of review/study related to ARDS 3-2	3-1. Invitations, Minutes of meetings 3-2 Reviw/study reports	
Activities		Inputs	
1-1 To conduct and improve the periodical monitoring of ARDS data collection and submission by LGAs through status reports of ARDS-LGMD2 with combination of telephone and email communication.	Japanese side 1. JICA Experts -Chief Advisor/Institutional Development -Monitoring and Evaluation -Administrative Data Management -Agricultural Statistics -Coordinator -Other experts as the needs arise 2. Provision of machinery and equipment for ASDP M&E TWG, RS and LGAs, -Equipment necessary for ARDS operation (Central level: vehicles, Local level: personal computers, printers, motorbikes, etc.) 3. Training of counterpart personnel in Japan and /or over the third countries -Agriculture Statistics 4. Local expenses for the Project activities - major upgrade of ARDS-LGMD2 software, etc.	Tanzanian side 1. Counterpart personnel M&E TWG members (including Monitoring team, IT team, and Data team(to be formulated)) 2. Office space for JICA experts 3. Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA 4. Available data and information related to the Project 5. Running expenses necessary for the implementation of the Project This includes the cost for - maintenance of ARDS-LGMD2 server - upgrade/improvement of ARDS-LGMD2 software - printing and distribution of VAEO/WAEO format 6. Expenses necessary for transportation within Tanzania of the equipment provided by JICA as well as for the installation, operation and maintenance thereof 7. Necessary facilities for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Tanzania from Japan in connection with the implementation of the Project in case it is required	1. Adequate amount of budget for ARDS operation is regularly secured by ASLMs and LGAs. 2. ARDS operation is stipulated in the job description of concerned officers of ASLMs. 3. Counterparts and trained regional/ LGA officials, WAEO/VAEO are continuously assigned to the ARDS related jobs. 4. Necessary equipment for ARDS operations at LGAs is maintained in a good condition or provided in a timely manner when renewal is required. 5. ARDS-LGMD2 continues its stable function. 6. ASLMs' ICT environemnt (LAN, email, websites) is properly functioning.
1-2 To provide support (including training, backstopping) to LGAs and Regions to maintain and/or strengthen the capacity for ARDS operation of the officers in charge of ARDS operation.			
1-3 To review the current status of data collection methodology by VAEO/WAEO and promote the adoption of the designated methodology.			
1-4 To upgrade the data checking/cleaning methodology within the ARDS-LGMD2 to minimize abnormal data input.			
1-5 To upgrade and revise ARDS-LGMD2, ARDS Web portal, VAEO/WAEO format and related guidance based on the feedback from the operators.			
2-1 To revise/improve training materials on data processing and analysis with ARDS Web portal.			
2-2 To provide training (including TOT) to officers of the central ministries on data processing, analysis, report writing and presentation by utilizing ARDS Web portal.			
2-3 To provide training to officers at Regions and LGAs on data processing and analysis by utilizing ARDS Web portal.			
2-4 To conduct periodical monitoring on the access to and downloading data from ARDS-LGMD2.			
2-5 To upgrade the data utilization interface of ARDS-LGMD2 based on the feedback from users.			
2-6 To set up clear mechanism of ARDS reports sharing and put it in place at central and local level for better information sharing within the organizations.			
2-7 To conduct sensitization meetings to ASLMs and other stakeholders.			
3-1 To hold and/or participate in periodical and ad hoc meetings/reviews on agricultural statistics to discuss on the better coordination among the agricultural statistical surveys, ARDS, etc.			
3-2 To rationalize the ARDS data collection (scope and methodology) based on the discussions above (3-1).			
Regional staff : ASDP coordinator, IT specialist, Agricultural Advisor and Livestock Advisor etc. LGAs officials : DAICO, DLFO and WAEO/VAEO.		Pre-Conditions ARDS is continued to be considered as important agricultural data collection method in ASDP M&E Framework at both central and local level.	

プロジェクトデザインマトリクス (Version 1) (修正提案箇所は下線で示す。)

Title: Project for Capacity Development on Data Collection, Analysis and Data-based Reporting under ASDP

Target Area: Tanzania mainland (All the districts)

Period: Nov. 2015 to June 2019

Counterpart: MALF DPP (Units of M&E, Statistics and ICT), ASDP M&E TWG (Monitoring and Evaluation Thematic Working Group), ASLMs, NBS

As of February, 2016

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal Policy dialogue in the agricultural sector is enhanced through the improved agricultural statistics including ARDS (Agricultural Routine Data System).	- Number of policy discussion based on the agricultural statistics	- Minutes of sector meetings	Major changes in agricultural policy that may affect the project implementation are not taken place.
Purpose Utilization of data collected through ARDS is enhanced at central and local level.	1. Number of agricultural reports and plans prepared centrally under ASDP by using ARDS data (e.g. ASR/PER, JSR) 2. Number of DADPs prepared by using the ARDS data (90%) 3. Number of agricultural reports prepared by using ARDS data by LGAs	1. Various reports in the sector (ASR/PER, JSR, etc.) 2. DADP documents /Questionnaire to LGAs 3. Questionnaire to LGAs	
Outputs			
1 Agricultural data are properly collected and submitted through the operation of ARDS.	1-1 Number of timely submission of ARDS data by LGAs 1-2 Proportion of data collected according to the designated methodology/guidance	1-1. ARDS <u>Web-Portal</u> submission status reports 1-2. Interview and/or questionnaires to WAEO/VAEO	
2 Agricultural data submitted through ARDS are accessed and shared among the users.	2-1 Number of the trained officials on data processing, analysis and reporting 2-2 Number of access to and downloading from ARDS <u>Web-Portal</u> data on the internet 2-3 Number of reports periodically shared by director level both at central and local level	2-1. Training reports 2-2. ARDS <u>Web-Portal</u> access status 2-3. Reports to directors (or through questionnaire)	
3 Harmonization of ARDS with other agricultural statistics is promoted.	3-1 Number of meetings on the rationalizing the ARDS data collection 3-2 Number of review/study related to ARDS	3-1. Invitations, Minutes of meetings 3-2 Review/study reports	
Activities		Inputs	
1-1 To conduct and improve the periodical monitoring of ARDS data collection and submission by LGAs through status reports of ARDS <u>Web-Portal</u> with combination of telephone and email communication.	Japanese side 1. JICA Experts -Chief Advisor/Institutional Development -Monitoring and Evaluation -Administrative Data Management -Agricultural Statistics -Coordinator -Other experts as the needs arise	Tanzanian side 1. Counterpart personnel M&E TWG members (including Follow-up team, IT team, and Management team(to be formulated)) 2. Office space for JICA experts 3. Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA 4. Available data and information related to the Project 5. Running expenses necessary for the implementation of the Project This includes the cost for - maintenance of ARDS <u>Web-Portal</u> server - upgrade/improvement of ARDS <u>Web-Portal</u> software - printing and distribution of VAEO/WAEO format 6. Expenses necessary for transportation within Tanzania of the equipment provided by JICA as well as for the installation, operation and maintenance thereof 7. Necessary facilities for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Tanzania from Japan in connection with the implementation of the Project in case it is required	Pre-Conditions 1. ARDS is continued to be considered as important agricultural data collection method in ASDP M&E Framework at both central and local level. 2. ARDS <u>Web-Portal</u> continues its stable function. 3. Counterparts and trained regional/ LGA officials, WAEO/VAEO are continuously assigned to the ARDS related jobs. 4. Necessary equipment for ARDS operations at LGAs is maintained in a good condition or provided in a timely manner when renewal is required. 5. DADPs are to be prepared by all LGAs in full scale.
1-2 To provide support (including training, backstopping) to LGAs and Regions to maintain and/or strengthen the capacity for ARDS operation of the officers in charge of ARDS operation.	2. Provision of machinery and equipment for ASDP M&E TWG, RS and LGAs, -Equipment necessary for ARDS operation (Central level: vehicles, Local level: personal computers, printers, motorbikes, etc.)		
1-3 To review the current status of data collection methodology by VAEO/WAEO and promote the adoption of the designated methodology.	3. Training of counterpart personnel in Japan and /or over the third countries -Agriculture Statistics		
1-4 To upgrade the data checking/cleaning methodology within the ARDS <u>Web-Portal</u> to minimize abnormal data input.	4. Local expenses for the Project activities - major upgrade of ARDS <u>Web-Portal</u> software, etc.		
1-5 To upgrade and revise ARDS <u>Web-Portal</u> , ARDS Web portal, VAEO/WAEO format and related guidance based on the feedback from the operators.			
2-1 To revise/improve training materials on data processing and analysis with ARDS Web-Portal.			
2-2 To provide training (including TOT) to officers of the central ministries on data processing, analysis, report writing and presentation by utilizing ARDS Web-Portal.			
2-3 To provide training to officers at Regions and LGAs on data processing and analysis by utilizing ARDS Web-Portal.			
2-4 To conduct periodical monitoring on the access to and downloading data from ARDS <u>Web-Portal</u> .			
2-5 To upgrade the data utilization interface of ARDS <u>Web-Portal</u> based on the feedback from users.			
2-6 To set up clear mechanism of ARDS reports sharing and put it in place at central and local level for better information sharing within the organizations.			
2-7 To conduct sensitization meetings to ASLMs and other stakeholders.			
3-1 To hold and/or participate in periodical and ad hoc meetings/reviews on agricultural statistics to discuss on the better coordination among the agricultural statistical surveys, ARDS, etc.			
3-2 To rationalize the ARDS data collection (scope and methodology) based on the discussions above (3-1).			
Regional staff : ASDP coordinator, IT specialist, Agricultural Advisor and Livestock Advisor etc. LGAs officials : DAICO, DLFO and WAEO/VAEO.			

プロジェクトデザインマトリクス (Version 2) (修正提案箇所は下線で示す。)

Title: Project for Capacity Development on Data Collection, Analysis and Data-based Reporting under ASDP
 Target Area: Tanzania mainland (All the districts)
 Period: Sep 2015 to Oct 2019
 Counterpart: MOA DPP (Units of M&E, Statistics and ICT), ASDP M&E TWG (Monitoring and Evaluation Thematic Working Group), ASLMs, NBS

(version 2)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal	- Number of policy discussion based on the agricultural statistics	- Minutes of sector meetings	Major changes in agricultural policy that may affect the project implementation are not taken place.
Purpose Utilization of data collected through ARDS is enhanced at central and local level.	1. Number of agricultural reports and plans prepared centrally under ASDP or ASDP2 by using ARDS data (e.g. Agriculture Annual Databook, ASDP2 RF, ASDP 2 performance report, ASR/PER, JSR, etc.) (Target: Two throughout project duration) Number of DADPs prepared by using the ARDS data (Target: 90% of published DADPs) 2. Number of LGAs using ARDS Web Portal for preparing regular reports (month, quarter, annual) (Target: 123 LGAs (2/3 of total number of LGAs at the end of project)) 3.	1. Various reports in the sector (ASR/PER, JIR, etc.) (Baseline 0) 2. Questionnaire to LGAs (Baseline 0) 3. Questionnaire to LGAs (Baseline 0)	
Outputs			
1 Agricultural data are properly collected and submitted through the operation of ARDS.	1-1 <u>Percentage (%) of submission of ARDS data (WF01) (Target: 90% average in FY 2018/19)</u> 1-2 <u>Proportion of LGAs that collect production data according to the designated methodology/guidance (Target: 50% of LGAs in July 2019)</u>	1-1. ARDS Web Portal submission status reports (<u>submission rate within two month: Baseline 10.8%, Oct 2015</u>) 1-2. Interview and/or questionnaires to LGAs to check production data of maize and slaughtered cattle (Baseline 0%)	
2 Agricultural data submitted through ARDS are accessed and shared among the users.	2-1 Number of LGAs which use ARDS data (165 LGAs (approx. 90%)) Number of monthly access to ARDS Web Portal on the internet (Target: <u>more than 1,400</u>) 2-2	2-1. Questionnaire to LGAs (Baseline 0 or 0%) 2-2. ARDS Web Portal access status (<u>Access to 'standard report': monthly 140 in Oct 2015</u>)	
3 Harmonization of ARDS with other agricultural statistics is promoted.	3-1 Number of meetings on the <u>harmonization of the ARDS data with other agricultural statistics (Target: Eight as total of project duration)</u> <u>Number of events/ occasions where ARDS data are used in relation to other agricultural statistics (Target: Four, throughout the project duration)</u> 3-2	3-1. Invitations, Minutes of meetings (Baseline 0) 3-2 Questionnaire to ASLMs and NBS (Baseline 0)	
Activities	Inputs		
1-1 To conduct and improve the periodical monitoring of ARDS data collection and submission by LGAs through status reports of ARDS Web Portal with combination of telephone and email communication.	Japanese side 1. JICA Experts -Chief Advisor/Institutional Development -Monitoring and Evaluation -Administrative Data Management -Agricultural Statistics -Coordinator -Other experts as the needs arise	Tanzanian side 1. Counterpart personnel M&E TWG members (including Monitoring team, IT team, and Data team(to be formulated)) 2. Office space for JICA experts 3. Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA 4. Available data and information related to the Project	
1-2 To provide support (including training, backstopping) to LGAs and Regions to maintain and/or strengthen the capacity for ARDS operation of the officers in charge of ARDS operation.	2. Provision of machinery and equipment for ASDP M&E TWG, RS and LGAs, -Equipment necessary for ARDS operation (Central level: vehicles, Local level: personal computers, printers, motorbikes, etc.)	5. Running expenses necessary for the implementation of the Project This includes the cost for - maintenance of ARDS-LGMD2 server - upgrade/improvement of ARDS-LGMD2 software - printing and distribution of VAEO/WAEO format	
1-3 To review the current status of data collection methodology by VAEO/WAEO and promote the adoption of the designated methodology.	3. Training of counterpart personnel in Japan and /or over the third countries -Agriculture Statistics	6. Expenses necessary for transportation within Tanzania of the equipment provided by JICA as well as for the installation, operation and maintenance thereof	
1-4 To upgrade the data checking/cleaning methodology within the ARDS Web Portal to minimize abnormal data input.	4. Local expenses for the Project activities - major upgrade of ARDS-LGMD2 software, etc.	7. Necessary facilities for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Tanzania from Japan in connection with the implementation of the Project in case it is required	
1-5 To upgrade and revise ARDS Web portal, VAEO/WAEO format and related guidance based on the feedback from the operators.			
2-1 To revise/improve training materials on data processing and analysis with ARDS Web portal.			
2-2 To provide training (including TOT) to officers of the central ministries on data processing, analysis, report writing and presentation by utilizing ARDS Web portal.			
2-3 To provide training to officers at Regions and LGAs on data processing and analysis by utilizing ARDS Web portal.			
2-4 To conduct periodical monitoring on the access to and downloading data from ARDS Web Portal.			Pre-Conditions
2-5 To upgrade the data utilization interface of ARDS Web Portal based on the feedback from users.			1. ARDS is continued to be considered as important agricultural data collection method in ASDP & ASDP2 M&E Framework at both central and local level. 2. ARDS Web-Portal continues its stable function. 3. Counterparts and trained regional/ LGA officials, VAEO/WAEO are continuously assigned to the ARDS related jobs. 4. Necessary equipment for ARDS operations at LGAs is maintained in a good condition or provided in a timely manner when renewal is required. 5. DADPs are to be prepared by all LGAs in full scale.
2-6 To set up clear mechanism of ARDS reports sharing and put it in place at central and local level for better information sharing within the organizations.			
2-7 To conduct sensitization meetings to ASLMs and other stakeholders.			
3-1 To hold and/or participate in periodical and ad hoc meetings/reviews on agricultural statistics to discuss on the better coordination among the agricultural statistical surveys, ARDS, etc.			
3-2 To rationalize the ARDS data collection (scope and methodology) based on the discussions above (3-1).			
Regional staff : ASDP coordinator, IT specialist, Agricultural Advisor and Livestock Advisor etc. LGAs officials : DAICO, DLFO and WAEO/VAEO.			

添付資料 4: ARDS 継続計画

ARDS Succession plan (Final Draft)

October 2020
M&E TWG, ASDP2

Background

the Project for Capacity Development on Data Collection, Analysis and Data-based Reporting under ASDP (ARDS Project or the Project) was conducted from October 2015 to date. The progress of the Project is good. Short-term and technical issues are properly addressed.

Long term improvement is still required. So continuous guidance and support under ASDP2 are necessary.

To have sustainable activities, management, budget and technical responsibility needs to be succeeded to government organizations before the end of JICA-sponsored project in Oct 2020.

This succession plan addresses issues upon the termination of the Project in three aspects, namely managerial, financial and technical. Each section consists of issues and actions with a short explanation.

Against the above background, the stakeholders, namely ASLMs, M&E TWG, NCU-ASDP2, consent to the issues concerning the succession of ARDS described below, and recognize shared responsibility under the continued implementation of ARDS.

ARDS Succession Plan

Managerial Aspect

- Monitoring and Evaluation Thematic Working Group (M&E TWG) under ASDP2 will be continuously responsible for coordinating ASLMs on monitoring and evaluation issues, including ARDS. DPP, Ministry of Livestock and Fisheries will be a chairperson of the discussion at the group.
- Secretariat of M&E TWG will be under Assistant Director-MES, Directorate of Policy and Planning, Ministry of Agriculture. Secretariat will take a leading role in managing ARDS and ARDS Web Portal. The functions which have partly been taken care by the Technical Cooperation team (or JICA team) will be fully taken care by the office of DPP, MOA with financial and administrative support from National Coordination Unit (NCU), ASDP2.
- The secretariat of M&E TWG will be deployed by at least two officers who are tasked with the ARDS operation as their primary responsibility.
- The secretariat of M&E TWG will conduct a regular monthly check of the data submission at the LGA level. The checking report will be produced and submitted to the TWG and ASLM management. If the checking reveals any problems, the secretariat should request the Region-in-Charge to communicate with the concerned Regions and/ or LGAs to address the problem.

Or the secretariat contacts directly with the concerned Region/ LGAs for actions.

- The support and guidance to LGAs will be continuously under RS and PO-RALG. Such support and guidance cover administrative (assignment of officers and extension services), budgetary, and effecting of the use of ARDS.
- As for members from all ASLMs and NBS, it is encouraged to reflect issues on improving ARDS to respective officers' OPRAS.
- Discussion on the reorganization of TWGs, including M&E is ongoing. This includes the discussion of chairpersonship and roles of PMO and ASLMs. Director of Government Service (DGB), PMO who is responsible for ASDP2 management assures smooth handing over of responsibilities and operation when such changes happen.
- Promotion of sensitization of ARDS would be a joint responsibility of ASLMs, and PMO, PORALG.
- This managerial setup is documented in Operation Guidance (version 12, 2020), and this would be a guiding document to continue ARDS operations.

Financial Aspect (Budget)

- All ASLMs should secure the necessary budget for managing and operating ARDS and ARDS Web Portal. In principle, all required budget should be brought through a budgetary contribution from each ASLM, NBS and PMO (ASDP2 NCU). Related ministries, regional secretariats and LGAs should properly take the issue of agricultural statistics and M&E, including ARDS into the budget by addressing it in the budget guideline(s).
- IT section, MOA with support from DPP office of MOA, will be responsible for preparing operational and maintenance budget of ARDS Web Portal (System). This includes but not limited to a maintenance contract (necessary maintenance budget for a year under current condition is USD17,500) with UDSM from November 2020 to June 2021 and onwards.
- If need arises, the necessary budget for improving ARDS (system, manuals, formats and backstopping, etc.) will be brought by each sector Ministry (ASLM). IT Section, MOA and Technical Team of M&E TWG will provide technical support if necessary.
- Tentatively necessary budget to run meetings may be brought by NCU, ASDP2 with collaboration with ASLMs.
- PORALG is responsible for securing a budget for LGAs on the operational budget for ARDS.

Technical Aspect

- Issue of submission of good quality data in a timely manner is under the leadership of Secretariat of TWG with support from TWG chair and ASDP2 NCU.
- The quality of data needs continuous attention. The TWG members, especially officers for region-in-charge (RIC), will continuously be engaged in supervising the quality of data through monthly monitoring using the check sheet and data quality management sheet as well as occasional supervising visit.

- The quality of data does not improve in a day. The quality of data will be improved through various instruments developed in the Project, which include monthly check sheet, data quality management sheet, supervising visits and backstopping. In FY 2019/2020, TWG focused main crops (Maize, Paddy, Cassava, and Beans) on improving through a check sheet. This should be expanded to other crops (cash crops, oil crops, etc.) or other crops that need special attention according to the political needs (e.g. cotton or sunflowers).
- The use of data further needs encouragement. The technical departments of ASLM should be provided with username and password. ASLMs should continuously provide regular publication (physically and/or electronically) data booklet from ARDS Web Portal.
- Need to encourage further use of ARDS for various publications
- Continue efforts to harmonize routine data to ARDS, for example, between ARDS and National Food Security Department.
- After a few years of experience, ASLM and NCU should consider restructuring indicators to reduce the collection burden at the local level. The collection and aggregation need to be confined to 'need to know' indicators and exclude 'good to know'.
- IT section of the MOA will be fully responsible for the operation and maintenance of ARDS Web Portal, including managing the outsourced maintenance services. IT section will set up an ARDS HELP DESK as the one-stop window of technical issues for ARDS Web Portal with at least two technical officers.
- IT section further needs attention to the life of the equipment. The main server, which was procured in 2019, does have a product life of 4-5 years. The back-up server which has been bought by the previous project needs replacement very soon. In addition, the IT section should consider making redundancy arrangement for network equipment (i.e. switches, cables and connections). Furthermore, when government village is fully operational with adequate infrastructure, the relocation of the server to the site should be smooth and problem-free. (Preparation includes fully functional Internet connectivity with new global IP, new DNS and firewall setting.)
- PORALG is responsible for supervising the maintenance of PCs in LGAs.
- The training institutes for educating extension officers under MOA and MOLF of ASLMs teach and train the ARDS contents. Collaborating with related departments and authorities, the TWG should work on the following points:
 1. Incorporating the contents into their curriculum
 2. Introducing the ARDS and its contents to the institutions
 3. Providing the departments as well as the institutions with technical support such as the distribution of the data collection format and the extension officer's manual. Conducting a supervising visit to the institutions with the officer of the departments would be preferable.
- The experience to support training institute is expanded to livestock and fisheries subsector. The MLF needs to consider the possibility of securing funding for such activities, and MOA needs to assist MLF to conduct such training.

タンザニア連合共和国
農業セクター関連省庁（ASLMs）

タンザニア国
「ASDP 農業定期データシステム
能力強化プロジェクト」
事業完了報告書添付資料別添（CD）

2020年11月

独立行政法人
国際協力機構（JICA）

株式会社 国際開発センター（IDCJ）
株式会社 オリエンタルコンサルタンツグローバル
（OCG）

タン事
JR
20-001

目次

添付資料別添 (CD)

- 添付資料 5: ARDS ニュースレター (No.1-2)
- 添付資料 6: ARDS パンフレット
- 添付資料 7: オペレーションガイド (第 12 版)
- 添付資料 8: ARDS ウェブポータル 利用者マニュアル
- 添付資料 9: ARDS ウェブポータル 運営・維持技術マニュアル
- 添付資料 10: M&E 作業部会活動計画 (2015/16、2016/17、2017/18 年度)
- 添付資料 11: M&E 作業部会向け研修教材
- 添付資料 12: VAEO/WAEO フォーマット
- 添付資料 13: 普及員、県職員マニュアル
- 添付資料 14: 作物カレンダー
- 添付資料 15: データブックレット
- 添付資料 16: ASDP2 関連文書

添付資料 5: ARDS ニュースレター (No.1-2)



ASDP Monitoring and Evaluation (M&E)

ARDS NEWSLETTER No. 1 of 2016/17

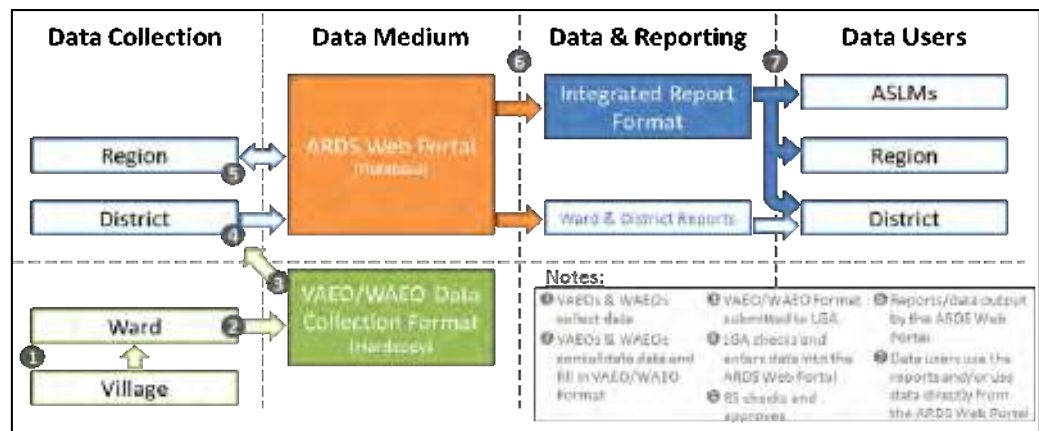
Agriculture Sector Lead Ministries (ASLMs):
 Ministry of Agriculture, Livestock, and Fisheries (MALF)
 Ministry of Industry, Trade, and Investment (MITI)
 President's Office, Regional Administration and Local Government (PO-RALG)
 National Bureau of Statistics (NBS)



1. Introduction

Evidence-based decision-making involves considerable emphasis in gathering figures and quality data. The Agricultural Sector Development Programme (ASDP) Monitoring and Evaluation (M&E) Thematic Working Group has been working to improve the availability of agricultural information through the **Agriculture Routine Data System (ARDS)** since 2008. In ARDS, gathered data in standardized formats flows from the villages/wards to the districts, where it is entered into the web portal and integrated to report formats, allowing data flow to the users (as shown below). **ARDS Web Portal** is a web-based application for capturing, processing, and sharing agricultural data.

ARDS Data Flow Process



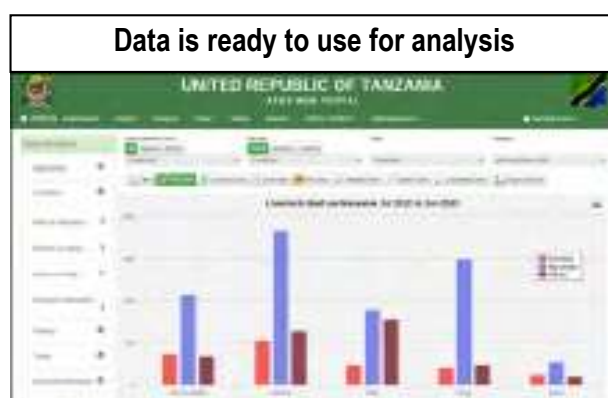
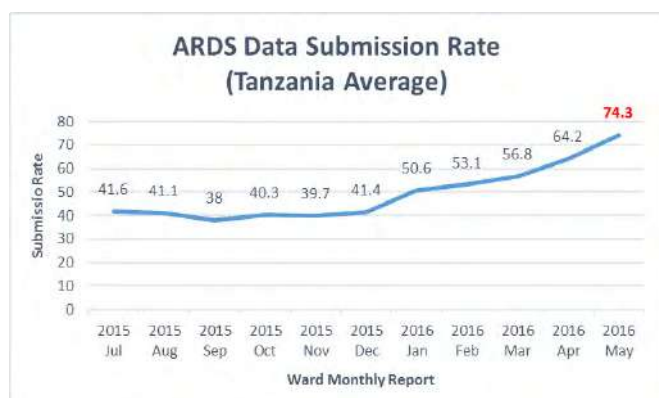
2. Major Improvement of ARDS Web Portal

ARDS Web Portal is in full operation across the country, wherever with Internet connection. The major system improvements for more user-friendly web portal are ongoing to enable the system to operate more efficiently in both data entry and utilization. Currently, any registered users can access ARDS through a link <http://www.ards.go.tz> for entering data (only for LGA level), viewing standard reports, searching data, downloading data with only simple steps.

ARDS Log in Page



Following major improvements recently done in ARDS Web Portal, the submission rate (national average) has increased from 41.4% to 74.3% in the last 6 months. Therefore, the data gathered through ARDS are ready to use for planning and decision making in agricultural sector.



3. Future Outlook

In order to utilize ARDS for evidence-based decision-making, keeping high submission rate is indispensable as the accuracy of data depends on the submission rate among other key factors. The goal for the submission rate, currently about 74%, has been set to reach 90% by the end of June, 2016. To achieve this target, ASDP M&E TWG will continue to monitor monthly ARDS submission status, support LGAs to increase submission rate, and quickly solve issues as they arise.

4. ARDS sustainability

For the sustainability of ARDS web portal operation, ASDP M&E TWG and PO-RALG will ensure that:

- ASDP M&E TWG continues to support ARDS Web Portal including monitoring ARDS operation of LGAs so that agricultural data can be more trusted and utilized for evidence-based decision making at both local and national levels.
- PO-RALG continues to support LGAs to secure sufficient budgets for ARDS including stationaries, distribution, transport and communications, as well as human resources for data entry and monitoring ARDS regular operation.

If you have questions or comments, please contact:

ASDP M&E Thematic Working Group Secretariat
 Ministry of Agriculture, Livestock, and Fisheries, Kilimo Complex 1, Kilimo Street 15471, Dar es Salaam
 Tel: 022 - 286 2074 Fax: 022 - 286 2077

All documents are available at <http://www.kilimo.go.tz/index.html>

ARDS Web Portal: <http://www.ards.go.tz> E-mail: ARDS@kilimo.go.tz

This newsletter is prepared and printed by the ASDP M&E TWG in collaboration with Japan International Cooperation Agency (JICA) through Project for Capacity Development on Data Collection, Analysis and Data-based Reporting under ASDP





Ufuatiliaji na Tathimini (M&E) ASDP

JARIDA LA ARDS Na. 1 La 2016/17

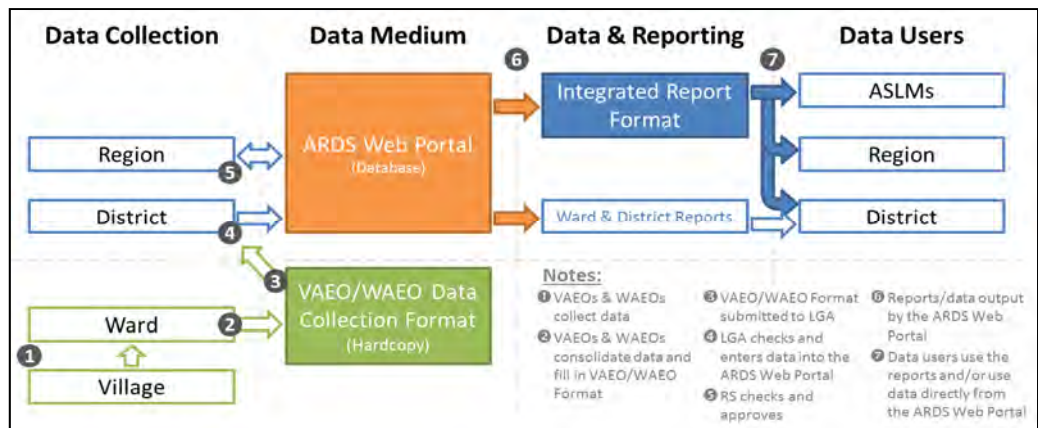
Wizara za Kisekta za Kilimo (ASLMs):
Wizara ya Kilimo Mifugo na Uvuvi (MALF)
Wizara ya Viwanda Biashara na Uwekezaji (MITI)
Ofisi ya Rais Tawala za Mikoa na Serikali za Mitaa (PO-RALG)
Ofisi ya Taifa ya Takwimu (NBS)



1. UTANGULIZI

Utoaji maamuzi kwa kuzingatia ushahidi unahusisha msisitizo mkubwa katika ukusanyaji na ubora wa Takwimu. Kikundi kazi cha ufuatiliaji na tathimini kimekuwa kikifanya Ufuatiliaji na Tathimini (M&E) ya Mpango wa Maendeleo ya Sekta ya Kilimo (ASDP) ili kuboresha upatikanaji wa taarifa za kilimo kupitia **Agriculture Routine Data System (ARDS)** tangu mwaka 2008. Kapitia ARDS, ukusanyaji wa takwimu unafuata mtiririko wa mifumo sanifu kutoka katika vijiji / kata na wilaya, ambapo takwimu na ripoti huingia katika muundo jumuishi. Ambao huruhusu upokeaji wa Takwimu kati yake na watumiaji (kama inavyoonekana hapa chini). Mfumo huu wa **ARDS** ni mtandao msingi wa kupokea maombi, kuhifadhi, na kubadilishana takwimu za kilimo.

ARDS Data Flow Process



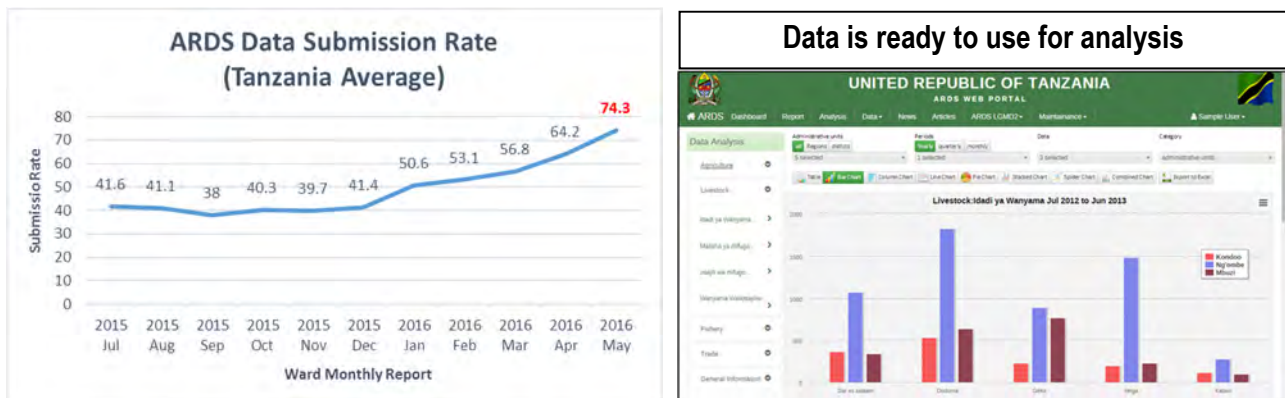
2. Maboresho makuu ya mtandao wa ARDS

Hivi sasa mtandao wa ARDS unafanya kazi nchini kote, katika maeneo yaliyo unganishwa na mtandao wa intaneti. Maboresho makubwa ya mfumo wa mtandao ili uweze kuwa rafiki kwa mtumiaji yanaendelea ili kuwezesha mfumo kufanya kazi kwa ufanisi zaidi katika uingizaji na utumiaji wa takwimu. Hivi sasa, watumiaji wowote waliosajiliwa wanaweza kupata taarifa za ARDS kwa kupitia <http://www.ards.go.tz> kwa ajili ya kuingiza takwimu (kwa ngazi ya halmashauri tu), kuangalia taarifa zenye kiwango, kutafuta takwimu, kupakua takwimu kwa kufuata hatua rahisi tu.

ARDS Log in Page



Takwimu (wastani wa kitaifa) kimeongezeka kutoka 41.4% hadi 74.3% katika miezi 6 iliyopita. Kwa hivyo, Takwimu zilizokusanywa kupitia ARDS ziko tayari kwa kupanga matumizi na kufanya maamuzi katika sekta ya kilimo.



3. Malengo

Ili kutumia ushahidi wa taarifa zitokanzo na ARDS katika kufanya maamuzi, kupanga malengo ya juu uwasilishaji ni muhimu kwakuwa usahihi wa takwimu unategemea kiwango cha uwasilishaji. Kupitia mtandao huu wa ARDS, inategemewa kuwa kiwango cha uwasilishaji wa takwimu kutoka 74% hadi kufikia 90% ifikapo mwisho wa Juni, 2016. Ili kufikia lengo hilo, ASDP M&E TWG itaendelea kufuatilia kila mwezi hali ya uwasilishaji wa ARDS, kuwezesha Serikali za Mitaa kuongeza kiwango cha uwasilishaji, na kutatua kwa haraka masuala kama yanavyojitokeza.

4. Mkakati

Kwa uendeshaji endelevu wa mtandao wa ARDS, ASDP M&E TWG na Ofisi ya Rais Tawala za Mikoa na Serikali za Mitaa (PO-RALG) itahakikisha kwamba:

- ASDP M&E TWG itaendelea kusimamia Mtandao wa ARDS ikiwa ni pamoja na ufuatiliaji wa wake, kuzifuatilia Serikali za Mitaa ili ziweze kukusanya takwimu za kilimo zinazoaminiwa zaidi na kutumika kwa ajili ya kutoa maamuzi yenye kuzingatia ushahidi katika ngazi zote za mitaa na taifa.
- Ofisi ya Rais Tawala za Mikoa na Serikali za Mitaa (PO-RALG) itaendelea kusaidia Serikali za Mitaa ili kupata Bajeti ya kutosha kwa ajili ya mfumo wa ARDS ikiwa ni pamoja na Vifaa vya Ofisi, usambazaji, usafiri na mawasiliano, pamoja na rasilimali watu kwa ajili ya kuingiza Takwimu na Ufuatiliaji wa kazi za ARDS mara kwa mara.

Kwa maswali au maoni, tafadhali wasiliana na:

Kikundi Kazi cha ASDP M&E

Wizara ya Kilimo Mifugo na Uvuvi, Kilimo Complex 1, Mtaa wa Kilimo 15471, Dar es Salaam

Simu: 022 - 286 2074 barua pepe: 022 - 286 2077

Nyaraka zote zinapatikana katika <http://www.kilimo.go.tz/index.html>

Mtandao ARDS: <http://www.ards.go.tz> Barua pepe: ARDS@kilimo.go.tz

jarida hili limeandaliwa na kuchapishwa na ASDP M & E TWG kwa kushirikiana na

Shirika la Misaada la Japan (JICA) kupitia

Mradi wa Maendeleo ya Uwezo juu ya ukusanyaji wa takwimu, Uchambuzi na uwasilishaji wa Taarifa chini ya ASDP





ARDS NEWSLETTER No. 2

Agriculture Sector Lead Ministries (ASLMs):
Ministry of Agriculture, Livestock, and Fisheries (MALF)
Ministry of Industry, Trade, and Investment (MITI)
President's Office, Regional Administration and Local Government
(PO-RALG)
National Bureau of Statistics (NBS)



1. Achievements and activities of the last fiscal year (2016/17)

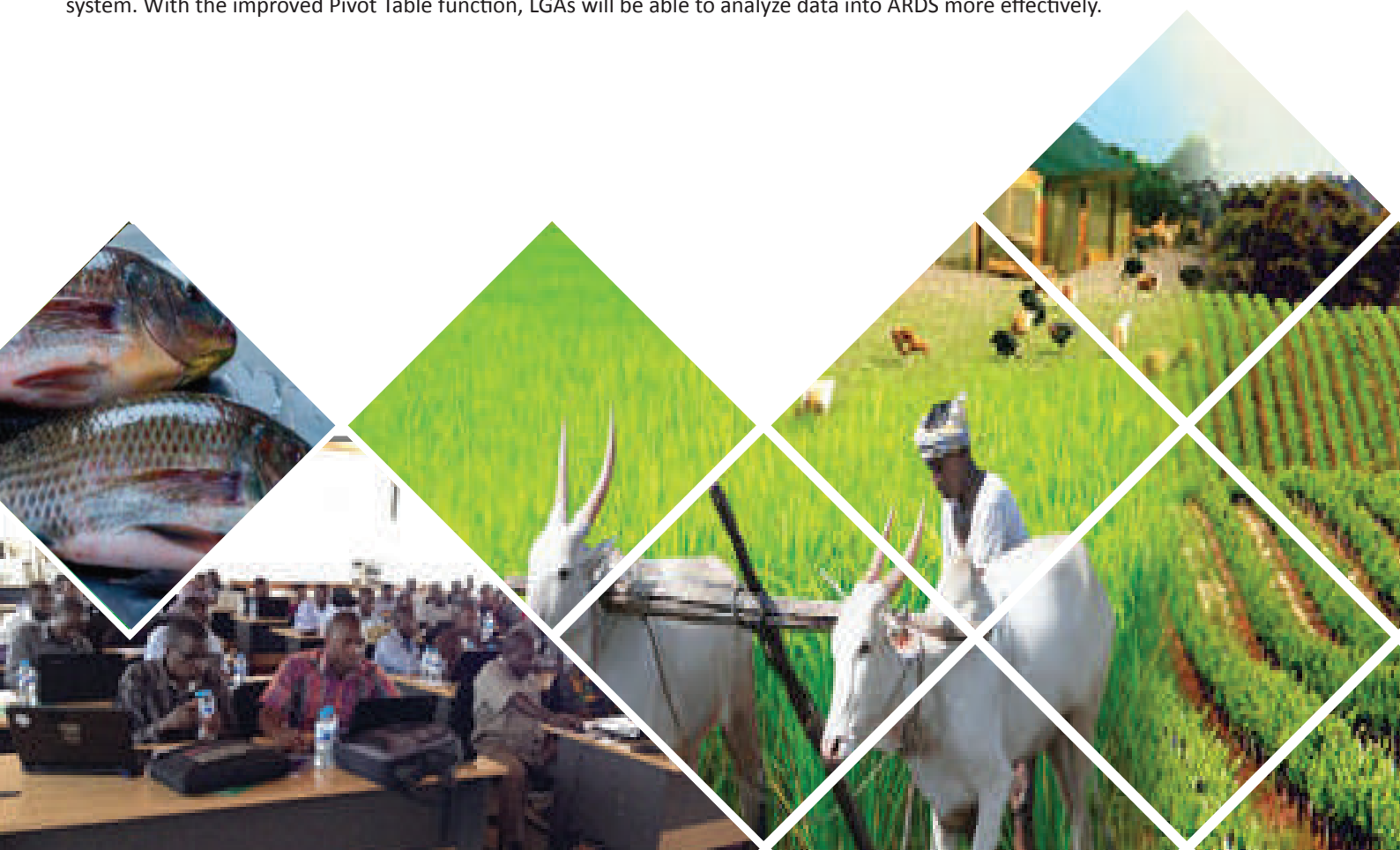
In 2016/2017 fiscal year, the ASDP M&E Thematic Working Group (TWG) continued to improve the availability of agricultural information through the Agriculture Routine Data System (ARDS). The TWG focused on training of LGA officers to further improve their capacity and strengthening monitoring of data collection and submission by LGAs. To ensure the sustainability and support to ARDS by LGAs, socialization workshops on ARDS were organized to Regional Commissioners (RC's), District Commissioners (DC's), Administrative Secretariats (RAS's) and District Executive Directors (DEDs) from all Regions and District Councils in Tanzania. These workshops aimed at engaging the Regional Authorities and District Councils to own the system and allocate sizable budget to support the operations of the system. In these sensitization workshops, RC, RAS and DEDs were impressed by usefulness of ARDS and indicated their commitments to continue supporting the system. The TWG appreciates cooperation from all stakeholders on ARDS operation and would like to ask for your continued support for ARDS in the next fiscal year 2017/18.

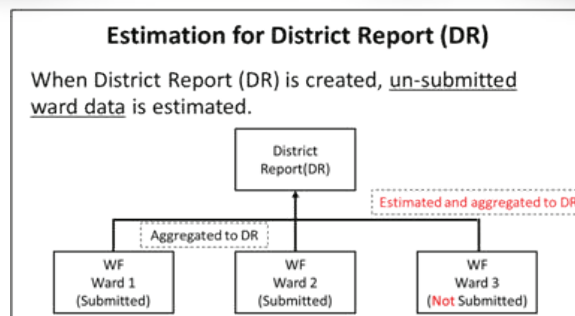
2. New ARDS web portal is on debut!

The ASDP M&E TWG and Japan International Cooperation Agency (JICA) has continued to work with Department of Computer Science and Engineering of University of Dar es Salaam (UDSM) to upgrade ARDS Web Portal. Issues in calculation have been solved and standard reports are completely available. The Web Portal has been upgraded with the following new features:

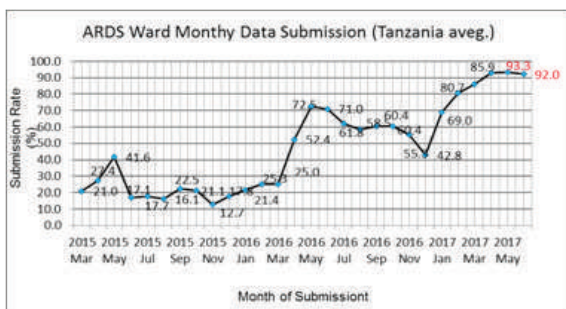
- (1) A function to estimate district data when a few wards do not submit data
- (2) Complete / Undo Complete process, Validation Rules, and Trigger to create District Reports
- (3) A communication tool, "Message board" between Central/Regional officer and LGAs

Through estimation function, the ARDS Web Portal has been made user friendly. Currently, following the improvement, users can generate standard reports. Functions such as Regional Report and Pivot Table Analysis are now being upgraded and integrated into the system. With the improved Pivot Table function, LGAs will be able to analyze data into ARDS more effectively.





3. Data submission rate exceeded 90%



In using any data, the amount of data is critical. In order to foster using data generated by ARDS, the ASDP M&E TWG members have continued to guide LGA officers to submit the data into ARDS Web Portal in time. These efforts have resulted into more improvements of the quality and amounts of data in ARDS. The submission rate is now registered at more than 90% using of ARDS WF01 data submission form. More improvements of the system involve data submission of Quarterly forms (WF02, DF02) and Annual Forms (WF03, DF03). Next step is to improve submission rates of Quarterly and Annual forms to obtain District/Regional/National Integrated Reports (DIR, RIR, and NIR).

4. Nationwide training for ARDS Users

Continuing from last fiscal year the ASDP, M&E TWG also conducted backstop training twice this fiscal year 2016/17. The first backstop training organized for DS and DMEO aimed at updating the participants with new improvements done on ARDS. These improvements included creation of standard reports. The second training was organized for executive officers in LGAs such as DED, DAICO and DLFDO. The aim of this training to engage the district policy makers to understand and support the operations of ARDS by allocating budgets for ARDS each year

5. Towards utilization of ARDS data

The major system improvements for more user-friendly web portal are ongoing to enable the system to operate more efficiently in both data entry and utilization. Following these improvements, current submission rate has increased to more than 90%. Thus, as implementation of the Agriculture Sector Development Programme phase 2 (ASDP II) is expected to kick-start this year, it is envisaged that ARDS will be one of the main sources of data for monitoring the progress of ASDP II. The TWG will continue to strengthen ARDS so that adequate, reliable and accurate data can be available for decision makers and stakeholders.

If you have questions or comments, please contact:

ASDP M&E Thematic Working Group Secretariat,
 Ministry of Agriculture, Livestock, and Fisheries, Kilimo Complex 1
 Officer Tel: 0624 - 161412
 Officer Tel: 0754 - 007008
 JICA Project Office Tel: 022 - 2862881
 ARDS Web Portal: <http://www.ards.go.tz> E-mail: ARDS@kilimo.go.tz

This newsletter is prepared and printed by the ASDP M&E TWG in collaboration with Japan International Cooperation Agency (JICA) through Project for Capacity Development on Data Collection, Analysis and Data-based Reporting under ASDP





JARIDA LA ARDS TOLEO LA 2

Wizara za Sekta ya Kilimo (WSK):
Wizara ya Kilimo, Mifugo na Uvuvi (WKMU)
Wizara ya Viwanda, Biashara, na Uwekezaji (WVBU)
Ofisi ya Rais, Tawala za Mikoa na Serikali za Mitaa (TAMISEMI)
Ofisi ya Taifa ya Takwimu (NBS)



1. Mafanikio na Kazi zilizofanyika kwa mwaka wa fedha uliopita (2016/17)

Kwa mwaka wa fedha wa 2016/2017, Kikundi Kazi cha Ufuatiliaji na Tathmini cha Programu ya Kuendeleza Sekta ya Kilimo (ASDP M & E (TWG)) kiliendelea kuboresha upatikanaji wa taarifa na takwimu za sekta kilimo kupitia Mfumo wa Takwimu za Kilimo (ARDS). Kikundi Kazi hiki kilijielekeza katika kuboresha uwezo wa Halmashauri zote nchini kusimamia ukusanyaji wa takwimu na uwasilishaji wa taarifa. Ili kuhakikisha usimamizi endelevu na madhubuti wa Mfumo wa Takwimu, warsha za kujenga uelewa zilifanyika kwa Wakuu wa Mikoa, Makatibu Tawala wa Mikoa, na Wakuu wa Wilaya na Wakurugenzi Watendaji wa Halmashauri zote nchini. Warsha hizi zililenga kuzileta pamoja Mamlaka za Maamuzi za Mikoa na Halmashauri za Wilaya kutumia mfumo huu na kutenga bajeti ya kutosha ya kusaidia shughuli za kila siku za ARDS. Kupitia warsha hizi washiriki walivutiwa na namna mfumo wa ARDS unavyofanya kazi. Washiriki pia waliahidi kuendelea kuunga mkono jitihada hizi. Kikundi Kazi kinathamini ushirikiano kutoka kwa wadau wote katika uendeshaji wa ARDS na kingependa kuwaomba kuendelea kutoa ushirikiano thabiti kuhakikisha mfumo huu unaendelea kutumika kukusanya takwimu za kilimo.

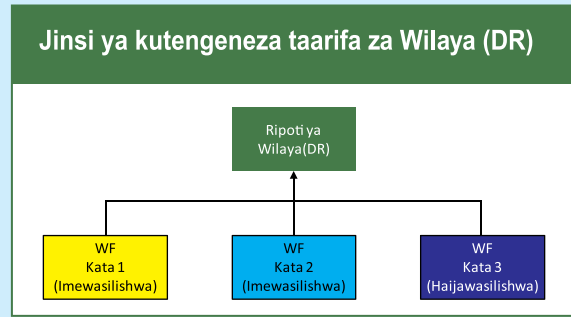
2. Maboresho mapya kwa Mfumo wa Takwimu na Taarifa "ARDS Web Portal"

Kikundi kazi (ASDP M & E TWG) kwa kushirikiana na Shirika la Kimataifa la Ushirikiano la Japan (JICA) wameendelea kufanya kazi na Chuo Kikuu cha Dar es Salam, Idara ya Sayansi ya Kompyuta kuboresha Mfumo wa Takwimu (ARDS Web-portal). Changamoto za awali za majumuisho ya takwimu zimeshatatuliwa na sasa taarifa rasmi zinapatikana kirahisi. Maboresho yaliyofanywa katika mfumo ni kama pamoja na haya yafuatavyo:

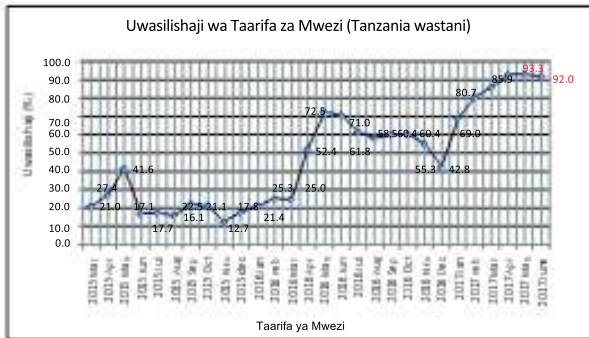
- (1) Kuongeza uwezo wa mfumo kukadiria takwimu za Wilaya pale ambapo kata chache zimeshindwa kuwasilisha takwimu.
- (2) Kuruhusu kuwasilishwa kwa takwimu zilizokwishajazwa.
- (3) Kubatilisha takwimu zilizosafirishwa tayari na kuamuru ripoti zitengenezwe.
- (4) Eneo maalum katika mfumo kwa ajili ya mawasiliano ya maandishi kati ya afisa wa Serikali kuu/Mikoa na Halmashauri.

Kupitia kitufe cha kukadiria takwimu, mfumo wa ARDS Web-portal umekuwa rahisi kwa mtumiaji. Kufuatia maboresho haya, mtumiaji pia anaweza kutengeneza taarifa rasmi na kutengeneza ripoti rasmi za mikoa kutumia jedwali la 'pivot' zilizoboreshwa. Kupitia Jedwali hilo





3. Kiwango cha uwasilishaji taarifa kimevuka 90%



Ili kuongeza matumizi ya takwimu zitokanazo na ARDS, timu ya ASDPM&E TWG, imeendelea kuwahimiza maafisa wa Halmashauri kuwasilisha takwimu kwa wakati. Jithada hizi zimesaidia kuongeza ubora na kiasi cha takwimu kwenye mfumo wa ARDS. Kiwango cha uwasilishaji kimeongezeka hadi asilimia 90 kwa fomu za taarifa za mwezi (WF01). Maboresho zaidi ya mfumo yanahimiza uwasilishaji wa Fomu za kila robo mwaka (WF02, DF02) na Fomu za kila Mwaka (WF03, DF03). Hatua inayofuata ni kukuza viwango vya uwasilishaji wa fomu za robo mwaka na zile za kila mwaka kwa ajili ya kupata ripoti zilizounganishwa za Wilaya/ Mkoa/ na Taifa (DIR, RIR, na NIR).

4. Mafunzo ya Kitaifa kwa watumiaji wa ARDS Web Portal

Kwa kuzingatia kazi za mwaka wa fedha uliopo, timu ya ASDP M&E TWG pia ilifanya mafunzo mara mbili kwa mwaka huo wa fedha 2016/17. Awamu ya kwanza ya mafunzo yalifanyika kwa watakwimu(DS) wa Halmashauri na maafisa ufuatiliaji na Tathmini (M&E) wa Halmashauri kwa lengo la kuwafahamisha kuhusu maboresho mapya yaliyofanyika kwenye mfumo. Maboresho haya yalijumuisha utengenezaji wa taarifa. Awamu ya pili ya mafunzo yaliwalenga Watoa maamuzi/Watendaji Wakuu wa Halmashauri kama vile Wakurugenzi Watendaji wa Halmashauri, Miji na Majiji na Wakuu wa Idara za Kilimo na Mifugo. Lengo la mafunzo haya lilikuwa ni kuwashirikisha watunga sera katika ngazi ya Wilaya kuelewa na kuwa tayari kugharimia na kutenga bajeti stahiki kwa ajili ARDS kila mwaka.

5. Kuelekea Matumizi ya takwimu/taarifa za ARDS Web Portal

Maboresho makubwa kwa ajili ya kutengeneza mfumo rafiki wa ARDS yanaendelea. Lengo ni kuwezesha mfumo kufanya kazi kwa ufanisi zaidi katika kukusanya takwimu na matumizi yake. Hivyo, kwa kuwa utekelezaji wa Mpango wa Kuendeleza Sekta ya Kilimo Awamu ya Pili(ASDP-II) unatarajiwa kuanza mwaka huu, inatarajiwa kuwa ARDS itakuwa moja ya vyanzo vikuu vya takwimu kwa ajili ya ufuatiliaji wa maendeleo ya ASDP-II. Timu ya ASDP M&E TWG itaendelea kuimarisha mfumo huu ili takwimu za kutosha, kuaminika, zinazopatikana kwa wakati na sahihi ziweze kupatikana kwa watunga sera na wadau wote kwa ujumla.

Kama una maswali au maoni, tafadhali wasiliana na:

Kikundi Kazi cha Ufuatiliaji na Tathmini cha Programu ya Kuendeleza Sekta ya Kilimo (ASDP M & E TWG)
 Wizara ya Kilimo, Mifugo na Uvuvi (WKMU)

Afisa simu: 0742 - 161412
 Afisa simu: 0754 - 007008
 Simu ya Mradi (JICA): 022 - 2862881
 Mfumo wa Takwimu (ARDS Web-portal)

Tovuti: <http://www.ards.go.tz> Barua pepe: ARDS@kilimo.go.tz

Jarida hili linaandaliwa na kuchapishwa na ASDP, M&E na TWG kwa kushirikiana na JICA kupitia Mradi wa Maendeleo ya Uwezo wa Ukusanyaji wa Takwimu, Uchambuzi na Taarifa za Takwimu chini ya Programme ya Kuendeleza Sekta ya Kilimo (ASDP)



添付資料 6: ARDS パンフレット

Agriculture

Routine

Data

System



ASDP M&E Thematic Working Group

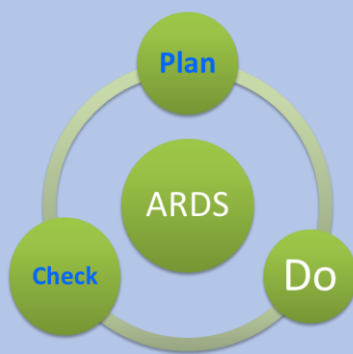
With Support from Japan International Cooperation Agency

Improved Agriculture Routine Data System (ARDS): Highlights

1. Background and Overview

Agricultural Routine Data System (ARDS) is a data collection and reporting system of Tanzania's agricultural sector. The agricultural extension officers in villages and wards collect data¹ during their field work and submit them in a regular interval to the headquarter of the Local Government Authorities (LGA). The system has been improved remarkably since the beginning of the Agricultural Sector Development Programme 1 (ASDP1).

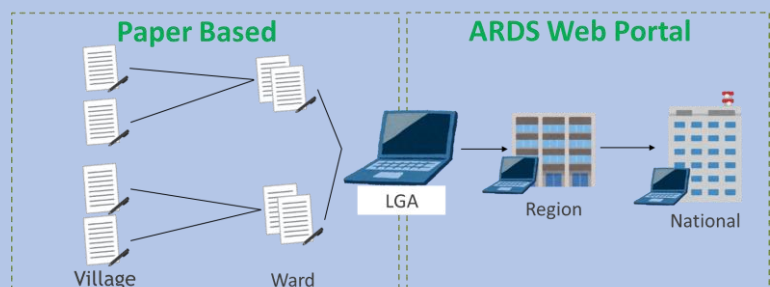
At the onset of ASDP1, the Agricultural Sector Lead Ministries (ASLMs) set up the Monitoring and Evaluation Thematic Working Group (M&E TWG) to monitor Programme's progress and impacts of events.



While preparing the ASDP M&E Framework and Guidelines and conducting regular field monitoring, the TWG also engaged in a project of revitalizing ARDS. During the pilot stage of the project, data items were carefully chosen, and a set of standardized data forms were designed. Data flow was also specified with clear reporting cycles. In the national roll-out stage, the improved ARDS was introduced to all LGAs with the designed forms and data processing software. Next came the operationalizing stage where the software and other aspects of ARDS

have further been improved. LGAs have continuously been encouraged to operate ARDS by repeated training and close supervision by the TWG. Throughout this project, substantial resources were directed to the improvement of the data processing system, which is now a web-based central database (ARDS Web Portal) with stable and user-friendly functions. The system maintains a central server at the national level, where all data are stored and accessible by users for reporting and analysis. With these improvements, ARDS is now in reliable operation and LGAs across the country utilize the data.

The field officers collect data at villages and wards and record in paper-based data entry forms. They submit data to the LGA headquarters. Also, LGA officers collect District level data. The District Statisticians (DS) and the District M&E officers (DMEO) who are responsible



for ARDS operation at LGAs enter data into the ARDS Web Portal. The data are then formally registered to the ARDS database once approved by the Regional Office. The work takes place regularly at frequencies of monthly, quarterly and annual. These data are assembled to the Integrated Reports by ARDS Web Portal. Collected data are used at various levels of the Government, LGAs, Regional Administrations and Ministries for monitoring plans and implementation.

¹ The data are called administrative data as they are gathered as part officers' administrative work.

2. Main Characteristics

- **Wide**
 - The data available through ARDS is limited but covers various aspects of the sector; not only production data but plant/ livestock health, trade, irrigation, extension services and other qualitative data. Table 1 presents main indicators and information that ARDS is collecting/ reporting.
 - Data are collected from villages and wards, based on extension workers' regular (monthly, quarterly, and annual) reports and be aggregated to district, region and national level.
- **Frequent and Fast**
 - Data are collected monthly, quarterly and annually, so that updated data are always available.
- **User friendly**
 - How to use the Web Portal is intuitive and self-explanatory. Reporting and tabulation functions are user-friendly for officers who are not very familiar with computer.
- **Sustainable**
 - Based on the existing system of extension officer's wide network, ARDS does not require large additional cost to operate and maintain.
 - The Web Portal database has been developed by an open-source software by Tanzanian developer. If necessary, modification will be undertaken by Tanzanian resources.

3. Data Coverage

Table 1 present a list of information available through ARDS from villages and wards.

Table 1: Information available through ARDS

Monthly	Quarterly	Annual
Crop (Target, Planted Area, Harvested Area, Yield, Production, and Price) Plant Health Situation Livestock Slaughtered Meat Inspection Livestock Products Livestock Health Fish Farming	Food Situation Extension Services Biological Control Measures Irrigation (Area, production) Situation of Soil Erosion Cultivated area and means of cultivation	Population Irrigation (Water Source, Area, IO) Contract farming Agriculture/Livestock/ Fishery Machines Situation of Farmers Field School Production Input Livestock Population Livestock Infrastructure Grazing Land Pasture Dissemination of Agricultural Information
District Integrated Quarterly Report		District Integrated Annual Report
Livestock Movement (a) Livestock Movement (b) Livestock Auction Marketing of Livestock Products Livestock Inputs (a) Animal Feeds, Acaricides, Vaccines and Treatment (b). Inputs for reproduction of improved livestock Farmers Group (SACCOS, others)		Food Situation Oxenization Centres and Tractor Hiring Services Extension Services (a) Number of Extension Officers (b) Level of Education (c) Working Facilities/ Equipment (e) Number of Extension Officers Trained (h) Non-Government Agricultural Extension Service Providers Livestock Population (Large Scale Farmers) (on June 30th) Livestock Products Processing Plants / Units Livestock Infrastructure and Status Grazing Land Pasture (Crop Residues) Number of Ward Agricultural Resource Centers

5. Main screens of ARDS

Screenshots (Image) of ARDS.

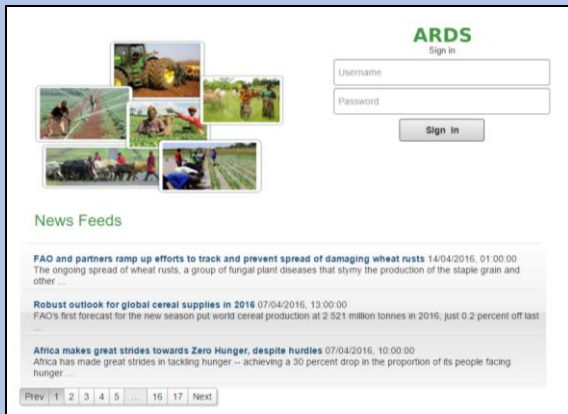


Figure 1: Log in Screenshot

Data is protected by user name & password

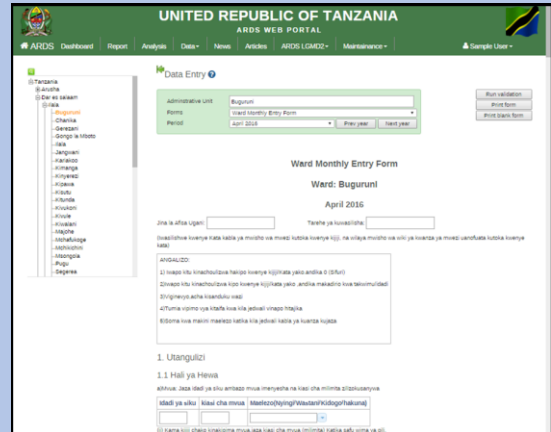


Figure 2: Entry Screen

Officers can enter data through easy-to-use screen

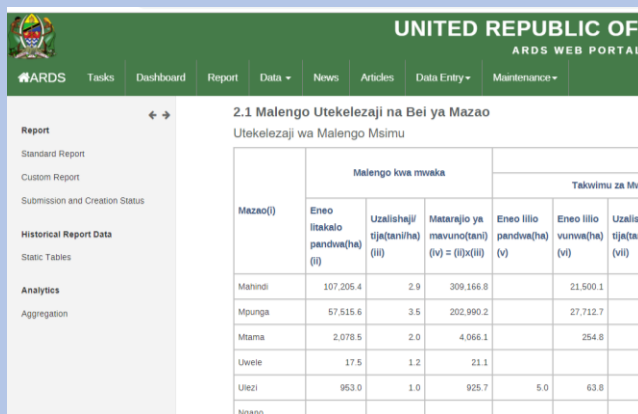


Figure 3: Standard Report (Regional Report)

After entry of data, all levels of Government officer can retrieve reports.

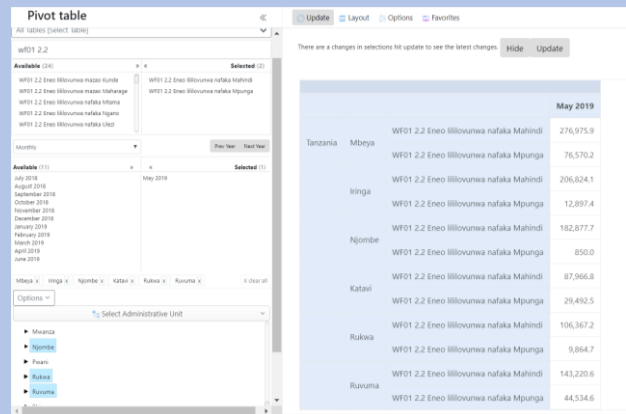


Figure 4: Pivot Table

The web portal has strong analysis tool, pivot table.

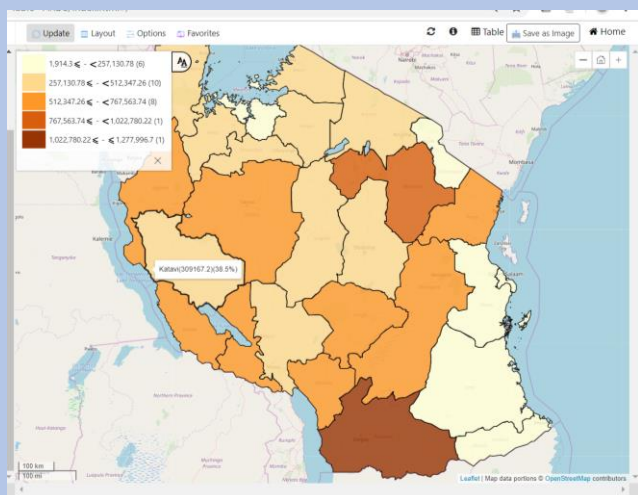


Figure 5: GIS

The Web Portal can show some data on the map.

添付資料 7: オペレーションガイド (第 12 版)

United Republic of Tanzania



**AGRICULTURAL SECTOR DEVELOPMENT PROGRAM
(ASDP)**

**AGRICULTURAL ROUTINE DATA SYSTEM
(ARDS)**

OPERATION GUIDE

(Ver. 12)

Final

October 2020

ASDP M&E THEMATIC WORKING GROUP

Table of Contents

1. Introduction.....	1
1.1 Purpose of the ARDS Operation Guide	1
1.2 Scope of the ARDS Operation Guide.....	1
2. Outline of ARDS	3
2.1 Purpose of ARDS.....	3
2.2 Composition of ARDS	3
2.3 Institutional Set-up of ARDS	3
2.4 Data to be Collected.....	5
2.5 Flow of ARDS Data	6
3. ARDS Operational Actors and Responsibilities.....	7
3.1 LGA Level	7
(1) VAEO (at Village / Mtaa).....	7
(2) WAEO (at Ward).....	7
(3) DAICO/ DLFO, DS, and DMEO (at LGA).....	8
3.2 Regional Level	9
(1) Region.....	9
3.3 National Level	10
(1) Agricultural Sector Lead Ministries (ASLMs)	10
PO-RALG	10
(2) ASDP M&E Thematic Working Group (TWG)	10
4. Operational Components (Key Actions in the ARDS Operation).....	14
(0) Operation Cycle	14
(1) Budgeting [D, R, N]	15
(2) Format Distribution [V/W, D].....	17
(3) Data Collection [V/W, D]	17
(4) VAEO/WAEO Data Submission/ Reception [V/W, D]	18
(5) Data Quality Check [D, R, N].....	19
(6) Feedback [D, R, N].....	19
(7) Data Entry to ARDS Web Portal [D].....	20
(8) Monitoring of Data Submission [D, R, N]	22
(9) Report Production [D, R, N].....	23
(10) Data Transmission and Submission [D]	25
(11) Data Approval, Cancellation of Approval and Re-Approval [D, R].....	26
(12) Fiscal Year End Lock (Annual Data Lock) [N].....	26
(13) Data Analysis and Utilization (Benefit of ARDS) [D, R, N].....	27
(14) Data Management [D, N]	28
(15) Campaign and Promotion of ARDS [D, R, N]	28
(16) Maintenance and Improvement of ARDS [D, R, N]	29
(17) Communications among LGAs, Regions and National Level (M&E TWG)	30
Contacts on ARDS Issues	31
<i>Other materials relevant to ARDS</i>	31

Attachment:

1. The letter “MFUMO WA UPATIKANAJI WA TAARIFA ZA SEKTA YA KILIMO NCHINI (AGRICULTURAL ROUTINE DATA SYSTEM - ARDS)” issued from PMO-RALG on 09/25/2014
2. Extension Officer s Manual
3. VAEO/ WAEO Formats
4. District Officer’s Manual
5. Budget table
6. Data Quality Management Sheet
7. Crop List and Definition
8. Conversion table

ACRONYM

ARDS	Agricultural Routine Data System
ASDP	Agricultural Sector Development Programme
ASLMs	Agricultural Sector Lead Ministries (MOA, MOLF, MITI and PO-RALG)
BFSC	Basket Fund Steering Committee
DADP	District Agricultural Development Plan
DAICO	District Agriculture, Irrigation and Cooperative Officer
DLFDO	District Livestock and Fisheries Development Officer
DC	District Council
DC	District Commissioner
DED	District Executive Director
DLFDO	District Livestock and Fishery Development Officer
DME0	District Monitoring and Evaluation Officer
DPLO	District Planning Officer
DPP	Department / Director of Policy and Planning
DP	Development Partner
DS	District Statistician
FAO	Food and Agriculture Organization
FY	Fiscal Year
GoT	Government of Tanzania
IT	Information Technology
JICA	Japan International Cooperation Agency
LGA	Local Government Authority
LGMD	Local Government Monitoring Database
MAFC	Ministry of Agriculture, Food Security and Cooperatives (-2016)
M&E	Monitoring and Evaluation
MC	Municipal Council
MALF	Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries (2016-2017)
MITI	Ministry of Industry, Trade and Investment
MLFD	Ministry of Livestock and Fisheries Development (-2016)
MOA	Ministry of Agriculture (2017-)
MOLF	Ministry of Livestock and Fisheries (2017-)
NBS	National Bureau of Statistics
NSCA	National Sample Census of Agriculture
PDM	Project Design Matrix
PO-RALG	President's Office - Regional Administration and Local Government
RAA	Regional Agriculture Advisor
RAS	Regional Administrative Secretary
RLA	Regional Livestock Advisor
RS	Regional Secretariat
SAGCOT	Southern Agricultural Growth Corridor of Tanzania
TOT	Training of Trainers
TWG	Thematic Working Group
VADP	Village Agricultural Development Plan
VAEO	Village Agricultural Extension Officer
WAEO	Ward Agricultural Extension Officer

CHAPTER I

1. Introduction

1.1 Purpose of the ARDS Operation Guide

The ARDS Operation Guide is an official guidance document for the operation of the ARDS which is formally authorized for the agricultural data collection at LGA level by the government letter “MFUMO WA UPATIKANAJI WA TAARIFA ZA SEKTA YA KILIMO NCHINI (AGRICULTURAL ROUTINE DATA SYSTEM - ARDS)” issued from PMO-RALG on 09/25/2014 (Attachment 1.). The purpose of this Guide is to provide guidance and direction on how to operate and use ARDS in practical terms. The ARDS operation must follow and be ruled by this document.

1.2 Scope of the ARDS Operation Guide

The areas and subjects covered by this document are as follows.

Table 1: Scope of the ARDS Operation Guide

No.	Area/Subject
1.	Introduction
1	Purpose of the ARDS Operation Guide
2	Scope of the ARDS Operation Guide
2	Outline of ARDS
1	Purpose of ARDS
2	Composition of ARDS
3	Institutional Setting of ARDS
4	Data to be Collected
5	Flow of ARDS Data
3	ARDS Operational Actors and Responsibilities
1	LGA level
2	Regional level
3	National level
4	Operational Components (Key Actions in the ARDS Operation)
0	Operation cycle
1	Budgeting
2	Format distribution
3	Data collection
4	VAEO/ WAEO data submission/ reception
5	Data quality check
6	Feedback
7	Data entry to ARDS Web Portal
8	Monitoring of Data Submission
9	Report Production
10	Data Transmission and Submission
11	Data Approval, Cancellation of Approval and Re-approval
12	Fiscal Year End Lock (Annual Data Lock)
13	Data Analysis and Utilization (Benefit of ARDS)
14	Data Management
15	Campaign and Promotion of ARDS
16	Maintenance and Improvement of ARDS
17	Communications among LGAs, Regions and National level
	Contacts on ARDS issues
	Other materials relevant to ARDS

This Guide is intended to actors of all administrative levels relevant to the ARDS operation. Major officers of the levels are summarized below.

- Field level: Village Agricultural Extension Officer (VAEO) and Ward Agricultural Extension Officer (WAEO)),
- LGA HQ level: District¹ Agriculture, Irrigation and Cooperative Officer (DAICO),

¹ This guide does not distinguish LGA and District. District includes district, municipality, town, and city.

District Livestock and Fisheries Development Officers (DLFO), District M&E officer (DMEO), District Agricultural Statistician (DS), District Subject Matter Specialists in agriculture, and any other district officers related to agriculture sector²).

- Regional level: Regional Agricultural Advisor (RAA), Regional Livestock Advisor (RLA),
- National level: Officers of Agricultural Sector Lead Ministries (ASLMs)³ and NBS, in particular the M&E TWG, the IT Section and the M&E Section (or section responsible for statistics) of ASLMs.

This Guide should be referred to whenever the actors engage in the ARDS operation.

This Guide will be routinely reviewed and revised as needs arise. This version 12 is the latest version as of Year 2020 (September).

² In this guide, agricultural data means data on crop, livestock and fisheries sub-sectors.

³ Under ASDP2, ASLMs consist of Ministry of Agriculture, Ministry of Livestock and Fisheries, Ministry of Industry and Trade, Ministry of Water, Ministry of Lands, Housing and Human Settlements Development, and President Office – Local Government and Regional Administration.

CHAPTER II

2. Outline of ARDS

2.1 Purpose of ARDS

The present ARDS to which this Guide specifies the operation is an improved version of the previously existing one. The present ARDS brings improvement by introducing the followings:

- Standardized formats of data collection with clear definitions of data to be collected
- Clear instruction on the method and channels of data collection, compilation and transmissions.
- Electronically arranged data/ report transmission, browsing and utilization system.

Data collection and reporting are an integral part of Monitoring and Evaluation (M&E) and Statistics for an agricultural development policy and planning. In order for M&E to be effective, the data collected must be accurate, up to date, and accessible. The ARDS has been re-activated with improvement for this purpose.

The purposes of this improved ARDS can be summarized as follows.

- ❑ To provide agricultural data on a timely manner for district officers for their reporting, analysing, planning, monitoring and evaluation of the agricultural sector.
- ❑ To provide agricultural data for regional and central government officers for their overall reporting, analysing, monitoring and planning of the agricultural sector.
- ❑ To improve resource utilization (money, manpower and time) by having a uniform and comprehensive data collection system in the agricultural sector.
- ❑ To help stakeholders make proper decisions at all administrative levels from village up to national level.
- ❑ To provide information so that national and regional level estimates of annual sample surveys are broken down to district estimates.
- ❑ To provide data to ASDP 2 (or any other national policies) so that stakeholders can adequately monitor progress of ASDP 2 (or any other national policies) through its Results Framework (RF).

2.2 Composition of ARDS

The ARDS is composed of:

- ❑ The VAEO/WAEO Format (for the data collection at Mtaa/Village/Ward levels),
- ❑ The District Integrated Report (compiles data at District level), and
- ❑ ARDS Web Portal (a website for ARDS data entry and data/report browsing and utilization).

ARDS Web Portal URL:

<https://ards.kilimo.go.tz/dhis-web-commons/security/login.action>

2.3 Institutional Set-up of ARDS

The ARDS operation requires following sets of institutional arrangements (offices and officers with duties) described in an ascending order of the administrative structure. *Details of their duties are described in Section 3.*

Village: Village Agricultural Extension Officer (VAEO) (or Village Executive Officer (VEO)) collects data from village level. Village Registry⁴ is a good source of data, and to be

⁴ Village Registry is a book of basic data of a village containing information about all the people in the village and

updated regularly.

Ward: Ward Agricultural Extension Officer (WAEO) is responsible for receiving data from VAEO and consolidates them to ward level data. When some/ all villages under specific WAEO's coverage do not have assigned VAEO, the WAEO is responsible for data collection in all village level under her/him.

District (LGA): There are DAICO and DLFO. The office has both DMEO and DS. DAICO/ DLFO is staffed with sufficient number of officers who can guide and supervise field extension officers as well as process the data at district office.

DAICO and DLFO jointly assume entire responsibility for the ARDS operation including its budgeting, data collection, data quality, data entry, analysis, reporting and transmission to the region and the national level in a timely manner. They should cooperate with each other to secure smooth operation of ARDS.

District Executive Director (DED) is one of key stakeholders in ARDS. DED is responsible for implementing district policies including agriculture sector. DED supports the office of DAICO/ DLFO to operate ARDS financially (budget) and administratively (assigning enough extension officers). Also, District Planning Officer (DPO) who plan and monitor all activities in LGA is important officer.

Region: In Regional Secretariat (RS), the officers, RAA and RLA (or ASDP Coordinator) are responsible for the ARDS operation. He/she is the officer who is supervising the LGAs' ARDS operation, the data quality and are tasked to approve (or give comments on) the ARDS report submitted by LGAs to the region.

National level: The ASDP M&E TWG which is made up of members from ASLMs' M&E sections (statistics issues included) and IT units, and officers from NBS is responsible for general coordination among subsectors (crop, livestock, fishery, trade, etc.), making decision on ARDS overall policy and approaches, and advising each management of ASLMs. This TWG should be functional with a sufficient number and expertise of staff for the on-going operation of the ARDS.

Under the overall management of the TWG, there is a core operation team consisting of **TWG Secretariat** (with TWG members of Region-in-Charge) and **Technical Team (IT)** for the ARDS operation. This operation team is responsible for day-to-day operation such as monitoring LGAs' data submission, routine communication with LGAs/Regions, regular reporting of the ARDS operation to ASLMs' management and maintenance of ARDS technical aspects. Interventions and guidance to RS/ LGAs are implemented by the **Region-in-Charge** (members of TWG assigned to specific Regions). The core team will be coordinated by a head of the Secretariat. The organogram of TWG is show as Figure 1.

is updated as events of births or deaths or migration occurs. The information should be referred to when VAEO/WAEO needs to know the total population and to select a set of sample farmers for interview.

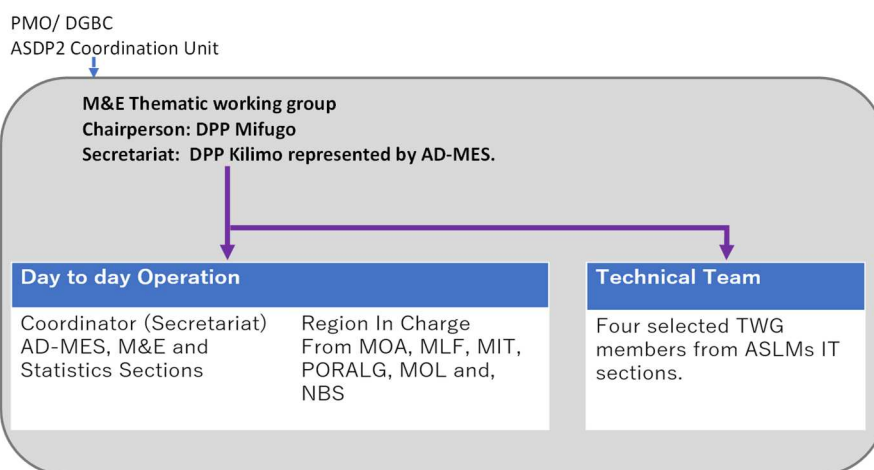


Figure 1 Organogram of TWG

2.4 Data to be Collected

By VAEO/ WAEO: The ARDS collects categories of data as shown below by the field officers, VAEO/ WAEO. Details of the data within the category should be referred to in the VAEO/WAEO formats and manual.

Table 2: Data to be collected by VAEO/ WAEO

VAEO/WAEO Monthly Report	VAEO/WAEO Quarterly Report	VAEO/WAEO Annual Report
1. Introduction (weather condition, disasters, activity summary, achievements, and challenges) 2. Crop (annual target, planted area, yield, production and prices) 3. Plant Health and Chemical Control 4. Livestock Slaughtered 5. Meat Inspection 6. Livestock Products 7. Livestock Health 8. Fish farming	1. Village Food Situation 2. Extension Services 4. Biological Control Measures 4. Irrigation (planted area, production, etc.) 5. Soil Erosion 6. Area Cultivated and Means of Cultivation	1. Introduction (population and number of households) 2. Contract Farming 3. Irrigation (water source, area, IO members, etc.) 4. Agricultural, Livestock and Fishery Machines and Implements 5. Extension Services (FFS) 6. Input Use 7. Livestock Population 8. Livestock Infrastructure 9. Grazing Land 10. Pasture 11. Dissemination of Agricultural Information (TV, radio, and telecommunication)

By LGA: In addition to the data collected by VAEO/WAEO, some data are to be collected at the district/LGA level. DS and DMEO will seek cooperation from other officers in respective LGA to have accurate and timely data.

Table 3: Data to be collected by LGA

District/LGA Quarterly Data	District/LGA Annual Data
1. Livestock/ Products Movement (a) Livestock Movement (b) Livestock Auction 2. Marketing of Livestock Products (meat from commercial farms) 3. Livestock Inputs (a) Animal Feeds, Acaricides, Vaccines and Treatment (b) Inputs for reproduction of improved livestock 4. Association Groups (a) SACCOS (b) Other Association/Groups	1. Food Situation 2. Number of Oxenization Centres and Tractor Hiring Services 3. Extension Services (a) Number of Extension Officers (b) Level of Education (c) Working Facilities/ Equipment (d) IT Facilities (e) Number of Extension Officers Trained (f) Non-Government Agricultural Extension Service Providers 4. Livestock Population (Large Scale Farmers) 5. Livestock Products Processing Plants / Units 6. Livestock Infrastructure and Status 7. Grazing Land 8. Number of Ward Agricultural Resource Centres

2.5 Flow of ARDS Data

Data flow in the ARDS is shown in Figure 2 below.

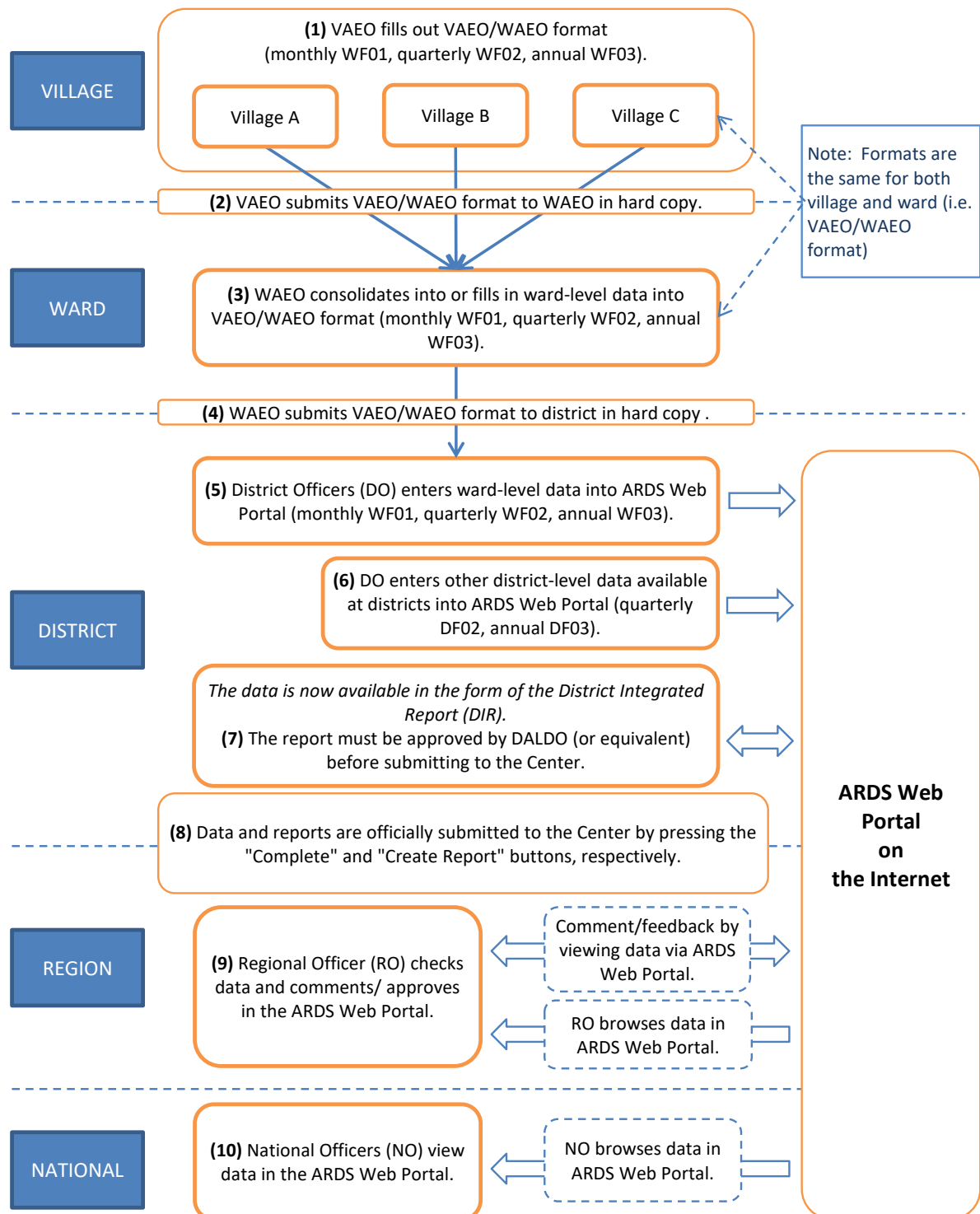


Figure 2: Data flow in ARDS (web-based system)

CHAPTER III

3. ARDS Operational Actors and Responsibilities

3.1 LGA Level

(1) VAEO (at Village / Mtaa)

- VAEO visits farmer groups, individual farmers, stockist, etc. to collect necessary data as a part of extension activities, regardless of his/her specialty is (crop, livestock, etc.). In collecting (or estimating) data, follow the methodologies specified in the Extension Officer's Manual for ARDS (Attachment 2).
- VAEO fills out the two copies of the VAEO/WAEO format (Attachment 3) with the data and information.
- VAEO submits one filled-in format (monthly, quarterly and annual) to WAEO. The deadline for each format is as follows:
 - Monthly format: Before the end of each month.
 - Quarterly format: Before the end of each quarter (Sep. Dec. Mar. and Jun.)
 - Annual format: Before the end of June.
- VAEO keeps the other copy of the filled-in format for the planning at the village level.

(2) WAEO (at Ward)

- WAEO analyses and evaluates the submitted VAEO monthly/quarterly/annual reports (formats) and provide feedback to respective VAEO.
- Based on the analysis above and adding information on agricultural activities in the ward obtained from direct visits to the villages, WAEO fill up the ward agricultural monthly/quarterly/annual reports (formats) (Same as the VAEO format). WAEO should collect data of villages which are not covered by VAEO. WAEO should perform appropriate calculation (summation, averaging, etc.) to prepare the WAEO reports (formats).
- For preparing the monthly/quarterly/annual reports (formats), WAEO should follow the methodologies specified in the Extension Officer's Manual for ARDS.
- WAEO submits the WAEO reports (formats) to DAICO/ DLFO on time. The deadline for each format is as follows⁵:
 - Monthly format: By the end of 1st week of the following month.
 - Quarterly format: By the end of 1st week of the 1st month of the following quarter (October, January, April and July).
 - Annual format: By the end of 1st week of the 1st month of the following fiscal year (July)
- WAEO posts the [monthly/quarterly/annual] reports (formats) on the notice board of ward offices so that everyone (including VAEO) can see the reports, as a part of feedback.

Extension Officer's Manual for ARDS (Attachment 2):

- All VAEOs/ WAEOs must follow the instructions and guidance specified by this manual. They should be given the manual when they are assigned to their field, and are expected to be conversant with the instructions.

VAEO/ WAEO Format (Attachment 3):

- VAEO/ WAEO Formats are to be used for data collection of ARDS. The formats are distributed to VAEO/ WAEO in a timely manners. Also the formats should be those latest in revision.

⁵ Though the multi-sectoral reports should be submitted through WEO, the agricultural reports should follow the technical line (from WAEO to DAICO/ DLFO).

(3) DAICO/ DLFO, DS, and DMEO (at LGA)

The main actors at this level are DAICO/ DLFO, DS and DMEO (under DAICO or DLFO). The district (DAICO/ DLFO) must maintain a sufficient number of officers who are capable of and committed to the ARDS operation. It is desirable to form a District Agricultural Data Management Team (DADMT) by which the district can address challenges in the ARDS operation.

DAICO/ DLFO should make every effort to increase the number of staff (in addition to DS and DMEO) who can handle ARDS, in particular the ARDS Web Portal operation so that the data processing task can be jointly shared by several people, hence avoiding work concentration to a few capable officers. The DADMT mentioned above is helpful in this respect.

ARDS is for the whole agricultural sector. Therefore, despite the split of DALDO into DAICO and DFLO, the responsibility for the ARDS operation must be borne by both offices. The district officers as well as field extension officers (VAEOs/WAEOs) should also work jointly for ARDS. The district has to secure good collaboration between the two offices.

The main roles and responsibilities of the district are as follows. Specific instructions for data collection must be referred to the District Officer's Manual for ARDS.

District Officer's Manual for ARDS (Attachment 4):

Key activities including data collection at LGA level are described by the District Officer's Manual. District officers should refer to this manual when engaging in the ARDS operation.

In Regular ARDS Operation and Utilization

- To budget for ARDS activities: Reference should be made to Section 4 (1). Given the importance of data for both agricultural reporting and planning, all LGAs must secure budget for the ARDS operation which enables all activities below. An indicative budget is given in Table 5.
- To ensure that DAICO and DFLO work jointly for the ARDS operation.
- To distribute VAEO/WAEO forms to all villages/wards on time.
- To collect filled-in VAEO/WAEO format from WAEO on time.
- To make the best use of the Submission Status Report of ARDS Web Portal which show the Wards whether they submitted or not on time. Keep the record of the WAEOs' performance.
- To check quality of data submitted by VAEO/WAEO.
- To provide feedback to the villages and wards.
- To enter data into ARDS Web Portal
- To prepare report for the district management (e.g. DED, Council etc.)
- To click the "Complete" button at the bottom of the data entry screen to indicate that data is ready to be reviewed by the region.
- To obtain approval for data by the region by informing them that you have already submitted (or "completed") the report.
- To analyse and utilize data in reporting, monitoring and planning
- LGAs should use ARDS data for the general data collection requested by the national agencies such as GDP data collection by NBS, Economic data collection by BoT, or Food Security data collection by MAFC. Refer to Section 4 (12) and (13).

In Maintenance, Updating and Promotion of ARDS

For this part, refer to Section 4 (14) and (15).

- To explain to high ranking officers including political members the importance of the "evidence-based discussion", i.e. to use data in reporting, planning and any policy analysis.

- To take every opportunity to high ranking officers in explaining the benefit of ARDS.
- To ensure involvement and commitment of LGAs' decision makers such as DED and DC.
- To keep updating ARDS components (formats, manuals and any other related ones) to the latest version.
- To maintain and secure the User ID and password for the ARDS Web Portal operation.
- To maintain ARDS relevant computers and other electronic components virus-free and avoid from any unnecessary damages (physical or electronic).
- To fix, repair or replace with its own expenses the computer and necessary browser software if they crash or contaminated by virus.
- To keep the original VAEO/WAEO data (those data on paper submitted by WAEO to the district) for at least three years
- To carry out necessary training with its own expenses for the officers newly recruited or transferred from other locations such as DAICO/DLFO, DS/DME and VAEO/WAEO.
- To carry out necessary refresher training for existing VAEO/WAEO.

It is desirable that if the district has IT officers, DAICO/ DLFO should promote good communications between DMEO/DS with the IT officers for reliable technical support to the ARDS operation

3.2 Regional Level

(1) Region

The main actors at this level are RAA, RLA, or ASDP regional coordinator. Their main roles and responsibilities are to ensure all districts operate ARDS properly. For this, the region must first make sure itself being ready for the ARDS operation. Only then it can implement proper and regular guidance, monitoring and supervision to LGAs. The specific responsibilities of the region are as follows.

Region's Own Deployment

- The region must have a functional computer for the use of ARDS Web Portal.
- The computer with good internet connection with sufficient air time (if necessary) is properly managed and continuously protected from virus and other disturbances.
- The region has at least two staffs (RAA, RLA or ASDP coordinator) who is capable of and fully committed to the ARDS operation.
- The regional IT may closely be involved in the ARDS operation. He/she could be regularly updated by RAA, RLA or ASDP coordinator on the development of ARDS.
- The region should actively communicate with neighbouring (or other regions) for sharing experiences.
- The region should utilize the ARDS data for its own purposes such as reporting to RAS, important visitors and data inquiries from the centre.

Facilitation to LGAs

- To ensure by using the Submission Status Report of ARDS Web Portal that the district enters data into the ARDS Web Portal and submit reports in a timely manner.
- To check quality of the data from the districts,
- To provide feedback to the district on their reports,
- To approve or give comments about the data submitted by the district without delay.
- Submitted data are locked after they are approved by the Region. Therefore when some data need to be corrected afterwards, the Region must "cancel the approval" and do "re-approval" after the correction. Close cooperation with LGAs is required.
- To promote ARDS data utilization at the district especially in the DADP preparation and reporting.

Main Roles and Responsibilities of Regional IT

- To provide technical facilitation to the district on the operation of ARDS Web Portal and

- related issues.
- To provide feedback to the National ARDS Web Portal technical team (Sub-group of the M&E TWG)

3.3 National Level

(1) Agricultural Sector Lead Ministries (ASLMs)

The Directors of Policy and Planning in the ASLMs have the following duties as far as ARDS is concerned. The duties may be executed via the M&E TWG, IT and M&E sections.

- To prepare reports on national component of ARDS (nationally consolidated data).
- To review reports on the local component and provide feedbacks.
- To collate data needed to monitor ASDP implementation, analyse and comment on the monitoring results, and submit regular monitoring reports.
- To coordinate the M&E systems of the ASLMs and examine agricultural sector performance at national level.
- To coordinate capacity building activities that support better M&E understanding and practices for planners and agricultural staffs in the ASLMs.

PO-RALG

The Director of Sector Coordination (DSC) and the Director of Information, Communication and Technology (DICT) are the main actors in PO-RALG. Their main roles are:

- To enforce LGAs and the regions to use ARDS as a formal data collection system in the agricultural sector.
- To disseminate and maintain ARDS at regional and district offices.
- To ensure and promote consistency between ARDS and other LGA's data system such as LGMD.
- To supervise and support the data submission by LGA
- To ensure RA and LGAs have adequately budgeted for operation of ARDS.

(2) ASDP M&E Thematic Working Group (TWG) (with the IT Sections, Statistics Units of ASLMs and NBS)

The M&E TWG together with the IT and M&E sections of ASLMs is the central body responsible for the ARDS routine operation, dissemination, maintenance and improvement. In order for them to perform their full responsibilities, it must establish an effective and durable organizational arrangement (as shown in Figure 1) that ensures steady workings of the ARDS operation. The arrangement assures close collaboration among the M&E TWG, the IT and M&E sections.

The expected functional arrangement is described in Section 2.3. The TWG itself is responsible for overall management of ARDS such as policy and strategy. It is also responsible for overall coordination among ARDS stakeholders including Ministries and LGAs. On the other hand, the day-to-day routine operation of ARDS and correspondence with ARDS user/ operators will be handled by the Secretariat of TWG. There is also the Technical Team which deals with the technical issues of ARDS. The Secretariat is facilitated by the group of TWG members who are assigned to specific Regions (**Region-in-Charge**). These members work in close collaboration with the Secretariat and the Technical Team. They are front-line supervisors/ advisors who keep close communication with Regions and LGAs. There should be a **Help Desk** to which ARDS users/ operators can access and make inquiries any time. The Help Desk should be staffed at least by two officers, one from the Secretariat and the other from the Technical Team. Their roles and responsibilities are following.

Overall Management Concerned with ARDS (by TWG itself)

- To discuss and make decisions regarding ARDS overall policies and strategies
- To introduce, disseminate, maintain and Improve ARDS.
- To coordinate stakeholders relevant to ARDS
- To prepare the ASDP Performance Report by collecting the latest data for the ASDP M&E indicators.

Regular Monitoring of ARDS (by the Secretariat, Region-in-Charge, and Tech. Team)

- To establish a steady and continuing mechanism to monitor, guide and supervise the ARDS operation at LGA and Regional levels.
- To track the LGAs' and Regions' ARDS operation status on monthly basis by checking the "Submission Status Report".
- To check the quality of submitted data every month by using the Data Quality Management Sheet (DQMS), and inform the results of the quality to LGAs and Regions for improvement. (Refer to Attachment 06 "Data Quality Management Sheet")
- To perform the "Fiscal Year End Lock" so that, at the end of a fiscal year, the data and the reports of that year are all locked and secured against any changes or disturbance afterwards.
- To inspect the ARDS central server on monthly basis whereby the latest data transmission status of LGAs is monitored.
- To report the ARDS operation status at least quarterly to the M&E TWG meeting, and then to high ranking officers periodically.
- To make inquiry or demand to the districts which fail to submit data/ report on time.
- To make inquiry or demand to the regions which fail to approve/comment on the data/ report submitted by the district.
- To carry out necessary measures (identifying causes of the problems, facilitating their solving the problems, or demanding proper actions) to LGAs and regions if their operation has problems.
- To establish, if necessary, a special support mechanism to address IT related problems, in cooperation with the IT sections.

Promotion of ARDS (by TWG itself and the Secretariat)

- To explain to high ranking officers including political members the importance of the "evidence-based discussion", i.e. to use data in reporting, planning and any policy analysis.
- To take every opportunity to high ranking officials of the government and politicians to introduce, disseminate and promote the usefulness of ARDS.
- To communicate with other stakeholders about effective use of the data collected by ARDS.
- To organize if possible workshops and gathering to explain and sensitize stakeholders about the usefulness of ARDS.

Data Utilization (by TWG itself, the Secretariat and the Region-in-Charge)

ARDS data is indeed useful at all levels of the administration (LGA, Region and National). Given this potential and assuming the responsibility for the overall ARDS operation, the M&E TWG should promote the use of ARDS data at all levels including its own use.

- To promote the use of the ARDS Web Portal for accessing ARDS data.
- To encourage LGAs and the regions to use ARDS data in any possible occasions, including LGAs' own reporting and response to data inquiries by the centre.
- To demonstrate or share examples of good data utilization in reporting and planning.
- To utilize ARDS data at the national level in reporting, policy analyses and planning.
- In particular, ARDS data are usable for MoA's annual "Basic Data Book". Effort should be made to generate greater part of the Book with the ARDS data.
- The ARDS data should also be available for the food security data, especially for the two

reports of food security: “The Preliminary Forecast Report” and “The Final Forecast Report”.

- To collaborate closely with NBS to make the best use of the ARDS data in various national or sectoral reports.
- To connect ARDS data to the FAO CountrySTAT.
- To streamline the ARDS data with other agricultural data such as those in Food Security, Crop and Livestock Development, and agricultural GDP estimation by NBS.
- To ensure consistency between the ARDS data and agricultural statistical data such as the Annual Sample Survey and National Sample Census of Agriculture.

ARDS Maintenance, Revision and Improvement (by TWG itself, the Secretariat and the Tech. Team)

The M&E TWG should be responsible for the maintenance and improvement of ARDS. In the areas of information technologies (IT), the Technical Team together with IT sections of ASLMs should work closely with the TWG. Their specific roles and responsibilities are as follows.

Central Server:

- To keep the central server safe and functional all the time (24 hours throughout a year) without disruptions or disturbances.
- For the purpose of stable operation of the server, it is responsibility of the Technical Team to guarantee the stable power supply and regular re-booting without delay if the server is down. Data backup must regularly be implemented.
- The central server should be improved or replaced, reflecting the progress of data accumulation and server capacity.

Data:

- The TWG and the Technical Team must maintain intact the data stored in the server. Access to the server for data management should be restricted to only authorized officers of the TWG and the Technical Team.
- Under the lead of the Technical Team, at the end of every fiscal year, the ARDS data and the reports must be secured by the operation of “Fiscal Year End Lock”. This operation is necessary to secure and keep the data entered and the reports created during a particular fiscal year intact against changes or disturbances in the future. For this operation, both the Technical Team and Secretariat should start examining the status of data submission and report creation from the end of July through the time of Locking (maybe August or September). The timing of the Locking should be decided in relation to the status of submission and report creation, as well as the improvements of LGAs according to the demand/instruction by the Technical Team and Secretariat for additional data entry, report creation.

ARDS Web Portal (data entry):

- To operate and maintain the ARDS Web Portal software and related software on the server.
- To provide technical support to users. The TWG, the Secretariat and the Technical Team establish the Help Desk and other effective mechanism for technical support, and implement the support accordingly.
- To amend or improve ARDS Web Portal in a timely manner in response to the changes taking place in the VAEO/ WAE0 formats and the way data are to be collected.
- To improve ARDS Web Portal in response to the changes in the national internet conditions.
- Tasks to be carried out include (with recommended frequency):
 - Updating the Administrative Units (Annually)
 - Updating the data scope (additions and removing) (Annually)
 - Updating the table forms including relevant data entry screens and reports in the ARDS Web Portal (Annually)

ARDS Web Portal (data browsing and utilization):

- To maintain the operability of the analysis tools and reports of ARDS Web Portal.
- The tasks to be performed regularly include (with recommended frequency):
 - Updating the home page, news, and articles (Quarterly)
 - Uploading relevant documents (Quarterly)
 - Managing the set of "favourites" for pivot tables and charts (Annually)

VAEO/WAEO Formats and Data Collection Method:

- To maintain and improve the VAEO/WAEO formats and the data collection method at the ground.
- To amend and fine-tune the formats as needs arise, and when amended to ensure that proper resources/budget are provided to upgrade the ARDS Web Portal.
- To review the method of data collection in response to changes taking place in the actual situation of VAEO and WAEO.
- To adjust ARDS to the overall agricultural statistics/data systems of the country.

Other ARDS documents:

- To update/ modify regularly the ARDS documents as follows.
 - ARDS Operation Guide (this document)
 - Extension Officer's Manual for ARDS
 - District Officer's Manual for ARDS
 - Data Quality Management Sheet
 - Crop List and Definitions

CHAPTER IV

4. Operational Components (Key Actions in the ARDS Operation)

Below are major operational components of ARDS. Many of them are directly concerned with LGAs, but Regions and the National level should also be responsible for the components. The parties with which the component is concerned are indicated by the following abbreviation at the section title:

V/W: VAEO/WAEO, **D:** District level, **R:** Regional level, **N:** National level

(0) Operation Cycle

ARDS consists of data collection in monthly, quarterly and annual cycle. The timing of key actions is summarized below.

Table 4: ARDS Operation Cycle

Data\ Action	Blank format distribution	Submission (VAEO to WAEO)	Submission (WAEO to LGA)	LGAs' entering data in ARDS Web Portal	Integrated Report Approval by Region
Monthly	-Distributed quarterly. -B/w 20th and 30th of last month of previous quarter	-By the end of the month	-Within 1st week of the following month	-By 15th day of the following month.	n.a.
Quarterly	-Distributed quarterly. -Same time as the Monthly format	-Ditto	-Ditto	-By 15th day of the 1st month of the following quarter.	-By 25th day of the 1st month of the following quarter
Annual	-Same time as the 4th quarterly format	-Ditto	-Ditto	-By 15th day of the 1st month of the following fiscal year.	-By 25th day of the 1st month of the following fiscal year.

Note that monitoring by Region or National officers (for submission and data quality) typically starts **after the 25th of the month of submission** (e.g. for April data which are to be submitted to the district by 1st week of May, and data entry complete by 15th of May, monitoring will be done after 25th of May).

Routine Data Lock and Data Correction:

As routine process, all data are locked once they are approved by Region. However, if some data need to be revised, there must first be "cancellation of approval" by Region. Then LGAs can modify the data and Region will "re-approve" the data (or report).

Annual Data Lock (Fiscal Year End Lock):

Every year, the entire data entered into the ARDS Web Portal and the reports created during a fiscal year will be locked and secured as final values. The annual data lock become effective typically at the end of August. Once data and reports are annually locked, revisions and corrections of data are in principle not allowed. All LGA officers must complete the data entry with correct data value by this dead line. This end time may be extended according to the status of data submission and report creation. The judgement should be made jointly by the TWG Secretariat and the Technical Team. The Secretariat and the Technical Team should fully be aware of the operation and take necessary steps when the deadline is approaching. The details of this operation is explained in Section (12) Fiscal Year End Lock.

(1) Budgeting [D, R, N]

■ District Level

Every activity needs adequate budget, and ARDS is not an exception. Proper budgeting for ARDS is mandatory for all LGAs as part of M&E budget. The key for securing adequate budget is the understanding of the importance of ARDS by high ranking district officials such as DED, DPLO, and DAICO/DLFO. To facilitate their understanding, the district officers in charge of ARDS should take the following measures:

- To explain how effectively it stores and manages agricultural data,
- To show the reports produced by ARDS data to the high ranking district officials and councillors,
- To explain how the use of data is indispensable for the improvement of district agricultural planning.
- To explain how it can effectively monitor the progress of agricultural projects and other activities, and
- To explain how it can effectively respond to a number of questionnaires sent by national ministries and agencies (such as the data inquiry for GDP estimates by NBS), regions and district stakeholders including the District Council.

The ASDP M&E Thematic Working Group shall also support this effort by

- Explaining the importance of ARDS to high ranking district officials whenever the TWG members visit the district, or have opportunities to communicate with those officers in national conference or workshops, and
- Preparing a leaflet or newsletter which explains the importance and usefulness of the ARDS.

For smooth ARDS operation, the budget should include the following, but not limited to:

For the Minimum Requirement of the ARDS Operation

An indicative budget estimates are shown in Table 1(A) with major cost items. The items of budget should be adjusted according to the local needs and the number of WAEOs and VAEOs.

For Better and Improved ARDS Operation (Additional enhancement)

An indicative budget estimates are also shown in Table 1(B). The items should be adjusted according to the local needs and the number of WAEOs and VAEOs. Additional factors are:

- Additional blank formats to VAEOs,
- Budget for technical support by Regional IT staff in case of computer malfunctioning
- Annual workshop / review for ARDS with the participation of all VAEOs / WAEOs,
- Refresher/ Training for LGA officers on, for example, Excel

Table 1 (A) and (B) shown in the next page are examples of annual ARDS operation costs (indicative) with an assumption that the LGA has 20 Wards (20 WAEOs) and 80 villages (VAEOs).

Blank tables for the budget estimation are given in Attachment 2. To prepare realistic budget, district officers put adequate numbers for ww (number of WAEOs), vv (number of VAEOs), yy (amount of litres necessary to monitor VAEO/WAEO per month), and mm (number of officers in DAICO/ DLFO's office) and compute.

Table 5: Indicative Cost Estimate (Example)

Indicative Annual Cost for ARDS Operation

(A) Minimum cost necessary for adequate ARDS operation (blank format only up to WAEOs)

Revised on 22/02/2015

Item	Details	Number (WAEO xx, VAEO zz)	Page/litre/day		No of Copies/ Event	Unit price	Frequency	Cost
			Amount	Unit				
			(1)	(2)				
Printing and Photocopying	Monthly	20	5	page	2	150	12	360,000
	Quarterly	20	4	page	2	150	4	96,000
	Annual	20	11	page	2	150	1	66,000
Fuel for WAEO	Monthly	20	3	litre/month	1	2,200	12	1,584,000
Bicycle maintenance for VAEO	Monthly	80	1	time/month	1	2,000	12	1,920,000
Stationary for VAEO/WAEO	Monthly	100	1	time/month	1	500	12	600,000
Submission of complete VAEO/WAEO format (by bus, etc.)	Monthly	20	1	time/month	1	2,000	12	480,000
Monitoring by DMEO	Monthly	1	4	days/month	1	45,000	12	2,160,000
	Fuel	1	10	litre/month	1	2,200	12	264,000
ARDS Web Portal Internet connection	Monthly	1	1	time/month	1	10,000	12	120,000
(A) Total								7,650,000

Assumption: There are **20 WAEOs and 80 VAEOs**.

Expnses for Fuel for WAEO and Bicycle Maintenance are not additional costs as they are necessary even without ARDS monitoring

(B) Additional cost for better and improving operation of ARDS

Enhancement: (a) Blank format to VAEOs, (b) Bi-annual facilitation by Regional IT,

(c) Annual refresher workshop to WAEOs/VAEOs, (d) Refresher/Training to LGA officers.

Revised on 22/02/2015

Item	Details	Number (WAEO xx, VAEO zz)	Page/litre/day		No of Copies/ Event	Unit price	Frequency	Cost
			Amount	Unit				
			(1)	(2)				
Printing and Photocopying	Monthly	80	5	page	1	150	12	720,000
	Quarterly	80	4	page	1	150	4	192,000
	Annual	80	11	page	1	150	1	132,000
Bi-annual facilitation by regional IT specialist (in case of computer malfunctioning)	Per diem	1	2	days/event	1	65,000	2	260,000
	Travel	1	2	time/evet	1	10,000	2	40,000
Annual workshop with all VAEO/WAEO	Per diem	100	3	days/event	1	45,000	1	13,500,000
	Per diem (DMEO, DS, DALDO)	3	2	days/event	1	32,500	1	195,000
	Travel	100	1	time/event	1	5,000	2	1,000,000
Training for LGA officers	Per diem (DMEO, DS, DALDO)	5	1	days/event	1	32,500	1	162,500
(B) Total								16,201,500

Assumption: There are **20 WAEOs and 80 VAEOs**.

Grand Total (A+B)								23,851,500
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

■ **Regional Level**

While major challenge of budgeting is at the district level, the regional level should also make sure that they secure necessary resources for the ARDS operation for their guidance, supervision, facilitation and instruction to the district in the ARDS operation. The budget is also necessary for their own data utilization, like report production, analysis and presentation.

■ **National Level**

Similar to the Regional level, the National level should also secure appropriate budget for the ARDS operation. In particular, the National level needs to secure budget for the maintenance of the ARDS Web Portal (System) which includes the cost for maintenance contract with outside experts. The national budget should include other usual costs such as supervising, monitoring, their own data utilization, etc.

In long term, budget may be necessary, if needs arises, for improving ARDS components and structure (system, manuals, formats and backstopping etc.). In such an occasion, budget will be brought by from each sector Ministries (ASLMs).

In the aspect of LGA budget, PO-RALG needs to play a key role to promote and secure necessary budget every year.

(2) Format Distribution [V/W, D]

For each month, quarter, and year, district officers should make necessary copies of the VAEO/WAEO blank formats and distribute them to VAEO/WAEO. The district should prepare the copies well in advance so that there is enough time for distribution.

Districts should keep the latest version of the formats at hand, which are readily accessible (and downloadable) from the ARDS Web Portal.

Means of Distribution

- The direct distribution in person is highly recommended rather than passing them through other people/bus.
- If district officers do not visit village/ward and VAEO/ WAEO do not come to the district headquarters, district officer may deliver the format to the WAEO at division center,⁶ who in turn will distribute it to the other VAEO/WAEO in the same division or ask VAEO/WAEO to pick them up there.

Timing of Format Distribution

- Distribution should be completed before the beginning of the month of their usage so that VAEO/WAEO can fill the form as they conduct their normal duties.
 - The Monthly Format should be distributed quarterly (three months together), during the days between 20th and 30th (or 31st) of the last month of previous quarter.
 - The Quarterly Format should be distributed once per quarter at the same time when the monthly format is distributed.
 - The Annual Format should be distributed when the formats for the fourth quarter are distributed (i.e. March).

Number of Blank Formats to be Distributed

- It is important that two copies of the blank forms are distributed to each VAEO / WAEO for each month / quarter / annual.
- Both of them are to be filled: one of them is for submission to the District, and the other for WAEO/VAEO to keep at the ward / village, which can be used for village level planning.

If the blank forms are not distributed on time, Village/Ward Extension Officer should contact the district office.

(3) Data Collection [V/W, D]

The data for the VAEO/WAEO format are to be collected by VAEO/WAEO. Data must be collected every month, quarter and year without interruption and without delay. In data collection, VAEO/WAEO should pay attention to the following.

- Follow the instructions in the Extension Officer's Manual for ARDS (Attachment 2.0).
- The format clearly shows what should be written in the format. Therefore VAEO/WAEO should be clear what kinds of information to be collected.
- The format covers the whole agricultural sector including livestock, cooperatives etc. VAEO should collect all kinds of data on the form, whatever his/her specialty is.
- Amongst the wide range of data, special attention should be given to the crop production data. VAEO/ WAEO should collect not only major food crops such as maize, paddy, or cassava, but other major local crops such as cash crop, oil crop, vegetables and fruits.
- Also VAEO/ WAEO should know that the crop monthly production data (area or

⁶ Division is an administrative unit under District where a few Wards are grouped together. A division center is an office for divisional work where meetings could be held.

production) are those the **data-of-the-month**, not accumulated data. Accumulation is automatically carried out by the ARDS Web Portal once data are entered.

- Careful attention should also be given to the **data of Food Security: Table 2.2** of the monthly format. The data are collected only once per year in the May format. The data are all forecast of production in the next 4 months (June, July, August, and September). This reporting is relevant to the Tanzania national food forecast reports prepared twice per year: June report (Preliminary forecast report) and December report (final forecast report).
- It will be easy to fill out the format if VAEO/WAEO keep a record on their activities every day. It is a good idea to promote the “extension field diary”⁷ among field officers.
- It is very important that VAEO/WAEO cooperate so that they organize themselves in data collection.
- Even if extension officers are arranged under the two lines of command, DAICO and DFLO, the ARDS operation is joint responsibility of all extension officers regardless of their expertise.
- It is recommendable for VAEO/WAEO to have a regular meeting (like once in two weeks or a month) so that they share information and keep cooperation. (see sub-section (4) below)
- It is also important to cooperate with village executive officers (VEOs) in data collection.
- If any villages lack VAEOs, the village executive officers should be relied upon for data collection.
- When a VAEO is on a leave, he/she can ask his/her colleague in a nearby village to write this report. As for WAEO, he/she may ask one of the VAEO in the ward under supervision/ advise from DAICO/ DLFO.

District officers have their own duties of data collection in ARDS (DF02 and DF03). Reference should be made to the “District Officer’s Manual for ARDS” (Attachment 4.0). In the Manual, duties are described for not only district level data collection but also management of VAEO/ WAEO data collection including “target value” and crop selection.

District officers should keep good guidance to, supervision on and feedback to VAEO/WAEO for the data collection work. Especially the data collection method stipulated by the Extension Officer’s Manual for ARDS (Attachment 2.0) needs to be thoroughly observed for the good data quality.

(4) VAEO/WAEO Data Submission/ Reception [V/W, D]

- At the village level, the VAEO submits the report to the WAEO by the end of the month. The VAEO should keep a copy of the report in his/her office.
- At the ward level, a village report is consolidated into a ward report, which is submitted to district office within the first week of the following month. If there are no assigned VAEO in a village, the WAEO in charge of the ward to which village belongs is responsible to collect ward level data. The WAEO should keep a copy of the report in the ward office.
- It is desirable for the district to encourage VAEO/WAEO to form the Ward Data Consolidation Team (WDCT) in each ward. All extension officers in a ward are the members of a WDCT, which is led by a WAEO. It meets every month and jointly fills out the ward level format. In this process, they check data quality each other, which helps improve data quality and the capacity of extension officers in report preparation.
- WAEO should go to the district office to submit the report. In case that he/she is not able to go to the district office, he/she will ask other extension officers to submit the report.

⁷ Extension field diary is a suggestion for VAEO/WAEO. It might be a notebook where extension officers write down their daily activities and observations as memo so that they can keep records of the day-to-day work as well as their collected data.

For district officers, in order to collect filled-in reports on time, follow-up is very important. The district officers should make phone calls to WAEO if they fail to submit the report on time. Especially for quarterly and annual reports, VAEO/WAEO may forget about them as they are not required every month. It is very effective if the district office organizes regular meetings (like monthly meeting) where all VAEO/WAEO are called upon for discussion, and thereby ARDS reports are to be submitted. If data is to be presented to District Executive Director (DED) as reports, VAEO/WAEO should be informed so that they are aware of the importance of duty.

Proper feedback is a key to motivate VAEO/WAEO to fill out the format with reliable information and submit it on time. For details on feedback, see sub-section (6) in this chapter.

(5) Data Quality Check [D, R, N]

■ District Level

When the district officer receives the report from WAEO, or WAEO receives the report from VAEO, he/she should check the data, in particular, in the following points. If there are mistakes or questionable data, he/she should contact WAEO (or VAEO) and clarify the question or provide instruction.

- Are all tables filled (except for those not applicable)?
- Are all data readable (clear writing)?
- Are the data period appropriate in each table (data for the particular month/quarter or cumulative)?
- Are all data submitted according to the guidance? (in particular, check if data are properly that “of-the-month”, not accumulative)
- If the submission is the May monthly data, check if Table 2.2 is properly filled with the Food Security data (forecast production data of the 4 months: June, July, August, and September).
- Are the data using appropriate unit of measurement (i.e. not by bundles, but by Kg)?
- Are the data realistic compared to the following?
 - Previous report data
 - District total or average data
 - Latest National Sample Census Agriculture data (i.e. 2002/03, 2007/08)
 - Your field observation
- It is recommendable to do ‘cross check’ the data with relevant officers at the district: officers in charge of crop, livestock, cooperative, extension, marketing, irrigation, etc.

■ Regional and National Level

- Regional officers should inspect the quality of data once the district submits the report for approval. The quality of data can be assessed by using the “Data Quality Management Sheet” which is provided in Attachment 6.0. Regional officers should give comments and guidance to the district immediately for revising wrong data and improving the data quality. (See sub-section (10) below.)
- Similarly the national level should also inspect the data quality, and give guidance to the region and the district. National level officers (TWG Secretariat and Region-in-Charge members) are strongly recommended to use the Data Quality Management Sheet.

(6) Feedback [D, R, N]

■ District Level

- District should provide feedback to WAEO/ VAEO. If there is a problem, the District officer should ask for clarification or correction. On the other hand, if VAEO/ WAEO needs clarification, they should ask to District officers. If the district has regular (e.g. monthly) meeting for VAEO/WAEO, it is a good opportunity for the feedback.

- Proper feedback is a key to motivate VAEO/WAEO to fill out the format with reliable information and submit it on time. Through feedback, VAEO/WAEO need to see that their reports are read and the information they have provided is well used by the district. The following is some examples of how to give feedback to them.
 - Once the district report is prepared, the district should not only submit it to the District Executive Director and/or the Council, but also post it on a notice board of the district office so that VAEO/WAEO can read it when they visit the office. If possible, the district may send the report to each ward or division.
 - A district officer should visit division/ward centers as often as possible to meet VAEO/WAEO for providing feedback and backstopping for data collection. Such positive engagement by the district increases extension officers' confidence and encourage them to be more serious in filling out the form. Therefore, the quality of data will improve.
 - Based on the data analysis, the district and VAEO/WAEO can provide comments to the village agriculture development plan.
- **Regional and National Level**
- Both regional and national officers should give feedback to the district so that the district understands that the data are effectively monitored by the higher levels. The national level should also give feedback to the region for the same purpose. Both regional and national levels should inquire the district about the status or reasons if the latter fails to submit data/ report on time.

(7) Data Entry to ARDS Web Portal [D]

- Annual Target: Every year, in a beginning of every fiscal year (the beginning of July), the district officer should input and submit Annual Crop Production Targets. Annual Target consists of planted area and expected production of each crop.
- After checking and improving the data collected by VAEO/WAEO, district officers should enter the data into ARDS Web Portal.
- **ARDS Web Portal** is a website for ARDS data entry and data/ report browsing and utilization.
- District officers can open the data entry screen when he/she accesses the ARDS Web Portal:
ARDS Web Portal URL:
<https://ards.kilimo.go.tz/dhis-web-commons/security/login.action>
- The district must keep the **User ID** and the **Password** for the access to the ARDS Web Portal.
- If a district has reasonable internet connectivity, the district should be able to access to the ARDS Web Portal where the data entry screens are seen, and enter data.
- Data entry, including “Annual Target” should be conducted according to the ARDS Web Portal User Manual.

Summary of ARDS Data Entry Forms and Reports in Web Portal

All types of forms and reports of ARDS Web Portal are summarized in the table below.

Rules for the short-hand name of the forms and reports:

- W...Ward, D...District, R...Region, N...National,
- F... Form, I...Integrated, R...Report
- 00...Target (once per year), 01...Monthly, 02...Quarterly, 03...Annual

Table 6: ARDS Data Entry Form

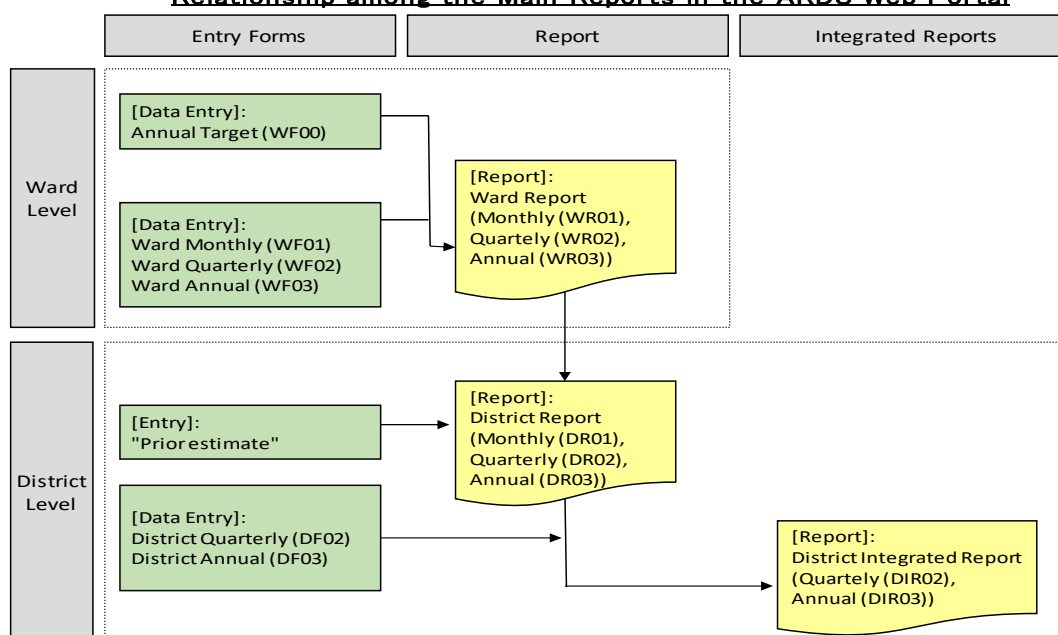
Level	Name of Data Entry Forms	Data source
Ward	WF00 - Ward Annual Target Entry Form	VAEO/WAEO Format (Annual, July)
	WF01 - Ward Monthly Entry Form	VAEO/WAEO Format (Monthly)
	WF02 - Ward Quarterly Entry Form	VAEO/WAEO Format (Quarterly)
	WF03 - Ward Annual Entry Form	VAEO/WAEO Format (Annual)
District	DF02 - District Quarterly Entry Form	District Officers
	DF03 - District Annual Entry Form	District Officers

Table 7: ARDS Printable Reports

Level	Name of Report	Data Contents
Ward Reports	Ward Monthly Report (WR01)	Ward Annual Target Entry Form (WF00) and Ward Monthly Entry Form (WF01)
	Ward Quarterly Report (WR02)	Ward Quarterly Entry Form (WF02)
	Ward Annual Report (WR03)	Ward Annual Entry Form (WF03)
District Reports	District Monthly Report (DR01)	Consolidation of Ward Monthly Report (WR01) across wards
	District Quarterly Report (DR02)	Consolidation of Ward Quarterly Report (WR02) across wards
	District Annual Report (DR03)	Consolidation of Ward Annual Report (WR03) across wards
Integrated Reports (District)	District Quarterly Integrated Report (DIR02)	Consolidation of District Monthly Report (DR01) and District Quarterly Entry Form (DF02)
	District Annual Integrated Report (DIR03)	Consolidation of District Quarterly, Annual Report (DR02 and DR03) and District Annual Entry Form (DF03)
Integrated Reports (Region)	Region Quarterly Integrated Report (RIR02)	Consolidation of District Quarterly Integrated Report (DIR02) across LGAs
	Region Annual Integrated Report (RIR03)	Consolidation of District Annual Integrated Report (DIR03) across LGAs
Integrated Reports (National)	National Quarterly Integrated Report (NIR02) National Annual Integrated Report (NIR03)	Consolidation of Regional Quarterly Integrated Report across Regions Consolidation of Regional Annual Integrated Report across Regions

The relationship among the reports used in ARDS is shown in a diagram below.

Relationship among the Main Reports in the ARDS Web Portal



- The data submitted by the VAEO/WAEO ward formats are entered into the ward entry forms of the ARDS Web Portal (WF00, WF01, WF02, and WF03).
- In addition to the ward data entered above, some data of the Web Portal are to be filled out by district data collection. These are entered into the district entry forms (DF02 and DF03).
- The Web Portal will automatically aggregate ward-level data to get district-level estimates. It is important to double check the ward / district level data after the data are entered in to the ARDS Web Portal.
- The LGA must be aware of the ARDS Web Portal operation, especially the following two points regarding data submission and report creation:
 - All data entry screens have a “Complete” button at the bottom of the screen. When district officers are sure that data entry is complete and is ready for regional approval, press this “Complete” button, which will notify the region and the centre that the data is ready.
 - All reports in the ARDS Web Portal are automatically created except for the District Reports (DR01, DR02, and DR03). These are created by the Web Portal only when the LGA operator clicks the “Create Report” button for those reports. For example, if the LGA has finished entering the last available Monthly Ward Forms (WF01), then the LGA must click the “Create Report” button for the Monthly District Report (DR01) to signal that data entry has finished for that month and for the ARDS Web Portal to generate the relevant district report.
- If it is hard for one officer to enter all data in the Web Portal, it is a good idea to form a team in the district office for entering ward-level data. Actually, it is important that several officials are familiar with ARDS and the ARDS Web Portal just in case key officers are transferred and/or an emergency occurs (injury or health problems).
- **Fiscal Year End Lock Function:** Typically two months after the end of fiscal year (the end of August), the data entry and report creation for the fiscal year will be closed. Thus, the district officers should complete data entry and report creation before end of August of the following fiscal year. The end time may be extended if the data submission and report creation status are not satisfactory. This possible extension must be deliberated and decided only by the Secretariat and the Technical Team jointly with careful considerations.

(8) Monitoring of Data Submission [D, R, N]

All level of officers should make sure that the data is properly entered into the ARDS Web Portal. Even if VAEO and WAEO collected data and submitted it to district, if the data are not entered into the Web Portal, reports could not be created. In the case of the District Quarterly Integrated Report (DIR02), all District Monthly Report (DR01) and District Quarterly Entry Form (DF02) within a quarter are necessary for creating DIR02 (refer to (9) Report production). The procedures below describe how to see submission rates and things to be confirmed in district/region and national levels.

Procedures how to get the submission rate

- 1) Log into the ARDS Web Portal
- 2) Click the following menu items on the top panel: **Report > Submission Status**
- 3) To select the properties of the submission status report: **Administrative unit > Entry form > Period type > Specific period**. The administrative unit can be selected from ward level up to national level. You can get the submission rate as of the day.

At each level of officers, the things to be monitored by using the submission status report are as follows:

ARDS Submission Status Reports (District):

These reports describe whether the ward formats (the VAEO/WAEO format with real data) are submitted by WAEOs. However, it should be noted that submission is confirmed only by entering data in to the ARDS Web Portal and pressing the “Complete” button. Therefore, the LGA should avoid any delay in data entry and must ensure that the “Complete” button is pressed. The submission report is produced for monthly, quarterly and annual data. This report is useful for monitoring the data submission.

The ward formats submission status reports are also reported as a summary for the District, the Region and the National levels.

Table 8: ARDS Submission Status Report (**District**)

Report	Name of Report	Data Contents
ARDS Submission Status Reports (District)	Data Submission Reports (Ward Annual Target Entry Form)	Submission status of Annual Target Entry form from Wards (WF00)
	Data Submission Reports	Submission status of ward data: monthly, quarterly, and annual

ARDS Submission Status Reports (Region and National):

These reports at regional level inform the submission of the data entry forms for both ward-level (WF00, W01, WF02, and W03) and district-level (DF02 and DF03) data, along with the report creation status of the District Reports (DR01, DR02, and DR03). For ward forms, a summary report shows the total number of data entry forms submitted against the total number of expected forms; submission status of individual wards is not shown. That information is shown only at the district level.

At national level, the reports inform the submission of WF00, W01, WF02, and W03, and DF02 and DF03, along with the report creation status of DR01, DR02, and DR03, summarised by region. For details of wards and districts submissions, refer to lower level reports at district and region.

Table 9: ARDS Submission Status Report (**Region and National**)

Report	Name of Report	Data Contents
ARDS Submission Status Reports (Region)	Data Submission Report	Submission status of ward data (by <u>district level</u> summary) (WF00, WF01, WF02, WF03) Submission status of district data (DF02, DF03)
	Report Creation Report	Report creation status of District Reports (DR01, DR02, DR03)
ARDS Submission Status Reports (National)	Data Submission Report	Submission status of ward data (by <u>region level</u> summary) (WF00, WF01, WF02, WF03) Submission status of district data (DF02, DF03)
	Report Creation Report	Report creation status of District Reports (DR01, DR02, DR03)

Points of monitoring at Regional and National Levels

- Check submission status frequently at the district/region where the submission tends to be delayed. Remind the district/region officer in-charge to submit data on time. The regional/national officers should make phone calls to the district and/or regional officers.
- Check if the data is properly submitted into the ARDS Web Portal. Sometimes district officers forget to click the ‘complete button’ and to submit quarterly and annual forms, because there are seven kinds of data entry forms (refer to (8) Data entry to ARDS Web Portal).
- Make sure the Annual target entry form is submitted in the beginning of the fiscal year.

(9) Report Production [D, R, N]

■ District Level

Once necessary data are entered into ARDS Web Portal, the Web Portal automatically processes the data and makes following reports ready for printing or downloading as PDF or Excel file. The reports can be used for different purposes, and the district should be able to utilize them according to their needs. Note that among various reports, two reports: the **District Quarterly Integrated Report (DIR02)** and the **District Annual Integrated Report (DIR03)**, are comprehensive, covering both VAEO/ WAEO data and District level data. Other reports are equally usable, but are for general consumption.

Table 10: ARDS Printable Reports (at **District**) [Same as Part of Table 7]

Report	Name of Report	Data Contents
Ward Reports	Ward Monthly Report (WR01)	Ward Annual Target Entry Form (WF00) and Ward Monthly Entry Form (WF01)
	Ward Quarterly Report (WR02)	Ward Quarterly Entry Form (WF02)
	Ward Annual Report (WR03)	Ward Annual Entry Form (WF03)
District Reports	District Monthly Report (DR01)	Consolidation of Ward Monthly Report (WR01) across wards
	District Quarterly Report (DR02)	Consolidation of Ward Quarterly Report (WR02) across wards
	District Annual Report (DR03)	Consolidation of Ward Annual Report (WR03) across wards
Integrated Reports (District)	District Quarterly Integrated Report (DIR02)	Consolidation of District Monthly Report (DR01) and District Quarterly Entry Form (DF02)
	District Annual Integrated Report (DIR03)	Consolidation of District Quarterly, Annual Report (DR02 and DR03) and District Annual Entry Form (DF03)

Characteristics of each type of reports are described below.

Ward Reports (WR01, 02, 03):

Individual ward has its own report after data entry.

These reports are useful for checking data entry mistakes. It is also good for data saving. It has three kinds: Monthly, Quarterly and Annual (WR01, WR02 and WR03).

District Reports (DR01, 02, 03):

These reports simply aggregate all ward-level data to the district level. These District Reports can be used for LGA's general purposes. It has three kinds: Monthly, Quarterly and Annual (DR01, DR02 and DR03).

Integrated Reports (District) (DIR02, 03):

These reports are produced by combining both ward-level and district-level data. District Integrated Report is a comprehensive report to be referred to by the region and the national levels. It has only two kinds: Quarterly and Annual (DIR02 and DIR03).

The district should be aware of the difference among the reports and make the best use of them. It is expected that these reports help the district to respond rather easily to any inquiries about district's on-going agricultural status.

■ **Regional Level**

The region can see and produce the following two types (District and Regional levels) of reports. The reports are tabulated below.

Table 11: ARDS Reports (at **Region**) [Same as Part of Table 7]

Report	Name of Report	Data Contents
Integrated Reports (District)	District Quarterly Integrated Report (DIR02)	Individual LGA's District Quarterly Integrated Report
	District Annual Integrated Report (DIR03)	Individual LGA's District Annual Integrated Report
Regional Reports	Regional Monthly Report (RR01)	Consolidation of District Monthly Report (DR01) across districts
	Regional Quarterly Report (RR02)	Consolidation of District Quarterly Report (DR02) across districts
	Regional Annual Report (RR03)	Consolidation of District Annual Report (DR03) across districts
Integrated Reports	Region Quarterly Integrated Report (RIR02)	Consolidation of District Quarterly Integrated Report (DIR02) across LGAs

(Region)	Region Annual Integrated Report (RIR03)	Consolidation of District Annual Integrated Report (DIR03) across LGAs
----------	---	--

Characteristics of each type of reports are described below.

Integrated Reports (District) (DIR02, 03):

The region can see individual LGA's Integrated Reports. It has two types: Quarterly and Annual (DIR02 and DIR03).

Regional Reports (RR01, 02, 03):

The region can see a regionally summarized (consolidated) District Reports. It has three types: Monthly, Quarterly, and Annual (RR01, RR02, and RIR03).

Integrated Reports (Region) (RIR02, 03):

The region also can see a regionally summarized (consolidated) District Integrated Reports. It has again two types: Quarterly and Annual (RIR02 and RIR03).

The region should utilize these four types of reports according to their needs.

■ **National Level**

The national level can see and produce the following three (District, Regional and National levels) types of reports.

Table 12: ARDS Reports (at **National**) [*Same as Part of Table 7*]

Report	Name of Report	Data Contents
Integrated Reports (District)	District Quarterly Integrated Report (DIR02)	Individual LGA's District Quarterly Integrated Report
	District Annual Integrated Report (DIR03)	Individual LGA's District Annual Integrated Report
Integrated Reports (Region)	Region Quarterly Integrated Report (RIR02)	Consolidation of District Quarterly Integrated Report (DIR02) across LGAs
	Region Annual Integrated Report (RIR03)	Consolidation of District Annual Integrated Report (DIR03) across LGAs
Integrated Reports (National)	National Quarterly Integrated Report (NIR02)	Consolidation of Regional Quarterly Integrated Report across Regions
	National Annual Integrated Report (NIR03)	Consolidation of Regional Annual Integrated Report across Regions

Characteristics of each type of reports are described below.

Integrated Reports (District) (DIR02, 03):

The center can see individual LGA's Integrated Reports. It has two types: Quarterly and Annual (DIR02 and DIR03).

Integrated Reports (Region) (RIR02, 03):

The center can see individual Region's Integrated Reports. It has two types: Quarterly and Annual (RIR02 and RIR03).

Integrated Reports (National) (NIR02, 03):

The center can see nationally summarized District Integrated Reports. It has two types: Quarterly and Annual (NIR02 and NIR03).

The national level should utilize these three types of reports according to their needs.

(10) Data Transmission and Submission [D]

For the region or the national level to be able to see the data, the district should enter their data into the ARDS Web Portal. With the ARDS Web Portal, as long as a district has reasonable level of internet connectivity, data is immediately transmitted to the central server as soon as it is entered to the cell of a table of the Web Portal.

- Although data transmission could be done anytime as far as internet connection is

available, data/ reports are officially considered submitted only by pressing the “complete” button at the bottom of a data entry form.

- For the official submission (i.e. pressing the button), the data must be observed and approved by DAICO/ DLFO.
- The data/ report submission must be done by 15th day of the following month. (See the “(0) Operation Cycle of ARDS”)
- Data is transmitted to the central server as soon as data is entered when the network is online. If network is offline, data is temporarily stored at the computer but sent to the server as soon as network comes back.
- The district should inform (by mobile or email) to the region for approval that the data/ reports are entered and ready for peruse.

(11) Data Approval, Cancellation of Approval and Re-Approval [D, R]

As stipulated above, the data/ reports need to be approved by DAICO/ DLFO before officially submitted to the central server.

Apart from the District, Regional officers are in charge of approving or rejecting (with comments) the data submitted by the districts. The approval must be done within 25 days of the following month of a quarter. (See the “(0) Operation Cycle of ARDS”) Noting the deadline for approval, regional officers should make inquiry to the districts if they have completed the data entry and submission.

- Go over the data and check whether they are appropriate by comparing them with data in other districts and/or previous quarters/years.
- If data are inappropriate, have anomaly or inconsistency, regional officers should give proper comments so that the district can amend them.

The way for regional officers to receive and comment the district level data is as follow.

- Regional officers obtain the data by viewing the ARDS Web Portal where all data/ reports of the districts within the region are accessible.
- The ARDS Web Portal has a feature that allows regional officers to write comments in reports directly in the ARDS Web Portal and/or approve the data/reports. Because ARDS is an Internet-based web system, district officers are able to see the comments as soon as they are written.

There are occasions where collected and approved data are found not correct. In such occasions, data must be revised. However, as a routine process, data will have been locked once they are approved by Regional officers, and not able to be modified. Therefore in order to correct data, Regional officer and District officers need to collaborate as follows.

- When some data are found necessary for correction, Regional officers must be informed that he/she cancels the approval of the data (or relevant report as a whole).
- Regional officer then cancels the Approval and informs District officers the data are now modifiable. Then district officer will modify the data.
- After district officer modified the data, he/she informs Regional officer that the modification has been done. Then Regional officer will re-approve the data.

(12) Fiscal Year End Lock (Annual Data Lock) [N]

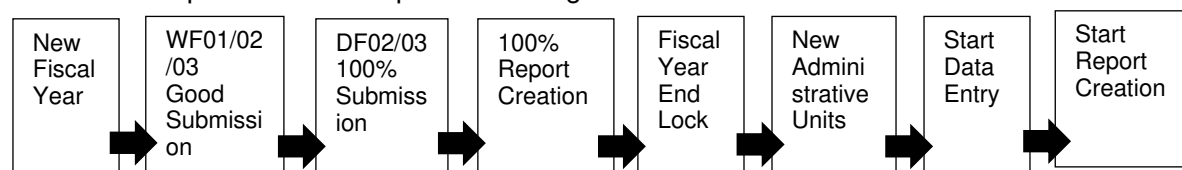
As explained in Section (0) Operation Cycle, at the end of every fiscal year, ARDS data and reports must be secured and kept intact afterward by locking the data entered in that particular fiscal year. This operation is very critical for smooth operation of ARDS. At the centre, both the Secretariat and the Technical Team should work closely for this in a timely manner. Typically the locking time is at the end of August. However, depending upon the actual status of data submission and report creation, the Secretariat and the Technical Team may consider the extension of this deadline, may be till the end of September. The extension

must be accompanied with rigorous demand and push to LGAs to improve the submission and creation. Also the extension must be limited within a short period. It is useless and ineffective to keep extending the deadline if no sufficient improvement is observed. The outline of the procedure is as follows (details should be referred to the ARDS Maintenance Manual Simple Version, Ver1.2, October 2019, pp. 45 – 55)

Outline of the procedure is as follows:

- To begin checking the status of data submission and report creation as follows **in July** (first month of a new fiscal year)
 - Sufficient or not of the submission of WF01, 02, and 03.
 - All (100%) submission of DF02 and 03.
 - All (100%) report creation of DIR/RIR/NIR02 and 03.
 - If data values of the Static Report are properly inserted and the values are appropriate.
- If the submission and report creation are not enough or appropriate, demand/ instruct LGAs to submit data or create report. Repeat this status check, instruction and LGAs' actions until the submission and creation become acceptable.
- Once the submission and creation become acceptable, do the following.
 - Data Closure: Forceful submission of DF02 and 03, and forceful report creation of DIR/RIR/NIR02 and 03.
 - Data Entry Lock.
- Only after this "Lock", if there are changes in administrative units, please make changes accordingly.

Schematic explanation of the procedure is given below.



(13) Data Analysis and Utilization (Benefit of ARDS) [D, R, N]

■ District Level

The data obtained through ARDS is comprehensive in the sense that it covers all areas of the district, and it encompassed a broad range of sub-sectors: crop production, crop health, livestock production, livestock health, inputs, extension services, food security, machine and infrastructure. Because of this broadness, if data are collected properly and long enough, it can reveal overall changes of the district agriculture (similarly of region and nation). This is contrasted to progress reports of individual project, which shows outputs of a particular project only.

In this sense, the ARDS report could be helpful in overall monitoring of district agriculture where multiple projects are being implemented. The report is also beneficial to district planning, serving as a basis for all kinds of planning. In addition, it could be applicable to the grass root level as well, because the district and VAEO/WAEO can provide suggestions to planning at village-level by referring to the data of particular villages.

It is also possible for district officers to obtain ARDS data of the other districts / regions or the nation as a whole by using a web application specifically developed for ARDS. With the application, he/she can easily obtain data of interests by specifying the periods, areas and data items.

ARDS is also useful for many other purposes such as agricultural GDP estimation by NBS and regular inquiry of food security situation.

■ **Regional Level**

ARDS data can also be used at the regional level by operating the ARDS Web Portal. Data can be analysed to find out, for example areal characteristics of production by district within the region, with which the region can construct a regional development plan. It is also possible for a region to produce regional comparison (comparison among regions) of a specific commodity by working on regional data of the entire country. By doing this the region can identify its own strength or weakness in agriculture.

■ **National Level**

ARDS data is also useful at the national level. ARDS produces nationally consolidated data together with regional and district level data. Similar to the regional data use, the central offices can study on the data to produce, for example national trend of a particular crop, or regional variation of a particular commodity. In various ways, ARDS data is helpful for the national level to analyse the nation's agriculture in general. ARDS data are also very complementary to the data from the annual agricultural sample surveys and the national sample census of agriculture which are more rigorous with respect to data quality. Close collaboration with NBS is necessary.

(14) Data Management [D, N]

■ **District Level**

With the ARDS Web Portal, it is easy to manage data because they are kept in one place in the web portal. For VAEO/WAEO, it is also easy to keep records as long as they keep a copy of the filled-in VAEO/WAEO format. They will be used for VADPs and other purposes.

- ARDS Web Portal will be an important database for district. Whenever data are needed, access to the ARDS Web Portal where data are stored, and check the data you look for.
- For this purpose, it is important to keep the computers (for the use of ARDS operation) from crashing or virus contamination. Give specific designation to the officers who are authorized to use the computer with ARDS. Keep anti-virus software effective all the time.
- If any mistake or error are found in reports, the district officers are required to go back to WAEO forms to correct errors to reflect that to various reports.

■ **National Level**

As to the national level data management, the major issue is the maintenance of the ARDS central server. Since all ARDS data are submitted and stored at the central server and the server is under the management of MOA their responsibility is particularly important. The TWG and the IT sections need to make sure that data backups are regularly done and the server is properly protected from disturbances and damages.

When ARDS will be operated long enough and the server becomes obsolete with respect to the data storage capacity and functionality, it is national level responsibility to upgrade the system with replacement of proper facilities.

(15) Campaign and Promotion of ARDS [D, R, N]

■ **All Levels**

At all levels, ARDS should be promoted and made to known to as many stakeholders as possible. The best way for this is to collect proper data regularly, use the data and show results (either raw data or analytical results) to broader audience. In addition, the district, region and the national centers should do the following.

- To explain to high ranking officers including political members the importance of the "evidence-based discussion", i.e. to use data in reporting, planning and any policy

analysis.

- To take every opportunity to high ranking officers in explaining the benefit of ARDS.
- To explain that ARDS is a standardized and formally authorized data collection system for the agricultural sector.
- To explain what kinds of data and how often they are collected.
- To use ARDS data for any meeting and presentation occasions: administrative meeting, council meeting, discussion with private sector, discussion with experts and study teams, explanation to farmers and general households, etc.
- To make ARDS data accessible to general public through reports and other means.

(16) Maintenance and Improvement of ARDS [D, R, N]

■ District and Regional Levels

For the district and the region, the major maintenance tasks of ARDS are data entry/ storage and computer protection.

- Data storage: As soon as data is entered into ARDS Web Portal, they are electronically stored in the central server if network is online. If the connection is disrupting, the entered data is temporarily stored at the computer in use, and is transmitted to the server whenever the network resumed. Hence, as long as the computer is properly functional and there is reasonable network connection, one can send and retrieve any data any time. However, it is also important for the district to keep original data (data on paper). The district should store the submitted filled-in VAEO/WAEO formats for at least three years. This action is necessary for both data backup and data checking if any inquiries arise in future.
- Computer protection and network connection: As described above, all data are stored in the central server. Therefore, the maintenance of the computer and network connection are of the utmost importance. The computer must be protected from crashing or virus contamination. The district should make resources available for anti-virus software and its regular updating. The district should also secure enough airtime for internet connection. It is also recommendable for the district to designate particular officers for the use of the computer with ARDS. Should the computer be crashed, it is LGA's responsibility to restore or replace the computer.
- The same applies to the region. The region must keep the computer clean from virus and any other damages. Also, secure stable internet connection.

For the sake of further improvement of ARDS, the district and the region should be encouraged to inform the center about any suggestion on modifications which seem to improve the use of ARDS. This is particularly relevant in the contents and use of the VAEO/WAEO formats. The formats may need to be adjusted to local conditions. In such a case, the district should communicate with the center about possible modifications of the formats.

The VAEO/WAEO formats need to be maintained at the latest version. The latest version is available through document section of ARDS Web Portal.

Also, it is highly recommended for the district and the region to inform and share among themselves about good practices and/or better examples of ARDS utilization including data use.

■ National Level

The M&E TWG is responsible for the entire setting and operation of ARDS. Therefore, the TWG should actively engage in the maintenance and improvement of ARDS. In the areas of information technologies (IT), the TWG and the Technical Team should work closely with the IT sections of ASLMs.

The details of the responsibilities and tasks at National level are described in Section 3.3 (2) in relation to the responsibilities of the TWG.

(17) Communications among LGAs, Regions and National Level (M&E TWG)

Communication among LGAs, Regions and the National level must be actively promoted.

First the regions should closely work with LGAs in the ARDS operation. Whenever LGAs have challenges and problems, the regional officers either respond themselves or bridge them to the national level. In turn the national level should keep close communication with the region to monitor operation of ARDS and ARDS Web Portal, and should keep record of technical issues for future improvement.

Technical communications with respect to ARDS Web Portal has importance because it may require experts' support. Any information either problems of ARDS Web Portal should be shared with regions (including regional IT staff) and the national level. Technical Team of TWG keeps records of such problem for easy solution of same/ similar troubles and for further improvement.

Communications and consultations should also be enhanced horizontally. LGAs should discuss and compare their operations and problems with neighbouring LGAs. Regions should communicate with other regions about good use as well as issues on ARDS and ARDS Web Portal. The contacts of all stakeholders must be collected and circulated back to all stakeholders with regular updates.

Contacts on ARDS Issues

The Officer in-charge of Region in ASDP M&E Thematic Working Group (TWG) respond to the general inquiry of ARDS. Please contact officer in-charge for your Region. List of officers should be available through ARDS Web Portal.

For other queries, general opinion/ suggestion please refer to ARDS or contact through e-mail below.

ARDS official E-mail:	ards@kilimo.go.tz
ARDS Web Portal Homepage:	https://ards.kilimo.go.tz/dhis-web-commons/security/login.action
ARDS M&E Homepage:	http://www.kilimo.go.tz/m&e.html

Other materials relevant to ARDS

This Guide has eight (8) Attachments as follows:

- 1) The letter “MFUMO WA UPATIKANAJI WA TAARIFA ZA SEKTA YA KILIMO NCHINI (AGRICULTURAL ROUTINE DATA SYSTEM - ARDS)” issued from PMO-RALG on 09/25/2014
- 2) Extension Officer s Manual
- 3) VAEO/ WAEO Formats
- 4) District Officer’s Manual
- 5) Budget table
- 6) Data Quality Management Sheet
- 7) Crop List and Definition
- 8) Conversion table

Other learning and reference materials on ARDS and ARDS Web Portal are as follows. These are available in the ARDS Web Portal or obtainable from the M&E TWG Secretariat.

- (i) ARDS User Manual
- (ii) ARDS Maintenance Manual
- (iii) ARDS User Manual Simplified Version
- (iv) ARDS Maintenance Manual Simplified Version
- (v) ARDS Video Learning Material

AGRICULTURAL ROUTINE DATA SYSTEM
(ARDS)

OPERATION GUIDE
(Ver. 12)

Final

Attachment

Attachment 1.0

ARDS Official Letters

1) TAMISEMI Letter, 20140925

2) TAMISEMI Letter, 20190709

JAMHURI YA MUUNGANO WA TANZANIA
OFISI YA WAZIRI MKUU

Anwani ya Simu "RALG"

Simu Nambari:
026-2322848/2321607
Nukushi: 026 2322116/2322168
E-mailaddress: ps@pmoralg.go.tz



Tawala za Mikoa na Serikali za
Mitaa,
S.L.P. 1923,
DODOMA.

Unapojibu Tafadhali Taja:

Kumb. Na.AH.9/275/01B/51

25/09/2014

Makatibu Tawala (M).
TANZANIA BARA.

**Yah: MFUMO WA UPATIKANAJI WA TAARIFA ZA SEKTA YA
KILIMO NCHINI (AGRICULTURAL ROUTINE DATA
SYSTEM - ARDS)**

1. Kwa kipindi kirefu suala la upatikanaji, utunzaji, utumiaji na usambazaji wa Takwimu za Sekta ya Kilimo limekuwa ni tatizo katika ngazi zote kuanzia ngazi za kijiji hadi Wizara za Sekta ya Kilimo. Utafiti uliofanyika umeonesha kwamba zaidi ya taarifa kumi na sita (16) za Sekta ya Kilimo kila mwezi huandaliwa katika kila Halmashauri na kuwasilishwa Wizara za Sekta ya Kilimo (Wizara ya Kilimo, Chakula na Ushirika, Wizara ya Maendeleo ya Mifugo na Uvuvi, Wizara ya Viwanda na Biashara na OWM-TAMISEMI). Hali hii imesababisha wataalam wa Sekta ya Kilimo waliopo katika Mamlaka za Serikali za Mitaa kutumia muda mwingi katika kuandaa taarifa hizi na mara nyingine kuwasilisha taarifa zenye takwimu tofauti na zisizo na uhalisia.

Tatizo hili limesababishwa na mambo yafuatayo:

- a) Kutokuwepo kwa mfumo wa pamoja (*format*) wa ukusanyaji, uchambuzi na utunzaji wa Taarifa na takwimu katika ngazi zote kuanzia Kijiji/Mtaa, Kata, Halmashauri, Mkoa na Wizara.
- b) Kutofautiana mpangilio wa uandishi wa Takwimu katika Mamlaka za Serikali za Mitaa kunatokana na maelekezo tofauti na

ya mara kwa mara na hatimaye kusababisha Halmashauri kushindwa kukidhi mahitaji ya Wizara za Sekta ya Kilimo.

2. Kutokana na Mapungufu hayo Wizara za Sekta ya Kilimo chini ya Programu ya kuendeleza Sekta ya Kilimo nchini (ASDP) kupitia kikundi kazi cha ufuatiliaji na tathmini chenye wataalam toka Wizara zote za Sekta ya Kilimo kimeboresha mfumo wa pamoja wa upatikanaji wa taarifa za maendeleo ya Sekta ya Kilimo nchini (*Agricultural Routine Data System-ARDS*) kutoka ngazi ya Kijiji/Mtaa, Kata, Halmashauri, Mkoa na Wizara.
3. Mfumo huu unahusisha maeneo makuu matatu ambayo ni fomu ya kukusanyia taarifa za Kilimo za vijiji/Kata (*VAEO/WAEO format*), fomu kwa ajili ya kuweka pamoja taarifa za Vijiji, Kata na Wilaya (*Intergrated Data Collection Format*), na mfumo wa kompyuta unaowezesha kutawanya taarifa za kilimo kutoka ngazi ya Halmashauri kwenda kwa wadau mbalimbali kupitia Mikoa.
4. Mwaka 2009/2010, mfumo huu ulifanyiwa majaribio katika Halmashauri nne za Mikoa ya Morogoro (Halmashauri za Wilaya Morogoro na Mvomero) na Dodoma (Halmashauri za Wilaya Mpwapwa na Kondoa) na kuonyesha mafanikio makubwa. Baadaye mfumo huu ulisambazwa kwa majaribio zaidi katika Mikoa na Halmashauri zote nchini. Kazi hii imekamilika mwezi Machi, 2014.
5. Serikali kwa kushirikiana na wadau wengine wa maendeleo (DFID na JICA) ilitoa mafunzo kwa maafisa ugani wote kwa vijiji na kata pamoja na maafisa wawili wa Halmashauri na Mikoa ya jinsi ya kukusanya, kutunza na kuandaa taarifa mbalimbali za Kilimo kwa kutumia mfumo huu. Pamoja na mafunzo haya Serikali pia imetoa vifaa (Kompyuta, Pikipiki na Ving'amuzi) kwa Halmashauri na Mikoa yote nchini kwa ajili ya kazi hii.
6. Pamoja na kuwajengea uwezo maafisa ugani wa kukusanya taarifa za Sekta ya Kilimo, mfumo huu pia umerahisisha upatikanaji wa taarifa hizo katika mtindo unaofanana kwa Halmashauri zote nchini. Lengo la uboreshaji wa mfumo huu ni kuwezesha upatikanaji wa takwimu zote katika *Database* iliyoko kwenye *Server* iliyoko Makao makuu ya Wizara za Sekta ya Kilimo na wadau wengine wa Sekta.

7. Kutokana na umuhimu wa suala hili, na jitihada zote hizi kubwa zilizofanyika, naelekeza kuwa Mamlaka za Serikali za Mitaa zianze rasmi kutumia mfumo huu katika kutoa taarifa za kila mwezi za sekta ya kilimo.

Nawatakia kazi njema.


J. A. Sagini
KATIBU MKUU

Nakala: Katibu Mkuu,
Wizara ya Kilimo Chakula na Ushirika
S.L.P 9192
DAR-ES-SALAAM.

Katibu Mkuu,
Wizara ya Maendeleo ya Mifugo na Uvuvi
S.L.P 9253
DAR-ES-SALAAM.

Katibu Mkuu,
Wizara ya Viwanda na Biashara,
S.L.P 9503
DAR-ES-SALAAM

**JAMHURI YA MUUNGANO WA TANZANIA
OFISI YA RAIS**

Anuani ya Simu "TAMISEMI" DODOMA
Simu Na: (026) 2322848, 2321607,
2322853, 2322420,
Nukushi: (026) 2322116, 2322146,
2321013,
Barua pepe: ps@tamisemi.go.tz
Unapojibu tafadhali taja:-



Tawala za Mikoa na Serikali za Mitaa
(TAMISEMI),
Mji wa Serikali - Mtumba,
S.L.P 1923,
41185 DODOMA.

Kumb. Na. AH. 9/275/02/64

09/07/2019

Makatibu Tawala Mikoa,
TANZANIA BARA.

**YAH: MUENDELEZO WA MAFUNZO YA KUIMARISHA MFUMO
WA KUKUSANYIA TAKWIMU ZA KILIMO (ARDS)**

1. Mtakumbuka kuwa Ofisi ya Rais Tawala za Mikoa na Serikali za Mitaa iliandika barua yenye Kumb. Na. AH.9/275/01B/51 tarehe 25 Septemba, 2014 kuelekeza kuwa Mamlaka za Serikali za Mitaa zianze rasmi kutumia mfumo wa pamoja wa uandaaji wa takwimu za kilimo (Agricultural Routine Data System-ARDS) katika kutoa taarifa za kila mwezi za sekta ya kilimo. Katika kutekeleza maelekezo hayo tumebaini kuwepo kwa mapungufu mbalimbali. Baadhi ya mapungufu yaliyobainika ni pamoja na:- Mamlaka za Serikali za Mitaa kushindwa kutenga fedha za uendeshaji mfumo huu toka katika vyanzo vya ndani; Mamlaka za Serikali za Mitaa kushindwa kusambaza miongozo na kutoa mafunzo kwa Maafisa kilimo ngazi ya Kata/Vijiji (WAEO/VAEO); Mamlaka za Serikali za Mitaa kutowasilisha taarifa kwa wakati kwenye mfumo (**kabla ya tarehe 15 ya kila mwezi**); taarifa zilizopo kwenye mfumo kukosa ubora na uhalisia unaokusudiwa; Sekretarieti za Mikoa kushindwa kupitia, kuhakiki, na kuidhinisha taarifa kwenda kwenye mfumo kwa wakati (**kabla ya tarehe 25 ya kila mwezi**).
2. Moja ya jitihada za kuhakikisha kuwa mapungufu haya hayajitokezi tena katika siku za usoni, Serikali kupitia Wizara za Sekta ya Kilimo imeandaa mafunzo rasmi yatakatayowahusisha Wakuu wa Idara za Kilimo na Mifugo na Uvuvi (DAICOs na DLFOs) katika Halmashauri

zote nchini pamoja na Maafisa Kilimo na Maafisa Mifugo mmoja mmoja kutoka katika ngazi ya Mkoa. Aidha, kati ya Maafisa hao wawili wa Mkoa awepo, Afisa aliyeteuliwa kusimamia masuala ya ARDS katika ngazi ya Mkoa. Mafunzo haya yatalenga kuweka uelewa wa jinsi Mfumo unavyofanya kazi na namna ya kuutumia, ili waweze kuusimamia na kufuatilia ubora wa takwimu zinazoingizwa kwenye mfumo huo. **Maafisa hao watalazimika kushiriki wao wenyewe bila kutuma wawakilishi.** Kila mshiriki aje na kompyuta mpakato (laptop computer).

3. Kwa barua hii, mnaombwa kuwaruhusu maafisa tajwa ili waweze kushiriki katika mafunzo hayo muhimu yanayotarajiwa kufanyika kulingana na ratiba iliyoambatanishwa pamoja na barua hii. Gharama za mafunzo na posho za kujikimu pamoja usafiri wa umma kwa washiriki zitagharamiwa na Shirika la Maendeleo la Japani (JICA).

Nawashukuru kwa ushirikiano wenu.

Eng. Joseph M. Nyamhanga
KATIBU MKUU

Nakala: Katibu Mkuu,
Wizara ya Kilimo,
S. L. P 2182,
Kilimo IV,
DODOMA.

Group 1: Mara, Geita&ShinyangaCentres

Day	Date (all July 2019)	Regions	Total LGAs	Participants	Venue
Thursday -Friday	18 th - 19 th	Mara, Simiyu	15	DAICO & DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	Mara RS/hired venue
Monday -Tuesday	22 nd - 23 rd	Geita, Kagera	14	DAICO& DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	Geita RS/ hired venue
Thursday -Friday	25 th -26 th	Mwanza, Shinyanga	14	DAICO& DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	Shinyanga RS/hired venue

Group 2: Kilimanjaro, Tanga&MorogoroCentres

Day	Date (all July 2019)	Regions	Total LGAs	Participants	Venue
Thursday -Friday	18 th - 19 th	Arusha, Manyara	14	DAICO& DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	ManyaraRS/ hired venue
Monday -Tuesday	22 nd - 23 rd	Kilimanjaro, Tanga	18	DAICO& DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	Tanga RS/ hired venue
Thursday -Friday	25 th -26 th	Morogoro, Dodoma	17	DAICO& DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	Morogoro RS/ hired venue

Group 3: Njombe, Songwe&TaboraCentres

Day	Date (all July 2019)	Regions	Total LGAs	Participants	Venue
Thursday -Friday	18 th - 19 th	Njombe, Iringa, Ruvuma	19	DAICO& DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	Njombe RS/ hired venue
Monday -Tuesday	22 nd - 23 rd	Mbeya, Songwe, Rukwa	16	DAICO& DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	Songwe RS/ hired venue
Thursday -Friday	25 th -26 th	Tabora, Singida	15	DAICO& DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	Tabora RS/ hired venue

Group 4: Kigoma, Mtwara, &DSM Centres

Day	Date (all July 2019)	Regions	Total LGAs	Participants	Venue
Thursday -Friday	18 th - 19 th	Kigoma, Katavi	14	DAICO& DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	Kigoma RS/ hired venue
Monday -Tuesday	22 nd - 23 rd	Linidi, Mtwara	15	DAICO& DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	Mtwara RS/ hired venue
Thursday -Friday	25 th -26 th	DSM, Pwani	14	DAICO& DLFO (LGAs) & RS agricultural & livestock officers in charge of ARDS	DSM RS/ hired venue

Attachment 2.0

Extension Officer's Manual

Kiambatisho Na. 2 cha utendaji kazi wa MUTAKI (ARDS)

Mwongozo wa Wagani

**Mfumo wa Ukusanyaji Takwimu za Kilimo
(ARDS)**

Kikundi Kazi cha Ufuatiliaji na Tathmini cha Programu ya Kuendeleza Sekta ya Kilimo

July 2018

[1] Utangulizi -----

1.1 Lengo la mwongozo wa wagani

Lengo la mwongozo ni kutoa maelekezo kwa maafisa ugani wa vijiji na kata katika ukusanyaji wa takwimu za kilimo na mifugo kama ifuatavyo:

- Kuwa na uelewa wa pamoja wa jinsi ya kujaza taarifa za vijiji na kata
- Kuwaonyesha mbinu mbalimbali za jinsi ya kukusanya kwa ubora takwimu na taarifa za sekta ya kilimo
- Kuwezesha kuwa na takwimu zenye ubora ili zitumike katika kupanga mipango bora ya sekta ya kilimo
- Kuwezesha kubadilishana mawazo kuhusu umuhimu wa takwimu
- Kuonyesha jinsi ya kukusanya taarifa (za mwezi, robo mwaka na mwaka) ikiwa ni pamoja na maelekezo ya namna ya kujaza fomu husika

*Katika mwongozo huu, neno “Wilaya” limetumika kumaanisha wilaya zote, miji, manispaa na majiji¹

1.2 Hatua za kuandaa taarifa

1) Ukusanyaji wa Takwimu:

- Fomu za ngazi ya vijiji/kata zinaonyesha kwa usahihi aina ya taarifa zinazotakiwa kukusanywa. Hivyo basi wagani wana ufahamu wa taarifa zinazohitajika pamoja na kuwa fomu zina taarifa ya sekta nzima ya kilimo pamoja na mifugo, imwagiliaji n.k.
- Wagani watajaza takwimu hizi kwa urahisi kama wanaweka kumbukumbu ya shughuli zao za kila siku wanapowatembelea wakulima.
- Inategewewa wagani wa vijiji na kata watashirikiana kwa pamoja katika kutekeleza ukusanyaji wa takwimu.

¹ Hii ni kuondoa mkanganyiko wa kutumia neon “Mamlaka ya Serikali za Mitaa” inayojumuisha kata na vijiji, au neon “halmashauri” ambapo halmashauri zaidi ya moja kwa pamoja zinakuwa na Afisa Kilimo mmoja.

- Ni vyema pia kuwashirikisha na Watendaji wa vijiji, ushirikiano ukiwa si wa kuridhisha, inashauriwa kuwatumia wenyeviti wa vitongoji

2) Uwasilishaji wa taarifa

- Kwa ngazi ya kijiji, taarifa zitawasilishwa kwa mgani wa kata wiki ya mwisho ya mwezi husika. Kujaza taarifa hizi, mgani atatumia kumbukumbu alizokusanya wakati anatembelea wakulima.
- Kwa ngazi ya kata, taarifa itawasilishwa wilayani ndani ya wiki ya kwanza ya mwezi unaofuata. Ni muhimu vilevile wagani wa kata washirikiane na wale wa vijijini kuandaa taarifa.

[2] Fomu ya Taarifa ya Mwezi (WF01) -----

1. Utangulizi

1.1 (a) Hali ya hewa

Mvua: Andika idadi ya siku mvua ilinyesha, au kiasi cha mvua kama ilivyoelezwa hapa chini (1) or (2).

(1) Kama kijiji chako kina kipima mvua, jaza kiasi cha mvua (milimita) katika safu wima ya pili.

(2) Kama kijiji chako hakina kipima mvua, jaza idadi ya siku na safu wima ya tatu.

Idadi ya siku	Kiasi cha mvua (milimita)	Maelezo (Nyingi/ Wastani/ Kidogo/Hakuna)

Kama kuna kipima mvua katika kata yako, itabidi kuwasilina na kituo hicho ili kupata takwimu ya mvua iliyonyesha. Jaza sifuri "0" iwapo hakuna mvua iliyonyesha.

Kama kijijini hakuna kipima mvua, acha kisanduku wazi, na uruke kabisa safu wima hii.

Kwa mujibu wa uzoefu wako wa zamani, chagua "nyingi", "wastani", "kidogo" au "hakuna mvua", kwa jinsi wewe unavyoona kwa uchunguzi wa jicho lako, unaweza kuwa unafananisha hali iliyopo sasa na mwaka uliokuwa na mvua za kawaida tu.

1.1 (b) Matukio:

Tafadhali eleza matukio, kama yapo, mfano (ukame, mafuriko, njaa, mlipuko wa magonjwa ya mimea/mifugo n.k.) yaliyojitokeza mwezi huu.

Kwa ngazi ya kata, utaje hapa majanga yote yaliyotokea katika kila kijiji. Kama takwimu zinapatika pia ziambatanishe.

Kwa mfano, kama kuna ukame, ripoti ieleze ni kiasi gani cha kaya zimepata madhara kutokana na ukame.

1.2 Kazi zilizofanyika

Tafadhali ainisha shughuli kuu zilizotekelezwa na afisa ugani kwa sekta ya kilimo/mifugo kwa mwezi huu.

Unatakiwa uweke na takwimu ili pawe na urahisi wa kuchambua taarifa husika.

1.3 Mafanikio na Changamoto

Mafanikio:
Changamoto/ Matatizo:

Usitoe ripoti ya changamoto tu bali pia ueleze nini kimefanyika kutatua changamoto husika kupelekea mshindi chanya kwa walengwa.

2. Malengo, Utekelezaji na Bei za Mazao

2.1(a) Malengo

Malengo ya mwaka ya eneo litakalopandwa yaandaliwe mwanzo wa mwaka wa fedha (JULAI). Kwa mujibu wa maelekezo ya Afisa Kilimo wa Wilaya, afisa ugani wa kata atatarisha malengo ya ngazi ya kijiji kwa eneo litakalopandwa na tija kwa kushauriana na wagani wa vijiji na ataunganisha malengo ya vijiji vyote kupata malengo ya kata yake. Baada ya Afisa Kilimo kuridhia malengo kwa kila kata, mgani wa kata atawafahamisha wagani na watendaji katika vijiji vyote haya malengo mapya.

Aina ya mazao	Malengo kwa mwaka		
	Eneo litakalopandwa (ha) (i)	Uzalishaji /tija (tani/ha) (ii)	Matarajio ya mavuno (tani) (iii) = (i) x (ii)
Mahindi			
Mpunga			
Mtama			
Uwele			
Ulezi			
Ngano			
Mihogo			
Viazi vitamu			
Viazi mviringo			
Kunde			
Maharage			
Ndizi mbivu (Sweet Banana)			
Ndizi mbichi (Plantain)			

Malengo ya mwaka yanatarishwa kwa mashirikiano kati ya maafisa ugani na Afisa Kilimo wa Wilaya kutokana na uzoefu na/au uchunguzi. Afisa ugani wa kata/kijiji anaweza kupendekeza malengo ya eneo litakalopandwa na tija, hata hivyo Afisa Kilimo wa Wilaya anaweza kubadilisha mapendekezo hayo baada ya kushauriana na Afisa Kilimo wa Mkoa au wadau wengine wa kilimo.

2.1(b) Utekelezaji katika msimu wa Kilimo

Tembelea wakulima na kuwaelewesha taarifa za kukusanywa, ukimshirikisha mtendaji wa kijiji. Utaratibu kwa kina umeelezwa katika ukurasa wa 5 na 6. Tafadhali soma kwa uangalifu.

Mazao kwenye orodha hii takwimu zake zijazwe hapa.	Utekelezaji				Bei ya soko (Tsh / Kg) (vi)	Maelezo (Zisizidi herufi hamsini) (vii)
	Eneo lililopandwa (ha) (ii)	Eneo lililovunwa(ha) (iii)	Uzalishaji/ tija (tani/ha) (iv)	Mavuno (tani) (v=iii*iv)		
Mahindi						
Mpunga						
Mtama						
Uwele						
Ulezi						
Ngano						
Mihogo						
Viazi vitamu						
Viazi mviringo						
Kunde						
Maharage						
Ndizi mbivu (Sweet Banana)						
Ndizi mbichi (Plantain)						

Kwa eneo lenye mazao yaliyopandwa kwa mchanganyiko, kadiria asilimia za kila zao na kwa kutumia asilimia hizo kokotoa kwa uangalifu mkubwa eneo la kila zao,

Bei ya soko imebeba maana ya pamoja. Masoko bei zinapopatikana yamegawanyika makundi matatu: (1) bei za vijijini, (2) zilizochanganyika, za mjini na bei za kijijini na (3) bei za mijini. Bei za mazao kutoka (1) bei za masoko ya vijijini ni sawa na bei ya shambani, bei za mazao kwa eneo la (2) na (3) ni mchanganyika wa bei ya shambani na bei za rejareja.

Kwa ujumla, bei inayotakiwa ni ile anayopokea mkulima katika eneo la shamba au bei mkulima anauza mazao yake kama muuzaji wa kwanza kabisa. Hivyo basi, wakati ukimtembelea mkulima ulizia bei aliyozuia mazao, pia unaweza kutembelea magulio na kuuliza bei mkulima amepokea, usiulize wafanyabiashara.

Pia ieleweka kabisa kwamba bei inayokusanywa ni ile ambayo imejitokeza kwa mara nyingi zaidi kwa mwezi husika. Kama magulio yapo mengi katika eneo hilo, kokotoa bei ya wastani kwa kujumlisha tarakimu za bei na kugawanya kwa idadi ya magulio au idadi ya mara ambazo magulio yanafanyika.

Eleza hatua ambayo mazao yamefikia (mfano: wakati wa kupalilia, mazao kutoa maua na pia andika sababu ya mazao kuwa mengi au pungufu ya malengo.

Afisa Kilimo wa Wilaya ataongeza mazao mengine muhimu katika orodha kama yanajitokeza katika Wilaya yake na kuwafahamisha maafisa ugani. Orodha ya mazao imeambatishwa katika mwondozo wa uendeshaji wa MUTAKI wa Wilaya

(Inaendelea...)

Aina ya mazao (i)	Utekelezaji				Bei ya soko	Maelezo (Zisizidi herufi hamsini) (vii)
	Eneo lililopandwa (ha) (ii)	Eneo lililovunwa(ha) (iii)	Uzalishaji/ tija (tani/ha) (iv)	Mavuno (tani) (v)	(Tsh / Kg) (vi)	

* Kipaumbele kikubwa ni zao la mahindi kwa kutumia njia hii. Kwa mazao mengine tumia makadirio.

[Matayarisho: Kutumia njia ya Sampuli kwa takwimu ya Mavuno ya MAHINDI]

Kabla ya kukusanya takwimu, unatakiwa utambue eneo litakalovunwa na kiasi cha mavuno ya mahindi*,

- 1) Tayarisha orodha ya wakulima wote katika kijiji. Kwenye orodha usiweke wafugaji wasiokuwa na mashamba ya mazao. Kama wewe ni afisa ughani wa kata na hakuna maafisa ughani wa kijiji, wasiliana na watendaji wa vijiji na watake wakupatie orodha ya wakulima wote katika kijiji.
- 2) Chagua wakulima 10 kutoka orodha ya wakulima kama ifuatavyo:-
 - i) Gawanya idadi ya wakulima kwa 10 (mfano $300/10=30$).
 - ii) Chagua namba ya kuanzia kati ya moja na namba uliyopata hapo juu (mfano: 1 hadi 30).
 - iii) Chagua mkulima mmoja kila baada ya namba uliyopata (ii) hapo juu (mfano ukianza na namba 3, utachagua 33, 63, 93, 123...na kuendelea).
- 3) Kabla kuanza msimu mpya (June), tembelea wakulima waliochaguliwa kwa utaratibu hapo juu na ueleze aina ya takwimu ambazo utahitaji kukusanya.
- 4) Kila mwezi, uliza hawa wakulima 10 kupata takwimu ya eneo lililovunwa (ha) na kiasi cha uzalishaji (Tani).
- 5) Inashauriwa kuhakiki hizi takwimu ulizopata kwa mtendaji wa kijiji/kata kabla ya kuwasilisha kwa Afisa Kilimo wa Wilaya.
- 6) Ikitokea mmoja katika sampuli shamba lake au yeye mwenyewe akapotea, unaendelea na wakulima waliobakia katika sampuli. Usiongeze mwingine kutoka nje ya sampuli iliyopo.

(Inaendelea...)

[Ukusanyaji wa Takwimu]

Ili kukusanya takwimu za eneo lililopandwa, eneo lililovunwa, tija na kiasi cha uzalishaji, ufafanuzi ni kama ifuatavyo:

1. Eneo la kijiji/kata lililolimwa

- (1) Mazao ya Muda/Mazao ya Mwaka (pamoja na Misimu Miwili): Kusanya takwimu ya eneo linaloongezeka na uwasilishe kama takwimu ya mwezi huo.
- (2) Mazao ya Kudumu na Miti ya Matunda: (Julai) eneo lote lililopandwa, (Miezi Mingine) eneo jipya na ongezeko la eneo lililopandwa tu [Kipimo] Jinsi unavyoona kwa uchunguzi wa jicho/kuona kwa jicho lako, na kuthibitisha kwa kumshirikisha mtendaji wa kijiji

2. Eneo la Kijiji Lililovunwa

Mazao yote ya kudumu na miti ya Matunda isipokuwa mazao hapo chini: Kusanya takwimu kwa kila mwezi kama takwimu ya mwezi. Mazao yenye kuvunwa mara zaid ya moja kwa msimu (mfano mbogamboga kama nyanya, bamia): takwimu ikusanywe mwezi ule ambao shughuli ya kuvuna imekamilika. [Kipimo] Jinsi unavyoona kwa uchunguzi wa jicho/kuona kwa jicho lako, na kuthibitisha kwa kumshirikisha mtendaji wa kijiji

3. Eneo la Kata Lililovunwa

Jumla ya eneo la kata lililovunwa linapatikana kwa kujumlisha eneo lililovunwa kwa kila kijiji, na kijiji ambacho hakikuwasilisha takwimu yake ipatikane kwa kumshirikisha mtendaji wa kijiji.

4. Kiasi cha Uzalishaji katika Kijiji

Kwa mahojiano au kudodosa, na kuthibitisha takwimu kwa kumshirikisha mtendaji wa kijiji. Kwa mazao yenye kuvunwa mara zaidi ya moja kwa msimu (mfano nyanya, bamia): Kusanya na wasilisha takwimu ya mwezi ule ambao uvunaji umekamilika.

Kwa zao la Mahindi:

- (1) Unajumlisha kiasi cha uzalishaji kwa wakulima wote 10 wa sampuli na unaigawanya kwa jumla ya eneo la sampuli lililovunwa. Hii itakusaidia kupata tija ya sampuli katika kijiji.
- (2) Uzalishaji wa kijiji utapatikana kwa kukokotoa eneo la kijiji lililovunwa kwa kuzidisha na tija ya sampuli katika kijiji.

5. Kiasi cha Uzalishaji katika Kata

Uzalishaji katika Kata unapatikana kwa kujumlisha kiasi cha Uzalishaji kwa vijiji vyote.

6. Tija katika ngazi ya Kijiji [inapatikana kwa kugawa jumla ya uzalishaji (Tani) na jumla ya eneo lililovunwa (Ha)]

7. Tija ya Kata

Tija kwa ngazi ya kata inakotolewa kwa kugawa jumla ya uzalishaji kwa kata (Tani) kwa jumla ya eneo lililovunwa (Ha).

(Inaendelea...)

	Muhtasari	
Eneo Lililopandwa	a) Mazao ya Muda/Mazao ya Mwaka (pamoja na Misimu Miwili): Takwimu ya mwezi huo. b) Mazao ya Kudumu na Miti ya Matunda: (i) Julai: eneo lote lililopandwa, (ii) miezi mingine: <u>eneo jipya na ongezeko la eneo litakalopandwa tu</u>	
	[Ngazi ya Kijiji] Uchunguzi wa jicho/kuona kwa jicho, na kuthibitisha kwa kumshirikisha mtendaji wa kijiji	[Ngazi ya Kata] Jumla ya eneo la kata lililopandwa ni kukokotoa kwa kujumlisha maeneo yaliyopandwa katika kila kijiji.
Eneo Lililovunwa	Takwimu ya Mwezi huo	
	[Ngazi ya kijiji] Uchunguzi wa jicho/kuona kwa jicho, na kuthibitisha kwa kumshirikisha mtendaji wa kijiji	[Ngazi ya Kata] Jumla ya eneo la kata lililovunwa ni kukokotoa kwa kujumlisha maeneo yaliyovunwa katika kila kijiji, takwimu ya kijiji ambacho hakikuwasilisha ipatikane kwa mashauriano na mtendaji wa kijiji.
Tija	Takwimu ya Mwezi huo	
	[[Ngazi ya Kijiji]- hatua(1) a) Mahindi: Sampuli ya wakulima 10 (Juni) Tija ya Sampuli = $\frac{\Sigma(\text{Uzalishaji wa Sampuli})}{\Sigma(\text{Eneo la Sampuli lililovunwa})}$ b) Mazao mengine: Hakuna sampuli	[Ngazi ya Kata]- hatua(4) <i>Tija ya kata inakotolewa kwa njia ifuatayo:</i> <i>Jumla ya Uzalishaji gawanya kwa Jumla ya eneo lililovunwa</i>
Kiasi cha Uzalishaji	Takwimu ya Mwezi huo	
	[[Ngazi ya Kijiji]- hatua(2) a) Mahindi: Uzalishaji wa Kijiji unapatikana kwa kuzidisha Eneo la Kijiji Lililovunwa na Tija ya Sampuli (ya wakulima 10) Kiasi cha Uzalishaji kwa kijiji = Eneo la Kijiji Lililovunwa x Tija ya Sampuli b) Mazao mengine: Kwa mahojiano au kuona kwa jicho na kuhakiki kwa kumshirikisha mtendaji wa kijiji	[Ngazi ya Kata]- hatua(3) Kokotoa kwa njia ifuatayo: Kiasi cha Uzalishaji ni jumala ya Uzalishaji wa vijiji vyote katika Uzalishaji wa Kata = $\Sigma(\text{Uzalishaji wa Vijiji})$
Maelezo	Kwa Mazao ya Kudumu na Miti ya Matunda; kwenye ripoti, kiasi cha mkusanyiko kwa Eneo Lililovunwa inaweza kuwa kubwa zaidi ya Eneo Lililopandwa.	

(Inaendelea...)

Jumla katika kata inapatikana kwa kujumlisha takwimu za ngazi ya kijiji.

Hata hivyo, kama kuna mgani wa kijiji **hakuwasilisha** fomu zilizojazwa, afisa ugani wa kata lazima achukue hatua za haraka. Kwanza awasiliane na mgani na mtendaji wa kijiji husika, akiwataka wawasilishe taarifa hiyo mara moja. Ikitokea hakuna majibu ya kuridhisha, tumia utaratibu wa dharura kama ilivyoonyeshwa kwenye Kisanduku Na. 1 hapo chini.

Kisanduku Na 1. Vidokezo kama Mgani wa Kijiji hakuwasilisha fomu iliyojazwa takwimu

<Maagizo kwa Mgani wa Kata> namna ya kujaza eneo lililovunwa, tija na kiasi cha uzalishaji kama tawimu za kijiji husika haikujazwa.

Kama kuna takwimu za kijiji haikujazwa, kadiria kwa njia zifuatazo:

(1) Tija ya awali ya kata itakokotolewa kwa kiasi cha takwimu zilizopo kama ifuatavyo:

Takwimu zilizopo za “kiasi cha Uzalishaji” gawanya kwa “Jumla ya eneo la kata lililovunwa”.

(2) Takwimu za “eneo la kijiji lililovunwa” zitapatikana kwa mashirikiano na mtendaji wa kijiji.

(3) Takwimu ya kijiji ya kiasi cha uzalishaji itakokotolewa kwa (2) “eneo la kijiji lililovunwa” ambalo halikuwasilishwa **zidisha** kwa “Tija ya awali” ya kata.

<Mfano>

Tuseme Kata Z ina vijiji (3) vitatu. Kijiji A and B wamewasilisha takwimu, lakini kijiji C hakijawasilisha.

	Hali ya Uwasilishaji	Eneo Lililovunwa	Kiasi cha Uzalishaji	Tija
<i>Kijiji A</i>	Wamewasilisha	2	6	
<i>Kijiji B</i>	Wamewasilisha	3	10	
<i>Kijiji C</i>	<i>Hawajawasilisha</i>	4		<u>3.2</u>

(1) Tija ya Kijiji C inapatikana kwa $(6+10) / (2+3)$

(2) Tuseme eneo la Kijiji C Lililovunwa tumeulizia na kuambiwa ni kiasa cha jumla Heka 4 (4ha).

	Hali ya Uwasilishaji	Eneo Lililovunwa	Kiasi cha Uzalishaji	Tija
<i>Kijiji A</i>	Wamewasilisha	2	6	
<i>Kijiji B</i>	Wamewasilisha	3	10	
<i>Kijiji C</i>	<i>Hawajawasilisha</i>	4	<u>12.8</u>	<u>3.2</u>

(3) Uzalishaji wa Kijiji C unakokotoa kwa $4 \times 3.2 = 12.8$

Mwisho, uzalishaji wa Kata Z unakokotolewa kama

$$6 \text{ (ton)} + 10 \text{ (ton)} + \mathbf{12.8} \text{ (ton)} = 28.2 \text{ (ton)}$$

2.2 Utabiri wa usalama wa chakula

Kwa jedwali hii utaratibu wa kawaida kama takwimu zingine utafuatwa. Kwa mfano, kama ilivyo kwa takwimu zingine, takwimu hizi pia lazima ziwasilishwe kufikia tarehe 15th Juni.

Ukusanyaji wa takwimu za utabiri wa hali ya chakula utazingatia maelekezo yanayotolewa na idara ya usalama wa chakula.

Kumbuka hili ni jedwali la kipekee litakaloonekana tu mara moja kwa mwaka hasa **mwezi Mei kipindi cha kuingiza takwimu hizo**.

Mwisho wa mwezi “Mei”, unatengeneza muhtasari wa takwimu za utabiri ulizowauliza wakulima jumla ya eneo litakalovunwa na kiasi cha uzalishaji unaotarajiwa kwa kipindi cha kuanzia mwezi Juni hadi Septemba kwa kufuata mfumo wa mwaka wa kilimo. Kwa kipindi hicho, utatakiwa kuwatembelea wakulima, na utaona hali ya chakula na utakusanya takwimu baada ya majadiliano na wahusika.

Aina ya mazao	Utabiri wa Usalama wa Chakula (Jumla <u>Juni hadi Septemba</u>)	
	Matarajio eneo lililopandwa (ha)	Matarajio ya mavuno (tani)
Mahindi		
Mpunga		
Mtama		
Uwele		
Ulezi		
Ngano		
Mihogo		
Viazi vitamu (Sweet potatoes)		
Viazi mviringo (Irish potatoes)		
Kunde (Cow pea)		
Maharage		
Ndizi mbivu (Sweet Banana)		
Ndizi mbichi (Cooking Banana)		

Takwimu hizi sio halisia ni utabiri. Ikumbukwe kuwa takwimu hizi zinajumuisha kiasi cha jumla kwa miezi minne (4) ya mbele yaani mwezi Juni, Julai, Agosti and Septemba.

Matarajio eneo lililopandwa: Uchunguzi wa jicho/kuona kwa jicho

Matarajio ya Kiasi cha Uzalishaji: Kwa mahojiano au kudodosa, na kuthibitisha takwimu kwa kumshirikisha

3. Afya ya mimea

3.1 Kuzuia/ kutibu/ kudhibiti magonjwa/ visumbufu kwa kutumia kemikali.

Takwimu zinazotakiwa kutolewa hapa sio zile huduma zitolewazo na Afisa ugani tu, bali hata zili zilizotolewa na wakulima wenyewe. Tafadhali andika taarifa husika za mwezi huu tu.

Andika jina la kisumbufu/ugonjwa ulioliipuka katika kipindi cha mwezi husika.	Andika jina la zao lililoshambuliwa na kisumbufu /ugonjwa, (tumia safu mlalo moja kwa kila zao.	Andika kiasi cha uharibifu wa kisumbufu/ugonjwa kwa kuzingatia eneo la shamba ililoathirika (kubwa: ni ukubwa wa zaidi ya 50% ya ENEO LILILOPANDWA , wastani: 10%-50%, dogo: chini ya 10%	Andika jina la kisayansi la kiuadudu kilichotumia. Kumbuka kuchagua kwa usahihi	Kiasi halisi cha kiuadudu kilichotumika kiandikwe kwa usahihi. Kipimwe kwa kuzingatia viwango vya kimataifa mfano” kg” au “lita” na sio kutumia ukubwa tu wa chupa ambamo dawa imewekwa.							
Jina la ugonjwa / kisumbufu (i)	Zao lililoathirika (ii)	Kiasi cha uharibifu (kubwa, wastani, kidogo) (iii)	Eneo lililoathiriwa (ha) (iv)	Idadi ya vijiji vilivyoathirika (v)	Dawa iliyotumika (vi)	Kiasi kilichotumika (vii)	Kipimo (kg, lt) (viii)	Idadi ya vijiji vilivyo hudumiwa (ix)	Idadi ya kaya zilizohudumiwa (x)	Eneo lililookolewa (ha) (xi)	Maelezo (xii)
Jumla											

Andika jumla ya eneo lililookolewa kati ya eneo lililoathirika. Eneo lililookolewa likadiriwe kwa kuzingatia idadi ya kaya zilizohudumiwa.

Kumbuka, nija za kibiolojia/asili zitaripotiwa katika taarifa ya robo jedwali Na. 4.1 (WF02).

4. Mifugo iliyochinjwa

Kumbuka takwimu inayoandikwa hapa ni ya mifugo tu iliyochinjwa katika machinjio rasmi au sehemu vyingine ambayo mgani wa kata/kijiji amekagua mifugo iliyochinjwa na kuweka kumbukumbu kwa usahihi. Kwa maana nyingine, takwimu hii ni rasmi kutoka kwenye machinjio au ukaguzi umefanyika. Mgani atatembelea eneo husika na kufanya mahojiano na wahusika ili kupata taarifa. Usijumuishe takwimu za mifugo iliyochinjwa na kuliwa katika kaya na ukaguzi haukufanyika.

Mgani wa kata ambayo machinjio ipo au ukaguzi umefanyika ndio tu atawajibika kuandika takwimu hii katika jedwali hii. Kumbuka kuna wafugaji wanatumia machinjio za kata za jirani.

Aina ya mifugo	Idadi ya waliochinjwa (mwezi huu)	Bei ya wastani kwa Kg (Tsh)
Ng'ombe		
Kondoo		
Mbuzi		
Nguruwe		
Kuku wa asili		
Kuku wa kisasa		
Mengineyo (Taja)		

“Bei ya wastani” hapa inamaanisha bei iliyotumika mara nyingi zaidi mwezi huu.
Kama kuna maeneo mengine ya machinjio, kokotoa wastani kwa kujumlisha bei za maeneo yote na kugawanya kwa idadi ya maeneo.

(Inaendelea...)

Jumla ya kata inapatikana kwa kujumlisha takwimu za ngazi ya kijiji.

Kama taarifa ya kijiji haijawaasilishwa fanya kama inavyoonyeshwa kwenye kisanduku kifuatacho (Namba 2)

Hata hivyo, kama kuna afisa ugani wa kijiji **hajawasilisha** fomu iliyojazwa, afisa ugani wa kata lazima achukue hatua za haraka. Kwanza awasiliane na mgani na mtendaji wa kijiji husika, akiwataka wawasilishe taarifa hiyo mara moja. Ikitokea hakuna majibu ya kuridhisha, tumia utaratibu wa dharura wa kukadiria takwimu hizo kama ilivyoonyeshwa kwenye Kisanduku Na. 2 hapo chini.

Kisanduku Na 2. Vidokezo kama Mgani wa Kijiji hakuwasilisha fomu iliyojazwa takwimu

<Maagizo kwa Mgani wa Kata> namna ya kujaza “Jumla ya wanyama waliochinjwa” na “Wastani wa bei” kama takwimu za kijiji husika hazikujazwa.

Kama kuna takwimu ya kijiji haikujazwa, kadiria kwa njia zifuatazo:

- (1) “Jumla ya wanyama waliochinjwa” na “wastani wa bei” ipatikane kwa kumshirikisha mtendaji wa kijiji.
- (2) Ikiwa ni vigumu kuwasiliana na mtendaji wa kijiji kuulizia takwimu, au majibu ya mtendaji sio ya kuridhisha, tafadhali kadiria takwimu kwa kuchukua wastani wa miezi mitatu (3) iliyopita kwa taarifa ambazo ziliwasilishwa awali.
- (3) Kama hakuna takwimu zilizowasilishwa miezi iliyopita, kadiria takwimu za mwezi huo kwa kuangalia takwimu zilizowasilishwa na kijiji cha jirani. Ni muhimu kufikiria uwiano wa takwimu kati ya taarifa uliyokadiria na takwimu za kijiji cha jirani.

5. Ukaguzi wa Nyama

Kumbuka takwimu inayoandikwa hapa ni ya mifugo tu iliyochinjiwa katika machinjio rasmi au sehemu vyingine ambayo mgani wa kata/kijiji amekagua mifugo iliyochinjwa na kuweka kumbukumbu kwa usahihi. Mgani atatembelea eneo husika na kufanya mahojiano na wahusika ili kupata taarifa.

5(a) Wanyama Walioathirika

Kumbuka mifugo iliyoathirika katika safu wima ya (iii) [jedwali 5(a)] inatakiwa kuwa sawa au kidogo ukilinganisha na “JUMLA ya matukio” ya safu wima ya (iv) katika jedwali [5(b)].

Hapa (ii) andika aina ya mfugo ulioathirika (mfano: ngo'mbe, kondoo, mbuzi, au nguruwe)

Jina la machinjio/ukaguzi (i)	Aina ya mfugo (ii)	Idadi ya wanyama walioathirika (iii)

Safu wima hii (iii) andika idadi ya mifugo iliyoathirika kulingana na aina ya mfugo katika safu wima (ii).

5(b) Sehemu ya mnyama iliyoathirika

Andika aina ya mfugo ulioathirika (mfano: ngo'mbe, kondoo, mbuzi, au nguruwe)

Aina ya mfugo (i)	Kilichotupwa (ii)	Kilichotupwa	
		Sababu ya kutupa viungo / mzoga mzima (iii)	Idadi ya matukio kwa kila sababu (iv)

iv) Andika idadi ya matukio kwa kila sababu ya kutupa kiungo au mnyama mzima.

Jaza takwimu kwa safu ulalo moja kwa kila ugonjwa/hali na kwa aina moja ya mfugo. Kama kuna sababu zaidi ya moja, tumia safu ulalo ingine, na uache wazi safu wima zilizoitangulia safu wima hii. Hii ni katika ujazaji kwenye fomu. Wakati wa kuingiza katika ARDS Web-portal, afisa wa Wilaya atatakiwa kurudia kuingiza takwimu kwa safu wima zote.

6. Mazao yatokanayo na mifugo

6.1 Maziwa

Kwa ukusanyaji wa takwimu hii, tembelea sehemu za kukusanyia maziwa, na/au upate takwimu kutoka vyanzo vingine vya kuaminika.

Hiki ni kiasi cha jumla ya maziwa yaliyozalishwa kwa mwezi huu. Tafadhali jumlisha takwimu kutoka vtuo vyote vya kukusanyia maziwa.

“Kiasi cha uzalishaji maziwa kwa mfugo/siku” hapa inamaanisha ni kiasi kile kimetajwa mara nyingi zaidi kwa siku. Kokotoa wastani kama kuna maeneo mengi na viwango vya tofauti vingi.

“Bei ya wastani” hapa inamaanisha ni bei iliyotumika kununulia ngozi mara nyingi zaidi mwezi huu.

Kama kuna maeneo mengi ya kukusanyia maziwa, kokotoa wastani kwa kujumlisha bei za maeneo yote na kugawanya kwa idadi ya maeneo.

Aina ya mazao	Kiasi cha maziwa (Whole milk) Mwezi huu	Wastani wa maziwa yaliyozalishwa (kwa mfugo/siku)	Bei ya maziwa (kwa lita)
Maziwa ya ng'ombe wa asili (lita)			
Maziwa ya ng'ombe wa kisasa (lita)			
Aina ya bidhaa	Uzalishaji (mwezi huu)		
Jibini (Cheese) (kg)			
Siagi (Butter) (kg)			
Samli (Ghee) (kg)			

6.2(a) Ngozi

Kwa ukusanyaji wa takwimu hii, tembelea sehemu za machinjio, na ufanye mahojiano na wahusika.

Aina ya Mazao	Zisizosindikwa (vipande) kwa mwezi huu		Zilizosindikwa (vipande) kwa mwezi huu	Maelezo
	Ngozi zilizokaushwa kwa jua	Zilizokaushwa kwa chumvi	Wet Blue	
Ngozi za ng'ombe				
Ngozi za mbuzi				
Ngozi za kondoo				

6.2(b) Bei ya Ngozi

Kwa ukusanyaji wa takwimu hii, tembelea machinjio, na ufanye mahojiano na wahusika.

“Bei ya wastani” hapa inamaanisha ni bei iliyo tumika kununulia ngozi mara nyingi zaidi mwezi huu.

Kama kuna maeneo mengine ya machinjio, kokotoa wastani kwa kujumlisha bei za maeneo yote na kugawanya kwa idadi ya maeneo.

Aina ya Mazao	Bei ya wastani ya machinjioni		Bei ya wastani ya kiwandani
	Ngozi zilizokaushwa kwa jua	Zilizokaushwa kwa chumvi	Wet Blue
Ngozi za ng'ombe (Tsh / kg)			
Ngozi za Mbuzi (Tsh / kipande)			
Ngozi za kondoo (Tsh / kipande)			

Kipimo cha bei za ngozi: kwa ng'ombe ni Tsh/kg, na mbuzi/kondoo ni Tsh/ngozi moja.

6.3 Mayai

Takwimu ya kujaza hapa ni ile ya mayai ambayo yamezalishwa kwa ajili ya soko tu. Kwa ukusanyaji wa takwimu hii, tembelea mashamba ya ufugaji wa kuku wa mayai, na ufanye mahojiano kupata takwimu.

Mayai	Kiasi cha mayai yaliyokusanywa kwa mwezi huu
Mayai ya kuku wa kienyeji	
Mayai ya kuku wa kisasa	
Jumla	

Hii ni jumla ya mayai kwa mwezi husika. Tafadhali jumlisha takwimu zote kutoka kwa wazalishaji.

7. Afya ya Mifugo

7.1 Tiba

Kwa ukusanyaji wa takwimu hii, tembelea wamiliki wa mifugo, na ufanye mahojiano. Kama ni hatua ya kuzuia minyoo (deworming), tafadhali chukulia tukio la mfugo kufanyiwa uchunguzi wa ugonjwa unaohusiana na minyoo. Hata hivyo kwa huduma za kawaida za kila siku za kukinga minyoo kwenye mifugo, takwimu yake itaingizwa katika jedwali Na. 7.2 hapo chini.

Angalizo: kama dawa nyingi tofauti zinatumiwa, tafadhali andika dawa ambayo imetumiwa zaidi.

Aina ya mifugo	Aina ya ugonjwa/ hali	Idadi ya walioathirika	Idadi ya waliotibiwa	Idadi ya waliopona	Idadi ya waliokufa	Matibabu/ Dawa iliyotumika

7.2 Uogeshaji, Kunyunyizia, Chanjo and Kinga

Kwa ukusanyaji wa takwimu hii, tembelea mtendaji wa kijiji, na ufanye mahojiano. Tumia safu mlalo moja kwa aina moja ya mfugo. Kama huduma ya kuuza minyoo imefanyika kama kinga, jaza takwimu katika jedwali hii. Toa ripoti ya kawaida ya kinga kwa usahihi, bila kujali kiasi cha maambukizi.

Aina ya mfugo	Idadi walioogeshwa	Dawa iliyotumika	Idadi walionyunyiziwa	Dawa iliyotumika	Idadi waliochanjwa/ / kingwa	Chanjo/kinga iliyotumika

7.3 Huduma za Mifugo

Takwimu zinazotakiwa hapa ni kwa huduma zilizotolewa sio na maafisa ugani tu bali hata huduma ambayo mkulima mwenyewe ametoa. Tafadhali andika idadi ya huduma kwa mwezi husika.

Aina ya mifugo	Kukata kwato	Kuhasi	Kuhamilisha (AI)	Kukata pembe	Kuweka alama	Kukata mikia	Kukata meno	Kukata midomo	Hereni ya puani (Bull ring)	Upimaji wa mimba (Pregnancy diagnosis)	Sindano ya kuchochea joto	Sindano ya madini chuma (Iron injection)
Ng'ombe				Sindano ya kuchochea joto								
Mbuzi												
Kondoo												
Nguruwe												
Kuku												
Bata												

8. Ufugaji wa Samaki

Kilimo cha kwenye maji ni kitendo cha kuruhusu viumbe kuzaliana katika mazingira ya maji yaliyodhibitiwa.

Kilimo-majini kinahusisha ufugaji wa samaki wa maji baridi na wa baharini. Kilimo cha maji baridi ni ufugaji wa samaki katika maji baridi ikiwa ni pamoja na *crustaceans* wa maji baridi, *bivalves*, na makolusi (*molluscs*) wengine na viumbe wengine wa maji baridi. Wakati huohuo, kilimo cha baharini ni ufugaji wa samaki katika bahari, hii ni pamoja na uzalishaji wa *lobsters*, *shrimp*, *fish fry* na vifaranga vya samaki, pia ufugaji wa *crustaceans*, *bivalves*, jamiii ya *molluscs* na viumbe wengine wa baharini.

8.1 Mfumo wa ufugaji

Ufugaji wa samaki ni aina kuu ya kilimo-majini hasa kwa maji baridi, wakati njia zingine zipo katika kundi la ufugaji wa baharini. Hii inahusisha uzalishaji wa samaki kibiashara katika matanki au sehemu zilizofungwa, mara nyingi ni kwa ajili ya chakula.

Njia zinahusisha ufugaji katika maji baridi na maji ya bahari, Afisa ugani wa kata/kijiji atatembelea wafugaji wadogo wadogo na wanaofuga kibiashara katika kata/kijiji, na kukusanya takwimu za jedwali hii kwa kufanya mahojiano na wamiliki wa mashamba. Wafugaji wa kibiashara wanaendesha ufugaji wa kiwango kikubwa kwa kutumia mitaji mikubwa kwa ajili kupata faida kubwa kutokana na uwekezaji unaofanyika. Wakati ambapo, wafugaji wadogo wadogo ni wanaendesha mabwawa ambayo yameingiziwa au hayajaingizwa vifaranga. Takwimu ya wale watu binafsi ambao wanafuga tu kwa ajili ya kupata lishe kwa familia zao haitaingizwa hapa.

Njia ya ufugaji: Chagua njia mojawapo kati ya hizi; "mabwawa", "vizimba", "matanki" or "chelezo". Chelezo ni njia ya ufugaji wa samaki kwa kutumia makingio (*rafts*) mara nyingi hii hufanyika kwenye maji ya baharini.

(ii) na (iv) inahusisha mabwawa yaliyoingizwa vifaranga na ambayo hayajaingizwa.

Katika safu wima ya (v) unaweza kutaja aina moja ya samaki au aina mbili kwa pamoja kama wanafungwa kwenye bwawa moja (mfano: kambamiti na mwatiko; perege na kambale). Kama kwenye eneo lako kuna aina za pamoja zaidi ya hizi andika katika wengineo.

Njia ya ufugaji (i)	Idadi ya mabwawa (ii)	Idadi yenye vifaranga (iii)	Ukubwa eneo la mashamba (m ²) (iv)	Aina ya samaki pandwa (v)	Uzito wa samaki vuliwa (Kg) (vi)	Bei ya samaki vuliwa (TSh / Kg) (vii)	Thamani (TSh) (viii)

(iii) na (viii) inahusiana tu na mabwawa yaliyopandwa samaki.

9. Wageni waliotembelea Kijiji/Kata kwa shughuli za kilimo au ufugaji

Jedwali hii siyo takwimu bali ni kumbukumbu ya kazi zako za kila siku. Tafadhali wasilisha taarifa hizi kwa afisa wa wilaya kama sehemu ya uwajibikaji.

Tarehe	Jina la Mgeni	Anuani	Shughuli iliyomleta

Jedwali ya kusaidia kubadilisha vipimo na kufanyia nukuu muhimu za takwimu

[Vipimo vya Uzito na Urefu]

Hekta 1 = mita za mraba 10,000 (mita100x100) / hekta 1 = ekari 2.47

Ekari 1 = mita za mraba 4,050 / ekari 1 = hatua 70 mara 70

Hatua 1 = futi 3

Mguu 1 = sentimita 30.48

Tani 1 = kilogramu (kg) 1,000

[3] Taarifa za Robo Mwaka -----

1. Hali ya Chaula Kijijini/ Kata

	Weka alama	Maelezo
Nzuri		
Wastani		
Mbaya		

Afisa ugani wa kijiji kukadiria hali ya chakula kwa uchunguzi wa kuona. Kama hali ya chakula kijijini ni ya kawaida tu, chagua “wastani”. Kama hali ya chakula ni nzuri ukilinganisha na mwaka wa kawaida chagua “nzuri”, na chagua mbaya kama hali ni mbaya zaidi ya mwaka wa kawaida.

Afisa ugani wa kata atakadiria hali ya chakula kwa kuangalia ujumla wa hali ya chakula iliyoripotiwa katika vijiji vyote.

Elezea hali ya upatikanaji wa chakula kipindi cha kwa robo mwaka hii

Eleza sababu ya kuchagua hali ya chakula kwa kuhusisha na bei za vyakula, kiasi cha chakula cha msaada kilichotumika n.k.

Afisa ugani wa kijiji anakusanya takwimu ya hali ya chakula kwa mahojiano na viongozi wa vitongoji.

Maana ya kila kundi imefafanuliwa kama ifuatavyo:

- Kaya isiyo na chakula: kaya ambayo haiwezi kumudu hata mlo mmoja kwa siku.
- Kaya yenye chakula kisichotosheleza: kaya ambayo bado haijaweza kumudu milo mitatu kwa siku.
- Kaya yenye chakula cha kutosha: kaya yenye chakula kukidhi milo mitatu kwa siku.
- Kaya yenye chakula cha ziada: kaya inayoweza kumudu milo mitatu kwa siku na zaidi

Kaya isiyo na chakula	Kaya yenye chakula hafifu-hakitoshi	Kaya yenye chakula cha kutosha	Kaya yenye chakula cha ziada

3. Huduma za ugani

Jaza hapa takwimu ya huduma za ugani zinatolewa na serikali na zile zinatolewa watu au taasisi binafsi.

3.1 Mafunzo kwa wakulima kwa kutumia njia mbalimbali nje ya shamba darasa

Andika hapa mafunzo yanayotolewa na MATI, LITI, FETA na taasisi zingine, NGOs, CBOs, VICOBA, Benk n.k. au mafunzo yaliyotolewa na ofisi ya wilaya na hayahusiani na shamba darasa. Afisa ugani wa kijiji anatakiwa aweke kukmbukumbu katika kitabu chake pale mafunzo kama haya yanapofanyika.

Mada ya mafunzo katika (i)	Idadi ya wakulima waliopata mafunzo		Idadi ya wakulima waliopata mafunzo kwa muda		Njia iliyotumika kutoa mafunzo	Mtoa mafunzo/ Mwezesaji wa mafunzo	Maelezo
	Wanaume	Wanawake	Sawa au pungufu ya wiki moja	Zaidi ya wiki moja			
Mazao							
Ufugaji							
Uvuvi							
Masoko na Usindikaji							
Umwagiliaji							

Andika mada iliyofundishwa kwa wakulima.
Kwa mfano, mada za mafunzo ni kama “kilimo bora cha mahindi” “utayarishaji wa shamba” n.k.

[Mfano]
Njia ya kufundishia: semina, waksha, kozi, au ziara ya mafunzo n.k.
Mtoa mafunzo: MATI, LITI, FETA, na vyuo vingine, NGOs, CBOs, VICOBA n.k.

4. Afya ya mimea

Takwimu ya afya ya mimea inapatikana kwa maafisa ugani ambao wametoa huduma au hata kama mkulima ameshughulikia tatizo mwenyewe, na afisa ugani atakuwa amesaidia kutoa ushauri.

4.1 Kuzuia magonjwa/visumbufu kwa njia za kibaiologia/ njia za asili

Toa taarifa ya njia za kibaiologia au za asili ambazo zimetumika kudhibiti magonjwa. **Usiandike** njia za kikemikali katika jedwali hii. Njia za kudhibiti magonjwa kwa kutumia kikemikali itajazwa katika jedwali Na. 3 ya Taarifa ya mwezi, sio hapa.

Aina ya ugonjwa/ kisumbufu	Aina ya zao	Njia zilizotumika	Eneo lililodhibitiwa (ha)	Kaya zilizohusika	Maelezo

Andika jina la mdudu/ugonjwa ambao umedhibitiwa kwa robo hii

Andika eneo lote lililookolewa. Kadiri eneo hapa kwa kuzingatia idadi kaya zilizohusika

Andika jina la zao ambalo ugonjwa uliojitokeza kwake unadhhibitiwa (tumia safu ulalo moja kwa zao moja).

Mfano wa njia za kibaiologia au asili za kudhibiti magonjwa au wadudu ni hizi zifuatazo:

1. Kuwatumia wadudu rafiki
2. Vimeleatilifu vitokanavyo na mimea asilia
3. Tumia mbegu bora zenye ukinzani.
4. Kupanda na kuvuna kwa wakati
5. Panda mazao kwa mzunguko
6. Palilia kwa wakati
7. Tifua udongo kwa kina
8. Ngoa na choma moto mimea iliyoathirika

5.Umwagiliaji

5.1 Mazao yanayolimwa katika eneo la umwagiliaji

Skimu ni eneo lenye miundombinu ya umwagiliaji (kisasa au asili) na linalotumika kwa shughuli za umwagiliaji ili kuzalisha mazao.

Kusanya takwimu ya uzalishaji wa mazao kwenye skimu ambayo kuna umoja wa wamwagiliaji (IO). Takwimu zinapatikana katika umoja wa wamwagiliaji (IO). Kumbuka skimu inaweza kuwa eneo kubwa hadi nje ya mipaka ya kijiji ambapo afisa ugani anayo mamlaka ya kukusanya takwimu. Kwa mazingira kama haya, afisa ugani wa kijiji ambapo umoja wa wamwagiliaji upo atalazimika kukusanya takwimu ya skimu nzima, kwa kufanya mahojiano na meneja wa skimu au uongozi husika.

Maeneo yaliyolimwa ni mkusanyiko wa maeneo kwa msimu wa mvua au kiangazi, kumaanisha mkusanyiko wa eneo msimu wa mvua na mkusanyiko wa eneo msimu wa kiangazi. Kiasi cha uzalishaji pia ni mkusanyiko kwa msimu wa mvua na kiangazi.

Aina ya mazao	Eneo lililopandwa (ha) (i)		Uzalishaji/Tija (tani/ha) (ii)		Mavuno (tani) (iii) = (i) x (ii)	
	Masika/vuli (iv)	Kiangazi (v)	Masika/vuli (vi)	Kiangaz (vii)	Masika/vuli (viii)	Kiangaz (ix)

Msimu wa mvua (iv) (vi) (viii) – Ni kwa kila zao lililovunwa kupitia umwagiliaji kwa kipindi cha msimu wa mvua ndefu (masika) na msimu wa mvua fupi (vuli).

Msimu wa kiangazi (v) (vii) (ix) – Ni kwa kila zao lililovunwa kupitia umwagiliaji kipindi cha kiangazi.

6. Mmomonyoka wa ardhi

Andika majina ya mmomonyoko lugha kwa kiingereza. Unaweza kuandika Gully erosion, Rill erosion au Sheet erosion.

Aina ya mmomonyoko (i)	Jina la kijiji/vijiji vilivyhusika	Eneo lililoharibiwa (ha)	Mbinu zilizotumika	Eneo lililokarabatiwa (ha)	Maelezo

Andika njia iliyotumika kudhibiti mmomonyoko

7. Eneo la uzalishaji katika kijiji/kata na njia iliyotumika kulima

Usihesabu mara mbili kama ardhi ileile imelimwa zaidi ya mara moja katika msimu.

7.1 Vuli

Eneo	Kwa trekta (ha) (i)	Kwa kutumia wanyamakazi (ha) (ii)	Kwa jembe la mkono/ mkono (ha) (iii)	Kupanda bila kulima (ha) (iv)	Jumla ya eneo (ha) (v) = (i)+(ii)+(iii)+(iv)
Lililolimwa					
Lililopandwa					
Lililopaliliwa					
Lililovunwa					

7.2 Masika

Eneo	Kwa trekta (ha) (i)	Kwa kutumia wanyamakazi (ha) (ii)	Kwa jembe la mkono/ mkono (ha) (iii)	Kupanda bila kulima (ha) (iv)	Jumla ya eneo (ha) (v) = (i)+(ii)+(iii)+(iv)
Lililolimwa					
Lililopandwa					
Lililopaliliwa					
Lililovunwa					

Eneo lililovunwa linaweza kutumia vifaa zaidi ya vilivyotajwa, mfano combine harvester, kisu nk.

Takwimu hizi zinapatikana kutoka kwenye Serikali ya Kijiji na baadhi kutoka kwa wamiliki wa trekta na vifaa vingine.

Unatembelea na kuona kwa jicho na baadae kuthibitisha kwa mtendaji wa kijiji.

Andika takwimu kama wakulima wanatumia viua-gugu kama mbadala wa kupalilia.

[4] Taarifa za Mwaka -----

1. Utangulizi, Taarifa za Msingi za Kijiji/ Kata

Unatembelea ofisi ya Serikali ya Kijiji, na kukusanya takwimu hii. Fuata utaratibu ufuatao:

- 1) Kama Serika ya Kijiji inasasisha (*update*) takwimu hizi kila mwaka, tumia taarifa hiyo.
- 2) Kama Serikali ya Kijiji hawana utaratibu wa kusasisha takwimu hizi, tumia takwimu za sense ya hivi karibuni. Usikadirie idadi ya watu kwa kutumia njia zako binafsi.

Kumbuka inaruhusiwa kuhesabu mara mbili kwa kaya/ mtu yuleyule. Hii inamaanisha takwimu inaonyesha tu jumla wanaoshiriki kwa mtiririko huo.

	Zinazoongozwa na wanaume	Zinazoongozwa na wanawake	Jumla	Zinazoshiriki kazi za kilimo mazao	Zinazoshiriki ufugaji mifugo	Zinazoshiriki ufugaji samaki
Idadi ya kaya						
	Wanaume	Wanawake	Jumla	Watu wanao shiriki kazi za kilimo mazao	Watu wanao shiriki ufugaji mifugo	Watu wanao shiriki ufugaji samaki
Idadi ya watu						

2. Idadi ya kaya za wakulima wadogo zinazoshiriki Kilimo cha Mkataba wa Soko na Makubaliano ya Soko

Mkulima mdogo hapa ni yule angalau mwenye shamba lenye ardhi iliyolimwa yenye ukubwa wa 25 m² na/ au ngo'mbe mmoja (1), mbuzi/kondoo/nguruwe watano (5), kuku/bata/njiwa/sungura 50.

Takwimu hii inapatikana katika serikali ya kijiji.

Mkataba wa soko unatafsiriwa kama makubaliano kati ya kaya/ kikundi na kampuni katika kuzalisha mazao ya biashara kwa mkataba maalum wa kisheria. Makubaliano ya soko yanatafsiriwa kama makubaliano kati ya kaya/ kikundi na kampuni ya kilimo katika kuzalisha mazao ya biashara ambayo HAYAHUSISHI mkataba.

Aina ya shughuli	Mkataba wa soko (Contract farming) (i)		Makubaliano ya soko (Out-growers) (ii)			
	Idadi ya kaya zinazoshiriki (iii)	Idadi ya makampuni yaliyohusika (iv)	Zao kuu/ bidhaa (v)	Idadi ya kaya zinazoshiriki (vi)	Idadi ya makampuni yaliyohusika (vii)	Zao kuu/ bidhaa (viii)
Kilimo						
Ufugaji						
Uvuvi						

Andika jina la zao kuu hapa

3. Umwagiliaji

3.1 Skimu ya umwagiliaji

Skimu ni eneo lenye miundombinu ya umwagiliaji (kisasa na asili) na linatumika kwa shughuli za umwagiliaji ili kuzalisha mazao.

Kusanya takwimu ya uzalishaji wa mazao kwenye skimu ambayo kuna umoja wa wamwagiliaji (IO). Takwimu zinapatikana katika umoja wa wamwagiliaji (IO). Kumbuka skimu inaweza kuwa eneo kubwa hadi nje ya mipaka ya kijiji ambapo afisa ugani anayo mamlaka ya kukusanya takwimu.

Kwa mazingira kama haya, afisa ugani wa kijiji ambapo umoja wa wamwagiliaji upo atalazimika kukusanya takwimu ya skimu nzima, kwa kufanya mahojiano na meneja au uongozi wa skimu.

Jina la skimu (i)	Chanzo cha maji (mfano; mto rufiji) (ii)	Eneo linalofaa kwa umwagiliaji (ha) (iii)	Eneo lililomwagiliwa (ha) (iv)	Msimu wa umwagiliaji (1=muda wote, 2=masika/vuli, 3=kiangazi)	Hali ya skimu (1=nzuri, 2=inaridhisha, 3=inahitaji marekebisho, 4=hajjulikani)	Idadi ya wanachama katika chama cha wamwagiliaji (IO)		Idadi ya wamwagiliaji (wanachama na wasiowanachama)	
						Wanaume	Wanawake	Wanaume	Wanawake
Skimu iliyoendelezwa									
Skimu ya asili									

Skimu ya umwagiliaji **iliyoendelezwa** inahusisha miundombinu ya kisasa iliyojengwa kama mifereji, banio kwa kutumia sementi au mawe n.k. Usihesabu eneo ambalo miundombinu ya umwagiliaji haijakamilika.

Skimu ya umwagiliaji ya **asili** ni ile ambayo miundo mbinu yake imetengenezwa kiasili zaidi, kwa mfano kutumia mifereji isiyo ya kudumu.

4. Mashine, zana na vifaa vya kilimo, ufugaji na uvuvi

Hapa mashine/vifaa ni vile vinapatikana katika kijiji husika. Kumbuka mashine/vifaa vimekodishwa kutoka kijiji jirani havihusiki na jedwali hii. Kupata takwimu hii, unatembelea serikali ya kijiji, na kumwuliza afisa mtendaji wa kijiji.

4.1 Idadi ya mashine/vifaa vya kilimo, ufugaji na uvuvi

Hesabu mashine zote zinazomilikiwa na wanakijiji tu. Usihesabu mashine zinazotumika kijijini au katani lakini zinakuja kutoka vijiji au kata za jirani.

Andika mashine zinazomilikiwa na watu binafsi au vikundi. Zile zinamilikiwa na serikali au taasisi (kampuni binafsi) ziandikwe kwenye umiliki wa vikundi.

Aina ya mashine/ vifaa (i)	Nzima		Mbovu		Sababu ya ubovu wa mashine/kifaa (vi)
	Binafsi (ii)	Kikundi (iii)	Binafsi (iv)	Kikundi (v)	
Trekta (Tractor)					
Trekta la mkono (Power tiller)					
Mashine ya kuvunia (Combine harvester)					
Mashine ya kufyeka nyasi (Mower)					
Mashine ya kutengenezea nyasi (Bailer)					
Vifaa vya chakula (Feeder)					
Vifaa vya maji (Drinker)					
Mashine ya kukamulia maziwa (Milking machine)					
Mashine ya kupoozea (Chillers)					
Mashine ya umeme ya kukatia nyama (Electric meat cutter)					
Mitumbwi ya ulinzi yenye injini (Patrol boat)					
Mitumbwi ya uvuvi yenye injini (Fishing boat with engine)					
Mitumbwi ya uvuvi (Fishing boat without engine)					
Mengineyo (Taja)					

Andika jina la mashine inapatikana kijijini lakini haijatajwa katika orodha kwenye jedwali hii.

4.2 Idadi ya zana za kilimo

Tembelea mmiliki wa zana katika kijiji, na ufanye mahojiano ili kupata takwimu.

a) Zana zinazokotwa na trekta/ trekta la mkono

Aina ya zana	Nzima	
	Binafsi	Kikundi
Jembe la kusawazisha (Harrow)		
Mashine ya kupanda (Planter)		
Jembe la kulima (Disk plough)		
Jembe la kutifua (Sub-soiler)		
Jembe la kupalilia (Weeder)		
Mashine ya kupuliza dawa za mimea (Boom sprayer)		
Jembe la kukatua (Ripper)		
Reki ya kukusanyia nyasi (Rake for Hay Making)		
Tela (Trailer)		
Mengineyo (Taja)		

Andika mashine zinazomilikiwa na watu binafsi au vikundi. Zile zinamilikiwa na serikali au taasisi (kampuni binafsi) ziandikwe kwenye umiliki wa vikundi.

b) Zana zinazokotwa na wanyamakazi

Aina ya zana	Nzima	
	Binafsi	Kikundi
Jembe la kusawazisha (Harrow)		
Mashine ya kupanda (Planter)		
Jembe la kulima (Moldboard plough)		
Jembe la kutifua (Sub-soiler)		
Jembe la kupalilia (Weeder)		
Jembe la kukatua (Ripper)		
Jembe la matuta (Ridger)		
Mkokoteni (Cart)		
Mengineyo (taja)		

4.3 Idadi ya vifaa vinavyotumiwa kwa mkono

Jembo la mkono	Pampu ya kupulizia dawa (mimea/mifugo)	Visu vya kuchunia	Nyavu za kuvulia	Vyuma vya kuwekea alama	Njia nyingine (taja)

Hiki ni kifaa cha kuwekea chapa mifugo kwa ajili ya utambuzi.

4.4 Mashine za kusindika mazao ya kilimo/ mifugo/ uvuvi

Hesabu idadi ya mashine katika kiwanda au mtambo katika kijiji chako tu.

Aina ya mashine (i)	Nzima		Mbovu		Sababu ya ubovu wa mashine (vi)
	Binafsi (ii)	Kikundi (iii)	Binafsi (iv)	Kikundi (v)	
Kusaga unga					
Kupukuchua					
Kukamulia mafuta					
Kupasua mbegu za mafuta					
Kubangulia (Pulperies)					
Kusindika pamba					
Kuondoa maganda (Shelling)					
Kutengenezea hei					
Kusindika mazao yatokanayo na maziwa					
Kutotoleshea vifaranga					
Kusindika nyama					
Kusindika ngozi					
Gari la kubebea nyama					
Gari la kubebea maziwa					
Kutengenezea barafu					
Kusindika mazao yatokanayo na samaki					
Mengineyo (Taja)					

Andika jina la mashine inapatikana kijijini lakini haijatajwa katika orodha kwenye jedwali hii.

5. Huduma za ugani

Huduma za ugani zile zinazotolewa na serikali au sekta binafsi **ziandikwe hapa**

5.1 Mafunzo ya wakulima kupita shamba darasa (FFS)

Lengo la shamba darasa (i)	Idadi ya shamba darasa (ii)	Idadi ya walioanza (iii)		Muda wa mafunzo (siku)	Idadi ya waliohitimu		Idadi ya vijiji vilivyohudumiwa	Idadi ya wakulima wanaotumia elimu ya mafunzo yaliyotolewa	Maelezo
		Wanaume	Wanawake		Wanaume	Wanawake			
Mazao									
Ufugaji									
Uvuvi									
Masoko na Usindikaji									
Mengineyo									

Lengo la shamba darasa liwe pana mfano “kilimo bora cha mahindi” ikihusisha matumizi ya mbegu bora, kuandaa shamba, matumizi ya mbolea, n.k.

Wakulima waliohitimu ni wale ambao walihudhuria mafunzo angalau kwa 75%
Mafunzo yaliyofanyika na kukamilika mwaka huo tu ndio ripoti yake iandikwe hapa.

Idadi ya wakulima wanaotumia elimu ya mafunzo, yaani wanaotumia elimu katika shughuli zao za kilimo waandikwe hapa.

6. Pembejeo

6.1 Mbolea za viwandani

Andika hapa mbolea iliyotumika kuzalisha nyasi za malisho kwa mifugo.

Aina ya mbolea	Mahitaji kwa mwaka (tani)	Matumizi kwa mwaka (tani)	Maelezo	
SA				
CAN				
UREA	<p>Mahitaji kwa mwaka (malengo) ni kwa mwaka huu wa taarifa, <u>SIO ya mwaka unaokuja</u>.</p> <p>Awali ya yote, tengeneza malengo haya mwanzo wa mwaka wa fedha, hapo kijijini shirikiana na wakulima na wafugaji wakati wa kuandaa malengo. Andika takwimu hapa mwisho wa mwaka wakati ukijaza fomu hii.</p>	<p>Takwimu za kiasi cha matumizi zinapatikana kwa wauzaji wa mbolea kijijini au kumbukumbu ya huduma ambayo mgani alitoa.</p>		
TSP				
DAP				
NPK 10:10:10				
NPK 25:5:5				
NPK 6:20:18 / 10:18:24				
NPK 4:17:15				
NPK 17:17:17				
MRP (Minjingu Rock Phosphate)				
MOP				
Nyingine (taja)				

6.2 Viuadudu

Andika aina (brand) au jina la kibiashara linalotumika zaidi kwa kila kundi (category).

Andika kipimo cha kemikali kama ni kg au lita.

Takwimu za kiasi cha matumizi zinapatikana kwa wauzaji wa mbolea kijijini au kumbukumbu ya huduma mgani alitoa.

Aina ya kiatilifu/ kiuadudu	Jina la kiatilifu/ kiuadudu *	Kipimo (kg/ lita)	Matumizi kwa mwaka	Maelezo
A: Viuadudu				
A: Viuadudu				
B: Viuakuvu				
B: Viuakuvu				
C: Viuapanya				
C: Viuapanya				
D: Viuapanya				
D: Viuapanya				
E: Viuandege				
E: Viuandege				
F: Viuaminyoo				
F: Viuaminyoo				

6.3 Mbegu bora

Takwimu za kiasi cha matumizi zinapatikana kwa wauzaji wa mbolea kijijini au kumbukumbu ya huduma mgani ametoa.

Aina ya zao	Mahitaji kwa mwaka (kg)	Aina ya mbegu bora (Orodhesha)	Matumizi kwa mwaka (kg)		Maelezo
			Mbegu zenye ubora unaotambulika (Quality Declared Seed)	Mbegu zenye ubora uliothibitishwa (Certified seed)	
Mahindi	<p>Mahitaji kwa mwaka (malengo) ni kwa mwaka huu wa taarifa, <u>SIO ya mwaka unaokuja</u>.</p> <p>Awali ya yote, tengeneza malengo haya mwanzo wa mwaka wa fedha, hapo kijijini shirikiana na wakulima na wafugaji wakati wa kuandaa malengo. Andika takwimu hapa mwisho wa mwaka wakati ukijaza fomu hii.</p>				
Mahindi					
Mahindi					
Mpunga					
Mpunga					
Mpunga					
Maharage					
Maharage					
Maharage					
Mtama					
Mtama					
Mtama					
Ngano	<p>Andika jina la aina ya mbegu bora inatumika zaidi kwa kila zao.</p>				
Ngano					
Ngano					
Alizeti					
Alizeti					
Alizeti					
Mengineyo (taja)					

Mbegu zenye ubora unaotambulika (QDS) zinazalishwa na wakulima waliopata mafunzo na kuruhusiwa kuzalisha na kuuza ndani ya kata.

Mbegu zenye ubora uliothibitishwa ni zile zinazozalishwa na taasisi za utafiti wa kilimo (kwa mfano ASA).

7. Idadi ya mifugo

Takwimu zinapatikana Serikali ya Kijiji na baadhi kutoka kwa wafugaji.

Hesabu mifugo yote ISIPOKUWA inayomilikiwa na wakulima wakubwa.

Mkulima mkubwa anatafsiriwa kama mkulima mwenye zaidi ya ng'ombe 50, na/ au zaidi ya kondoo/mbuzi/nguruwe 100, na/ au zaidi ya kuku/bata/njiwa/sungura 1000, na ana shamba la kudumu, anatumia mashine/vifaa kama mashine ya kukamulia maziwa, n.k. anaendesha ufugaji wa kibiashara (kwa mashine za kisasa) na mara nyingi anamiliki ardhi kisheria.

Ng'ombe dume ni ambaye hajahasiwa na anatumika kuzalisha mbegu

Ng'ombe jike ni ambaye amewahi kuzaa angalau mara moja.

Ng'ombe dume aliyehasiwa mwenye umri wa zaidi ya mwaka mmoja.

Mtamba ni ng'ombe jike mwenye umri miaka kati ya mmoja na miwili ambaye hajazaa.

Ndama dume ni ng'ombe chini ya mwaka mmoja ambaye bado hawezi kuzalisha mbegu

Aina ya mifugo	Idadi wa asili	Idadi wa kisasa		Jumla	Jumla waliosajiliwa
		Nyama	Maziwa		
1. Ng'ombe					
Ng'ombe dume*					
Ng'ombe jike**					
Maksai***					
Mtamba****					
Ndama dume*****					
Ndama jike					
Maksai wa kulima					
Haijulikani					
Jumla ndogo ng'ombe					

Aina ya mnyama	Idadi wa asili	Idadi wa kisasa		Jumla	Jumla ya waliosajiliwa
		Nyama	Maziwa		
2. Kondoo					
Kondoo dume					
Kondoo Jike					
Haijulikani*****					
Jumla ndogo kondoo					
3. Mbuzi					
Mbuzi dume					
Mbuzi jike					
Haijulikani*****					
Jumla ndogo mbuzi					
4. Mifugo Mingine					
Nguruwe					
Nyati maji					
Punda					
Farasi					
Ngamia					
Mbwa					
Paka					
Sungura					
5. Ndege	Idadi ya wa asili	Wa nyama	Wa Mayai	Jumla	
Kuku					
Bata					
Bata mzinga					
Kanga					

8. Miundombinu katika kilimo na mifugo

Kadiria hapa mahitaji ya miundombinu ya mifugo. Jadiliana na afisa mtendaji wa kijiji ili ujaribu kukadiria takwimu za uhalisia kulingana na mazingira yaliyopo sasa.

Aina ya miundombinu	Nzima	Mbovu	Mahitaji halisi	Idadi ya zilizosajiliwa	Sababu ya ubovu wa miundombinu
Karo (Slaughter Slab)					
Bucha ya ng'ombe/mbuzi/kondoo					
Bucha ya nguruwe					
Bucha ya samaki					
Banda la ngozi					
Banio la kudumu (Permanent crush)					
Lambo					
Birika la kunywea maji (Water Trough)					
Josho la wanyama wakubwa (Ng'ombe, Punda)					
Josho la wanyama wadogo (Mbuzi, Kondoo, Mbwa)					
Sehemu ya kunyunyuzia dawa mifugo (Spray Race)					
Mengineyo (Taja)					

Karo linatafsiriwa kama mahali pa kuchinjia wanyama kwenye sakafu katika eneo la wazi.

Lambo ni sehemu iliyochimbwa lakini ni ndogo ukilinganisha na bwawa.

Andika jina la miundombinu kama ipo mingine zaidi ya iliyotajwa kwenye orodha

9. Eneo la malisho

Takwimu hii inapatika serikali ya kijiji kwa kuwa ndio wenye jukumu la kusajili ardhi. Kama takwimu haitaweza kuipatikana, tafadhali kadiria kwa kutumia uchunguzi wa jicho au kuona kwa jicho.

Aina ya mfugo (i)	Jumla ya eneo la kulishia lililopo	Kiasi cha eneo linalotumiaka kulishaia	Ukubwa wa eneo lililopimwa kwa ajili ya malisho (ha) (v)	Eneo rasmi la kijiji lililokodishwa kwa watu bonafisi au vikundi na kuthibitishwa na Wizara ya Ardhi.
	Ukubwa wa eneo la kulishia wanyama kijijini/ kata (ha) (iii)	Eneo linalotumika (ha) (iv)		Ukubwa wa eneo linalomilikiwa kisheria (ha) (vi)
Ng'ombe				
Mbuzi				
Kondoo				
Punda				

10. Malisho ya Mifugo

10.1 Malisho ya mifugo yaliyopandwa na kuendelezwa

Takwimu inapatikana kijijini kwa wafugaji, tembelea wafugaji, na fanya mahojiano ili kupata takwimu hii.

Idadi ya mashamba	Eneo (ha)	Uzalishaji wa mbegu (kg)	Idadi ya marobota au bandali (Bundles) zilizozalishwa (Hei)	Maelezo

Jumla ya eneo la kijiji lililoendelezwa kuzalisha malisho ya mifugo.

Robota moja linakadiriwa kuwa na uzito wa 20kg.

10.2 Masalia ya mazao

Takwimu inapatikana kijijini kwa wafugaji, tembelea wafugaji, na fanya mahojiano ili kupata takwimu hii.

Aina ya zao	Idadi ya marobota au bandali (Bundles) zilizozalishwa (Hei)	Eneo la mashamba yaliyotumika kwa malisho (grazed in situ) (ha)	Maelezo

11. Njia mbalimbali za mawasiliano (TV, radio na simu)

11.1 TV and radio

Kituo cha TV kinachopatikana	Idadi ya vijiji vinavyofikiwa na huduma
TBC	
ITV	
Star TV	
Vituo vya TV vya kijamii, taja:	

Kituo cha Radio kinachopatikana	Idadi ya vijiji vinavyofikiwa na huduma
Radio 1	
TBC Taifa	
Radio Free Africa	
Vituo vya Radio vya kijamii, taja:	

Kama kijijini au katani kuna kituo cha TV au Radio cha kijamii kinachorusha vipindi vya kilimo au mifugo, tafadhali andika takwimu hapa.

Jina la chombo cha habari	Jina la kipindi	Mara ngapi kwa wiki	Aina ya taarifa

11.2 Simu

Jina la kampuni ya simu	Idadi ya vijiji vinavyofikiwa na huduma
Sasatel	
Tigo	
TTCL	
Vodacom	
Airtel	
Zantel	
Nyingine, taja.	

Andika jina la kipindi cha kilimo, mifugo na uvuvi kilichorushwa na TV au radio ya kijamii kama unaweza kuangalia au kusikiliza kijijini au katani kwako.

[Mwisho]

Attachment 3.0

ARDS VAEO/ WAE0 Format

OFISI YA RAIS - TAWALA ZA MIKOA NA SERIKALI ZA MITAA (OR-TAMISEMI)
FOMU YA TAARIFA YA MWEZI YA MPANGO WA MAENDELEO YA KILIMO WA KIJIKI/KATA

MWEZI

Toleo la Julai 2018 v2

Jina la Kijiji/ Mtaa/ Kata _____
Jina la Afisa Ugani _____ Namba ya simu _____
Mwezi _____ Mwaka wa Fedha _____
(Wasilishwe kwenye kata kabla ya mwisho wa mwezi kutoka kwenye kijiji, na wilayani mwisho wa wiki ya kwanza ya mwezi unaofuata kutoka kwenye kata)

ANGALIZO

- 1) Iwapo kitu kinachoulizwa hakipo kwenye kijiji/kata yako, andika "0" (sifuri).
- 2) Iwapo kitu kinachoulizwa kipo kwenye kijiji/kata yako, andika makadirio kwa takwimu/idadi.
- 3) Tumia vipimo vya kitaifa kwa kila jedwali vinapo hitajika.
- 4) Soma kwa makini maelezo katika kila jedwali kabla ya kuanza kujaza.

1. Utangulizi

1.1 (a) Hali ya hewa

Mvua: Jaza idadi ya siku ambazo mvua imenyeshwa na kiasi cha milimita zilizokusanywa

Idadi ya siku	Kiasi cha mvua (milimita) (i)	Maelezo (Nyingi/ Wastani/ Kidogo/Hakuna) (ii)

- (i) Kama kijiji chako kina kipima mvua, jaza kiasi cha mvua (milimita) katika safu wima ya pili.
(ii) Kama kijiji chako hakina kipima mvua, jaza idadi ya siku na safu wima ya tatu.

1.2 Kazi zilizofanyika

Tafadhali eleza shuguli za sekta ndogo za kilimo, mifugo na uvuvi zilizofanywa na afisa ugani katika kipindi cha mwezi huu.

--

1.3 Mafanikio na Changamoto

Tafadhali eleza kwa kifupi mafanikio na changamoto/matatizo katika sekta ya kilimo kwa mwezi huu.

Mafanikio:

Changamoto/ Matatizo:

1.1(b) Matukio:

Tafadhali eleza matukio muhimu (ukame, mafuriko, njaa, migogoro magonjwa ya mimea na mifugo n.k.) yaliyojitokeza kwa kipindi cha mwezi huu.

--

2. Malengo, Utekelezaji na Bei za Mazao

Malengo ya mwaka yaandikwe kwenye mwezi wa Julai tu na kuacha wazi miezi inayofuata.

Tafadhali pitia orodha ya mazao yaliyoko kwenye mwongozo ukurasa wa sita na kisha ongeza yale muhimu yanayolimwa katika halmashauri yako lakini hayajaorodheshwa katika safu wima ya kwanza.

2.1(a) Malengo

Aina ya mazao	Malengo kwa mwaka		
	Eneo litakalopandwa (ha) (i)	Uzalishaji /tija (tani/ha) (ii)	Matarajio ya mavuno (tani) (iii) = (i) x (ii)
Mahindi			
Mpunga			
Mtama			
Uwele			
Ulezi			
Ngano			
Mihogo			
Viazi vitamu			
Viazi mvingo			
Kunde			
Maharage			
Ndizi mbivu (Sweet Banana)			
Ndizi mbichi (Plantain)			

Maelezo:

i) Lenngo la eneo litakalopandwa kwa hekta katika kipindi cha mwaka mzima liandaliwe mwanzoni mwa mwaka (**Julai**).

2.1(b) Utekelezaji katika msimu

Aina ya mazao	Utekelezaji			Bei ya soko		Maelezo (Zisizidi herufi hamsini) (x)
	Eneo lililopandwa (ha) (v)	Eneo lililovunwa(ha) (vi)	Uzalishaji/ tija (tani/ha) (vii)	Mavuno (tani) (viii)	Tsh/kg(ix)	
Mahindi						
Mpunga						
Mtama						
Uwele						
Ulezi						
Ngano						
Mihogo						
Viazi vitamu						
Viazi mviringo						
Kunde						
Maharage						
Ndizi mbivu (Sweet Banana)						
Ndizi mbichi (Plantain)						

Maelezo:

(v) Repoti/taarifa ya VAEO "Eneo lililovunwa(ha)" ya ngazi ya kijiji.

(vi) VAEO kuhesabu "uzalishaji" wa ngazi ya kata kwa mwongozo, wakati VAEO ikitoa tu "uzalishaji" wa sampuli kwa mahindi.

(vii) Repoti/taarifa ya VAEO "Mavuno (tani)" ya ngazi ya kijiji.

2.2 Utabiri wa usalama chakula

Aina ya mazao (i)	Utabiri wa usalamawa chakula	
	Majarajo eneo lililopandwa (ha) (ii)	Matarajo ya Mavuno (tani) (iii)
Mahindi		
Mpunga		
Mtama		
Uwele		
Ulezi		

Ngano		
Mihogo		
Viazi vitamu		
Viazi mviringo		
Kunde		
Maharage		
Ndizi mbivu		
Ndizi mbichi		

3. Afya ya mimea

3.1 Kuzuia/ kutibu/ kudhibiti magonjwa/ visumbufu kwa kutumia kemikali

Jina la ugonjwa / kisumbufu (i)	Zao lililoathirika (ii)	Kiasi cha uharibifu (kubwa, wastani, kidogo) (iii)	Eneo lililoathirika (ha) (iv)	Idadi ya vijiji vilivyoathirika (v)	Dawa iliyotumika (vi)	Kiasi kilichotumika (vii)	Kipimo (kg, lt) (viii)	Idadi ya vijiji vilivyo hudumiwa (ix)	Idadi ya kaya zilizohudumiwa (x)	Eneo lililookolewa (ha) (xi)	Maelezo (xii)
Jumla											

i) Andika jina la visumbufu vya mimea/magonjwa yaliyolipuka katika kipindi cha mwezi husika.

ii) Andika jina la zao lililoshambuliwa na visumbufu vya mimea/magonjwa tumia mstari (row) moja kujaza zao moja

iii) Chagua ukubwa wa eneo lililoathirika na visumbufu vya mimea/magonjwa shambani; Ukubwa (kubwa kuliko asilimia 50) Wastani (asilimia10-50) au dogo (chini ya asilimia 10).

iv) Andika jina la dawa iliyotumika mara kwa mara katika kukabiliana na visumbufu vya mimea/magonjwa

v) Eneo lililookolewa linategemea na idadi ya kaya zilizopata huduma ya visumbufu vya mimea/magonjwa.

4. Mifugo iliyochinjwa

Aina ya mifugo	Idadi ya waliochinjwa kwa mwezi huu	Bei ya wastani kwa kg (Tsh)
Ng'ombe		
Kondoo		
Mbuzi		
Nguruwe		
Kuku wa asili		
Kuku wa kisasa		
Mengineyo (Taja)		

5. Ukaguzi wa nyama**5(a) Wanyama walioathirika**

Jina la machinjio/ukaguzi(i)	Aina ya mfugo (ii)	Idadi ya wanyama walioathirika (iii)

Maelezo: (i) Andika aina ya mifugo walioathirika(Ng'ombe,Kondoo,Mbuzi,Nguruwe n.k)

(ii) Hesabu kila mnyama mara kwa mara .Acha kisanduku kilichobaki wazi kwa mnyama wa aina moja

5(b) Sehemu ya mnyama iliyoathirika

Aina ya mfugo (i)	Kilichotupwa (ii)	Viungo vilivyotupwa (Mzoga mzima/ Moyo/ Mapafu/ Maini nk.)	
		Sababu ya kutupa viungo / mzoga mzima (iii)	Idadi ya matukio kwa kila sababu (iv)

Maelezo: i) Andika aina ya mfugo walioathirika (Ng'ombe, Kondoo, Mbuzi, Nguruwe n.k).

iii) Andika kila ugonjwa / hali moja iliyojitokeza kwa kila mstari (row).

iv) Andika idadi ya matukio kwa kila sababu.

6. Mazao yatoakanayo na mifugo**6.1 Maziwa**

Aina ya mazao	Kiasi cha maziwa (Whole milk) na mazao yake kwa mwezi huu	Wastani wa maziwa yaliyozalishwa (kwa mfugo/siku)	Bei ya maziwa (kwa lita)
Maziwa ya ng'ombe wa asili (lita)			
Maziwa ya ng'ombe wa kisasa (lita)			
Jibini (Cheese) (kg)			
Siagi (Butter) (kg)			
Samli (Ghee) (kg)			

Maelezo: Hesabu kiasi cha maziwa yaliyozalishwa kwa ajili ya kuza tu. Matumizi ya nyumbani hayahusiani na takwimu hizi.

6.2a Ngozi

Aina ya mazao	Zisizosindikwa (vipande) kwa mwezi huu		Zilizosindikwa (vipande) kwa mwezi huu	Maelezo
	Ngozi zilizokaushwa kwa jua	Zilizokaushwa kwa chumvi	Wet Blue	
Ngozi za ng'ombe				
Ngozi za mbuzi				
Ngozi za kondoo				

6.2b Bei ya ngozi

Aina ya mazao	Bei ya wastani ya machinjioni		Bei ya wastani kiwandani
	Ngozi zilizokaushwa kwa jua	Zilizokaushwa kwa chumvi	Wet Blue
Ngozi za ng'ombe (Tsh/kg)			
Ngozi za mbuzi (Tsh/kipande)			
Ngozi za kondoo (Tsh/kipande)			

Maelezo: Ngozi za ng'ombe "Tsh/kg", Ngozi za mbuzi/ kondoo "Tsh/piece"

6.3 Mayai

Mayai	Kiasi cha mayai yaliyokusanywa kwa mwezi huu
Mayai ya kuku wa kienyeji	
Mayai ya kuku wa kisasa	
Jumla	

Maelezo: Andika mayai yaliyozalishwa kibiashara tu

Takwimu zinaweza kupatikana katika mashamba ya ufugaji wa kuku.

7. Afya ya Mifugo**7.1 Tiba**

Aina ya mifugo	Aina ya ugonjwa/ hali	Idadi ya walioathirika	Idadi ya waliotibiwa	Idadi ya waliopona	Idadi ya waliokufa	Matibabu/ Dawa iliyotumika

Maelezo: Taarifa zifuatazo ziandikwe pia katika safu wima va ii: utoaii kondo la nvuma (Distokia), utoaii desi (Bloat), utokaii mimba (abortion), kuumwa nyoka (Snakebite) na milk fever.

7.2 Uogeshaji, kunyunyizia, chanjo na kinga

Aina ya mifugo	Idadi ya walioogeshwa	Dawa iliyotumika	Idadi ya walionyunyiziwa	Dawa iliyotumika	Idadi ya waliochanjwa / kinga	Chanjo/Kinga iliyotumika

7.3 Huduma za mifugo

Aina ya mifugo	Kukata kwato	Kuhasi	Kuhamilisha (AI)	Kukata pembe	Kuweka alama	Kukata mikia	Kukata meno	Kukata midomo	Hereni ya puani (Bull ring)	Upimaji wa mimba (Pregnancy diagnosis)	Sindano ya kuchochea joto	Sindano ya madini chuma (Iron injection)
Ng'ombe				Sindano ya kuchochea joto								
Mbuzi												
Kondoo												
Nguruwe												
Kuku												
Bata												

Maelezo: Utekelezaji kufikia mwezi huu

8. Ufugaji wa samaki**8.1 Mfumo wa ufugaji**

Mfumo wa ufugaji	Idadi	Idadi yenye vifaranga	Eneo (M ²)	Aina ya samaki pandwa	Samaki vuliwa		
					Uzito (Kg)	Bei (TSh/Kg)	Thamani (TSh)

Maelezo: Column ii idadi ya mabwawa yote (yaliyopandikizwa vifaranga na yasiyopandikizwa vifaranga) yaliyopo (mapya na ya zamani)

Taarifa za column iii, v, vi, vii na viii zinahusu mabwawa yaliyopandikizwa vifaranga tu. Column ya iv inahusu (yaliyopandikizwa vifaranga na yasiyopandikizwa vifaranga)

Mfumo wa ufugaji unaweza kuwa mabwawa, vizimba, matanki na chelezo

9. Wageni waliotembelea kijiji/kata kwa shughuli za Kilimo au ufugaji

Tarehe	Jina la mgeni	Anuani	Shughuli iliyomleta

**OFISI YA RAIS - TAWALA ZA MIKOA NA SERIKALI ZA MITAA (OR-TAMISEMI)
FOMU YA TAARIFA YA ROBO MWAKA YA MPANGO WA MAENDELEO YA KILIMO WA KIJIKI/KATA**

ROBO MWAKA

Toleo la Julai 2018 v2

Jina la Kijiji/ Mtaa/ Kata:

Jina la Afisa Ugani:

Namba ya simu _____

Robo: _____ (Mwezi: _____ mpaka _____) Mwaka wa Fedha: _____ Tarehe ya kuwasilisha: _____

(Iwasilishwe kwenye kata kabla ya mwisho wa robo mwaka kutoka kwenye kijiji, na wilayani mwisho wa wiki ya kwanza ya mwezi unaofuata kutoka kwenye kata)

ANGALIZO

- 1) Iwapo kitu kinachoulizwa hakipo kwenye kijiji/kata yako, andika "0" (sifuri).
- 2) Iwapo kitu kinachoulizwa kipo kwenye kijiji/kata yako, andika makadirio kwa takwimu/idadi.
- 3) Tumia vipimo vya kitaifa kwa kila jedwali vinapo hitajika.
- 4) Soma kwa makini maelezo katika kila jedwali kabla ya kuanza kujaza.

1. Hali ya chakula kijiji/ kata

	Weka alama	Maelezo
Nzuri		
Wastani		
Mbaya		

Eleza hali ya upatikanaji wa chakula kwa kipindi cha robo mwaka.

idadi ya kaya zisizokuwa na chakula	Idadi ya kaya zenye chakula pungufu	Idadi ya kaya zenye chakula cha kutosha	Idadi ya kaya zenye chakula na ziada

2. Vikundi/Ushirika wa wakulima

2.1 Vyama vya kuweka na kukopa (SACCOs)

Jedwali 2.1 Vyama vya kuweka na kukopa (SACCOs) huhamishwa

2.2 Vikundi vingine vya wakulima

Jedwali 2.2 Vikundi vingine vya wakulima wamehamia

3. Huduma za ugani.

3.1 Mafunzo kwa wakulima kwa kutumia njia mbalimbali nje ya shamba darasa

Mada ya mafunzo katika (i)	Idadi ya wakulima waliopata mafunzo		Idadi ya wakulima waliopata mafunzo kwa muda		Njia iliyotumika kutoa mafunzo	Mtoa mafunzo/ Mwezesaji wa mafunzo	Maelezo
	Wanaume	Wanawake	Sawa au pungufu ya wiki moja	Zaidi ya wiki moja			
Mazao							
Ufugaji							
Uvuvi							
Masoko na Usindikaji							
Umwagiliaji							

Maelezo: i) Orodhesha mada zilizofundishwa kwa wakulima.

4. Afya ya mimea**4.1 Kuzuia magonjwa/visumbufu kwa njia za kibaiolojia/ njia za asili**

Aina ya ugonjwa/ kisumbufu	Aina ya zao	Njia zilizotumika	Eneo lililodhibitiwa (ha)	Kaya zilizohusika	Maelezo

5. Umwagiliaji**5.1 Mazao yanayolimwa katika eneo la umwagiliaji**

Aina ya mazao (i)	Eneo lililopandwa (ha) (ii)		Uzalishaji/ Tija (tani/ha) (iii)		Mavuno (tani) (iv) = (ii) x (iii)	
	Masika/ Vuli (v)	Kiangazi (vi)	Masika/ Vuli (vii)	Kiangazi (viii)	Masika/ Vuli (ix)	Kiangazi (x)

Maelezo:

(v) (vii) (ix) Masika/ Vuli - Jaza takwimu za eneo lililopandwa (ha), uzalishaji (tani/ha) na mavuno (tani) katika eneo la skimu zinazotegemea umwagiliaji kipindi cha Masika/ Vuli.

(vi) (viii) (x) Kiangazi - Jaza takwimu za eneo lililopandwa (ha), uzalishaji (tani/ha) na mavuno (tani) katika eneo la skimu zinazotegemea umwagiliaji kipindi cha Kiangazi.

6. Mmomonyoko wa ardhi

Aina ya mmomonyoko (i)	Jina la kijiji/ vijiji vilivyohusika	Eneo lililoharibiwa (ha)	Mbinu zilizotumika	Eneo lililokarabatiwa (ha)	Maelezo

i) Aina ya mmomonyoko iandikwe kwa lugha ya Kiingereza

7. Eneo la uzalishaji katika kijiji/ kata na njia iliyotumika kulima**7.1 Vuli**

Eneo	Kwa trekta (ha) (i)	Kwa kutumia wanyamakazi (ha) (ii)	Kwa jembe la mkono/ mkono (ha) (iii)	Kupanda bila kulima (ha) (iv)	Jumla ya eneo (ha) (v) = (i)+(ii)+(iii)+(iv)
Lililolimwa					
Lililopandwa					
Lililopaliliwa					
Lililovunwa					

Maelezo: Usihesabu mara mbili kama ardhi ileile imelimwa zaidi ya mara moja katika msimu mmoja

7.2 Masika

Eneo	Kwa trekta (ha) (i)	Kwa kutumia wanyamakazi (ha) (ii)	Kwa jembe la mkono/ mkono (ha) (iii)	Kupanda bila kulima (ha) (iv)	Jumla ya eneo (ha) (v) = (i)+(ii)+(iii)+(iv)
Lililolimwa					
Lililopandwa					
Lililopaliliwa					
Lililovunwa					

Maelezo: Usihesabu mara mbili kama ardhi ileile imelimwa zaidi ya mara moja katika msimu mmoja

**OFISI YA RAIS - TAWALA ZA MIKOA NA SERIKALI ZA MITAA (OR-TAMISEMI)
FOMU YA TAARIFA YA MWAKA YA MPANGO WA MAENDELEO YA KILIMO WA KIJIKI/KATA**

MWAKA

Toleo la Julai 2018 v2

Jina la Kijiji/ Mtaa/ Kata: _____

Jina la Afisa Ugani: _____

Namba ya simu _____

Mwezi: _____ Mwaka wa Fedha: _____ Tarehe ya kuwasilisha: _____

(Iwasilishwe kwenye kata kabla ya mwisho wa mwaka kutoka kwenye kijiji, na wilayani mwisho wa wiki ya kwanza ya mwaka unaofuata kutoka kwenye kata)

ANGALIZO

- 1) Iwapo kitu kinachoulizwa hakipo kwenye kijiji/kata yako, andika "0" (sifuri).
- 2) Iwapo kitu kinachoulizwa kipo kwenye kijiji/kata yako, andika makadirio kwa takwimu/idadi.
- 3) Tumia vipimo vya kitaifa kwa kila jedwali vinapo hitajika.
- 4) Soma kwa makini maelezo katika kila jedwali kabla ya kuanza kujaza.

1. Utangulizi, Taarifa za msingi za Kijiji/ Kata

	Zinazoongozwa na wanaume	Zinazoongozwa na wanawake	Jumla	Zinazoshiriki kazi za kilimo mazao	Zinazoshiriki ufugaji mifugo	Zinazoshiriki ufugaji samaki
Idadi ya kaya						
	Wanaume	Wanawake	Jumla	Watu wanao shiriki kazi za kilimo mazao	Watu wanao shiriki ufugaji mifugo	Watu wanao shiriki ufugaji samaki
Idadi ya watu						

2. Kilimo cha mkataba na makubaliano ya soko

Aina ya shughuli	Mkataba wa soko (Contract farming) (i)			Makubaliano ya soko (Out-growers) (ii)		
	Idadi ya kaya zinazoshiriki (iii)	Idadi ya makampuni yaliyohusika (iv)	Zao kuu/ bidhaa (v)	Idadi ya kaya zinazoshiriki (vi)	Idadi ya makampuni yaliyohusika (vii)	Zao kuu/ bidhaa (viii)
Kilimo						
Ufugaji						
Uvuvi						

Maelezo: i) Mkataba wa soko unatafsiriwa kama makubaliano kati ya kaya/kikundi na kampuni katika kuzalisha mazao ya biashara kwa mkataba maalum wa kisheria.

ii) Makubaliano ya soko yanatafsiriwa kama makubaliano kati ya kaya/kikundi na kampuni ya kilimo katika kuzalisha mazao ya biashara ambayo hayahusishi mkataba. Kampuni inaweza kutoa huduma kwa kaya/kikundi husika kama mikopo ya pembejeo, madawa ya kunyunyizia mimea na vifaa vya kuhifadhi mavuno.

v), viii) Andika jina la zao kuu/bidhaa katika maelezo.

3. Umwagiliaji

3.1 Skimu ya umwagiliaji

Jina la skimu (i)	Chanzo cha maji (mfano; mto rufiji) (ii)	Eneo linalofaa kwa umwagiliaji (ha) (iii)	Eneo lililomwagiliwa (ha) (iv)	Msimu wa umwagiliaji (1=muda wote, 2=masika/vuli, 3=kiangazi)	Hali ya skimu (1=nzuri, 2=inaridhisha, 3=inahitaji marekebesho, 4=hajjulikani)	Idadi ya wanachama katika chama cha umwagiliaji (IO)		Idadi ya wamwagiliaji (wanachama na wasiowanachama)	
						Wanaume	Wanawake	Wanaume	Wanawake
Skimu iliyoendelezwa									
Skimu ya asili									

Note: (iii) "Eneo linalofaa kwa umwagiliaji" ni eneo ambalo linalimwa au halilimwi lakini linafaa kwa kilimo cha umwagiliaji katika skimu inayohusika.

(iv) "Eneo lililomwagiliwa" ni eneo ambalo limeendelezwa kwa ajili ya kilimo cha umwagiliaji katika skimu iliyotajwa.

4. Mashine, zana na vifaa vya kilimo/ ufugaji na uvuvi

Katika kipengele hiki, orodhesha mashine, zana au vifaa vinavyopatikana katika kijiji/ kata. Mashine, zana au vifaa ambavyo wakulima wameazima kutoka vijiji jirani havitahusika katika jedwali hili.

4.1 Idadi ya mashine/vifaa vya kilimo, ufugaji na uvuvi

Aina ya mashine/ vifaa (i)	Nzima		Mbovu		Sababu ya ubovu wa mashine/kifaa (vi)
	Binafsi (ii)	Kikundi (iii)	Binafsi (iv)	Kikundi (v)	
Trekta (Tractor)					
Trekta la mkono (Power tiller)					
Mashine ya kuvunia (Combine harvester)					
Mashine ya kufyeka nyasi (Mower)					
Mashine ya kutengenezea nyasi (Bailer)					
Vifaa vya chakula (Feeder)					
Vifaa vya maji (Drinker)					
Mashine ya kukamulia maziwa (Milking machine)					
Mashine ya kupoozea (Chillers)					
Mashine ya umeme ya kukatia nyama (Electric meat cutter)					
Mitumbwi ya ulinzi yenye injini (Patrol boat)					
Mitumbwi ya uvuvi yenye injini (Fishing boat with engine)					
Mitumbwi ya uvuvi (Fishing boat without engine)					
Mengineyo (Taja)					

Maelezo: (i) Andika jina la mashine ambayo haijatajwa kwenye orodha iliyo kwenye jedwali juu.

(ii)-(v) Andika idadi ya mashine ambayo inamilikiwa na mtu binafsi au kikundi. Hesabu zile zinazomilikiwa na serikali au taasisi (kampuni binafsi) zihesabiwe katika orodha ya vikundi.

4.2 Idadi ya zana za kilimo**a) Zana zinazokotwa na trekta/ trekta la mkono**

Aina ya zana	Nzima	
	Binafsi	Kikundi
Jembe la kusawazisha (Harrow)		
Mashine ya kupanda (Planter)		
Jembe la kulima (Disk plough)		
Jembe la kutifua (Sub-soiler)		
Jembe la kupalilia (Weeder)		
Mashine ya kupuliza dawa za mimea (Boom sprayer)		
Jembe la kukatua (Ripper)		
Reki ya kukusanyia nyasi (Rake for Hay Making)		
Tela (Trailer)		
Mengineyo (Taja)		

b) Zana zinazokotwa na wanyamakazi

Aina ya zana	Nzima	
	Binafsi	Kikundi
Jembe la kusawazisha (Harrow)		
Mashine ya kupanda (Planter)		
Jembe la kulima (Moldboard plough)		
Jembe la kutifua (Sub-soiler)		
Jembe la kupalilia (Weeder)		
Jembe la kukatua (Ripper)		
Jembe la matuta (Ridger)		
Mkokoteni (Cart)		
Mengineyo (taja)		

Maelezo: Andika jina la zana ambazo hazijatajwa kwenye orodha iliyo kwenye jedwali juu.

4.3 Idadi ya vifaa vinavyotumiwa kwa mkono

Majembe ya mkono	Pampu ya kupuliza dawa (mimea/mifugo)	Visu vya kuchunia	Nyavu za kuvulia	Vyuma vya kuwekea alama*	Nyingine (taja)		

Maelezo: *Kwa ajili ya utambuzi wa mifugo

4.4 Mashine za kusindika mazao ya Kilimo/ Mifugo/ Uvuvi

Aina ya mashine (i)	Nzima		Mbovu		Sababu ya ubovu wa mashine (vi)
	Binafsi (ii)	Kikundi (iii)	Binafsi (iv)	Kikundi (v)	
Kusaga unga					
Kupukuchua					
Kukamulia mafuta					
Kupasua mbegu za mafuta					
Kubangulia (Pulperies)					
Kusindika pamba					
Kuondoa maganda (Shelling)					
Kutengenezea hei					
Kusindika mazao yatokanayo na maziwa					
Kutoteleshea vifaranga					
Kusindika nyama					
Kusindika ngozi					
Gari la kubebea nyama					
Gari la kubebea maziwa					
Kutengenezea barafu					
Kusindika mazao yatokanayo na samaki					
Mengineyo (Taja)					

Maelezo: Hesabu idadi ya mashine zilizopo kijijini/ kwenye kata.

(i) Andika jina la mashine kama haijatajwa kwenye orodha iliyopo juu kwenye jedwali.

(ii)-(v) Andika idadi ya mashine ambayo inamilikiwa na mtu binafsi au kikundi. Kwa zile zinazomilikiwa na serikali na taasisi (kampuni binafsi) ziwekwe katika umiliki wa vikundi.

5. Huduma za ugani.

5.1 Mafunzo ya wakulima kupitia shamba darasa

Lengo la shamba darasa (i)	Idadi ya shamba darasa (ii)	Idadi ya walioanza (iii)		Muda wa mafunzo (siku)	Idadi ya waliohitimu		Idadi ya vijiji vilivyohudumiwa	Idadi ya wakulima wanaotumia elimu ya mafunzo yaliyotolewa	Maelezo
		Wanaume	Wanawake		Wanaume	Wanawake			
Mazao									
Ufugaji									
Uvuvi									
Masoko na Usindikaji									
Mengineyo									

Maelezo: i) Orodhesha malengo ya mashamba darasa kwa kila sekta.

ii) Andika idadi ya mashamba darasa yaliyotumika kutimiza lengo husika.

iii) Andika idadi ya wakulima walioanza shamba darasa.

6. Pembejeo**6.1 Mbolea za viwandani**

Aina ya mbolea	Mahitaji kwa mwaka (tani)	Matumizi kwa mwaka (tani)	Maelezo
SA			
CAN			
UREA			
TSP			
DAP			
NPK 10:10:10			
NPK 25:5:5			
NPK 6:20:18 / 10:18:24			
NPK 4:17:15			
NPK 17:17:17			
MRP (Minjingu Rock Phosphate)			
MOP			
Mengineyo (Taja)			

Maelezo: Pia kiasi cha mbolea inayotumika katika kuzalisha malisho ya mifugo ijumuishwe.

6.2 Viatilifu

Aina ya kiatilifu/ kiuadudu	Jina la kiatilifu/ kiuadudu *	Kipimo (kg/ lita)	Matumizi kwa mwaka	Maelezo
A: Viuadudu				
A: Viuadudu				
A: Viuadudu				
A: Viuadudu				
B: Viuakuvu				
B: Viuakuvu				
B: Viuakuvu				
B: Viuakuvu				
C: Viuapanya				
C: Viuapanya				
C: Viuapanya				
C: Viuapanya				
D: Viuapanya				
D: Viuapanya				
D: Viuapanya				
D: Viuapanya				
E: Viuandege				
E: Viuandege				
E: Viuandege				
E: Viuandege				
F: Viuaminyoo				
F: Viuaminyoo				
F: Viuaminyoo				
F: Viuaminyoo				

Maelezo: * Andika jina la bidhaa.

6.3 Mbegu bora

Aina ya zao	Mahitaji kwa mwaka (kg)	Aina ya mbegu bora (Orodhesha)	Matumizi kwa mwaka (kg)		Maelezo
			Mbegu zenye ubora unaotambulika (Quality Declared Seed)	Mbegu zenye ubora uliohibitishwa (Certified seed)	
Mahindi					
Mahindi					
Mahindi					
Mahindi					
Mahindi					
Mpunga					
Mpunga					
Mpunga					
Mpunga					
Mpunga					
Maharage					
Maharage					
Maharage					
Maharage					
Maharage					
Mtama					
Mtama					
Mtama					
Ngano					
Ngano					
Ngano					
Alizeti					
Alizeti					
Alizeti					
Mengineyo (taja)					
Mengineyo (taja)					
Mengineyo (taja)					

7. Idadi ya mifugo

Aina ya mnyama	Idadi wa asili	Idadi wa kisasa		Jumla	Jumla ya waliosajiliwa
		Nyama	Maziwa		
1. Ng'ombe					
Ng'ombe dume*					
Ng'ombe jike**					
Maksai***					
Mtamba****					
Ndama dume					
Ndama jike					
Maksai wa kulima					
Hajjulikani*****					
Jumla ndogo ng'ombe					
2. Kondoo					
Kondoo dume					
Kondoo Jike					
Hajjulikani*****					
Jumla ndogo kondoo					
3. Mbuzi					
Mbuzi dume					
Mbuzi jike					
Hajjulikani*****					
Jumla ndogo mbuzi					
4. Mifugo Mingine					
Nguruwe					
Nyati maji					
Punda					
Farasi					
Ngamia					
Mbwa					
Paka					
Sungura					
5. Ndege	Idadi ya wa asili	Wa nyama	Wa Mayai	Jumla	
Kuku					
Bata					
Bata mzinga					
Kanga					

Maelezo:

* Ng'ombe dume ni ambaye hajahasiwa anatumiwa kwa kuzalisha mbegu.

** Ng'ombe jike ni ambaye amewahi kuzaa angalau mara moja.

*** Maksai ni ng'ombe dume aliyehasiwa mwenye umri zaidi ya mwaka mmoja.

**** Mtamba ni ng'ombe jike mwenye umri wa miaka kati ya mmoja na mitatu ambaye hajazaa.

***** Kama ni vigumu kufahamu mchanganuo katika kundi la ng'ombe, kondoo na mbuzi, andika idadi ya jumla katika kila safu mlalo ya "Hajjulikani".

Maelezo: Hesabu idadi ya wanyama wote kasoro inayomilikiwa na wakulima wakubwa (large scale farmers) ambao wanafuga ng'ombe zaidi ya 50, mbuzi/kondoo/nguruwe zaidi ya 100 kwa pamoja au mmojammoja, kuku/bata/bata mzinga/sungura zaidi ya 1000, wanaweza pia kuwa wenye makazi ya kudumu/shamba la kudumu, wanatumia mashine (mfano za kukamulia, kunyuweshia maji nk), na wanafanya ufugaji wa kibiashara (mbinu za kisasa katika ufugaji), na wana hati ya kumiliki ardhi.

8. Miundombinu katika mifugo

Aina ya miundombinu	Nzima	Mbovu	Mahitaji halisi	Idadi ya zilizosajiliwa	Sababu ya ubovu wa miundombinu
Karo (Slaughter Slab) *					
Bucha ya ng'ombe/mbuzi/kondoo					
Bucha ya nguruwe					
Bucha ya samaki					
Banda la ngozi					
Banio la kudumu (Permanent crush)					
Lambo					
Birika la kunywea maji (Water Trough)					
Josho la wanyama wakubwa (Ng'ombe, Punda)					
Josho la wanyama wadogo (Mbuzi, Kondoo, Mbwa)					
Sehemu ya kunyunyuzia dawa mifugo (Spray Race)					
Mengineyo (Taja)					

Maelezo: i) Andika jina la miundo mbinu kama ipo zaidi ya hiyo iliyotajwa hapo juu

* Karo ni mahali pa kuchinja wanyama, kwenye sakafu katika eneo la wazi

9. Eneo la malisho (Grazing land)

Aina ya mfugo (i)	Ukubwa wa eneo la kulishia wanyama kijijini/ kata (ha) (iii)	Eneo linalotumika (ha) (iv)	Ukubwa wa eneo lililopimwa kwa ajili ya malisho (Total Demarcated Area) (ha) (v)	Ukubwa wa eneo linalomilikiwa kisheria (Total Area Leased) (ha) (vi)
Ng'ombe				
Mbuzi				
Kondoo				
Punda				

Maelezo:

(iii) Eneo linalofaa na linajumlisha linalotumika na lisilotumika.

(iv) Eneo halisi ambalo linatumika kulishia wanyama.

(vi) Eneo lililopewa hati.

10. Malisho ya mifugo**10.1 Malisho ya mifugo yaliyopandwa na kuendelezwa**

Idadi ya mashamba	Eneo (ha)	Uzalishaji wa mbegu (kg)	Idadi ya marobota/ bandali (bundle) yaliyozalishwa (Hei*)	Maelezo

* Robota moja la hei lina uzito wa kilo 20.

10.2 Masalia ya mazao

Aina ya zao	Idadi ya marobota*/ bandali (bundle) yaliyozalishwa	Eneo la mashamba yaliyotumika kwa malisho (grazed in situ) (ha)	Maelezo

* Robota moja lina uzito wa kilo 20.

11. Njia mbalimbali za mawasiliano (TV, radio, simu, nk.)**11.1 TV na Radio**

Kituo cha TV kinachopatikana	Idadi ya vijiji vinavyofikiwa na huduma
TBC	
ITV	
Star TV	
Vituo vya TV vya kijamii, taja:	

Kituo cha Radio kinachopatikana	Idadi ya vijiji vinavyofikiwa na huduma
Radio 1	
TBC Taifa	
Radio Free Africa	
Vituo vya Radio vya kijamii, taja:	

Kama kituo cha TV / Radio cha **kijamii** kipo na kinarusha kipindi cha kilimo na ufugaji hewani, jaza jedwali hili.

Jina la chombo cha habari	Jina la kipindi	Mara ngapi kwa wiki	Aina ya taarifa

11.2 Simu

Jina la kampuni ya simu	Idadi ya vijiji vinavyofikiwa na huduma
Sasatel	
Tigo	
TTCL	
Vodacom	
Airtel	
Zantel	
Mengineyo, taja	

Attachment 4.0

District Officer's Manual

**District Officer's Manual for
Agricultural Routine Data System (ARDS)**

ASDP M&E Thematic Working Group

July 2018

1. Introduction

1.1 Purpose of the District Officers' Manual

The purpose of this District Officers' Manual is to give clear instructions to district officers involved in data collection and entry, particularly to both District Statisticians (DS) and M&E Officers (DMEO), on:

- How to prepare for VAEO/WAEO Form (WF00/WF01) before its distribution,
- How to collect and input data for District Entry Form (Quarterly and Annual),

In this document, the term “district” is used to refer to all districts, municipalities, towns and cities¹.

There is another important document “Extension Officer’s Manual for ARDS”, related to the activities on how to fill the VAEO/WAEO forms. DS/DMEO are recommended to refer to both Manuals. National and Regional officers can also utilize these documents for data check and feedback at their levels.

1.2 Role of District Officers

At all levels of administration, including village, ward, district, region, and national, agricultural data is important for understanding the situation on the ground, making decisions, and taking necessary actions. In the data flow of the Agricultural Routine Data System (ARDS), the role of district is particularly important because districts oversee data collection at village and ward levels, while WAEO consolidate the data collected from VAEO.

District officers' role is not limited to data collection and provision. Followings are six major roles DS/DMEO need to play.

1. VAEO/WAEO Form's Distribution and Collection
2. Data check and revision
3. Data input to the Web Portal system
4. Give feedback to WAEO on collected data
5. The refresher training/workshop provided for experienced extension officers as well as newly recruited ones
6. Sharing information within/between DAICO and DLFO Office

¹ This is to avoid confusion by using the term “LGA” which includes ward and village, or the term “council” where some councils share one DAICO office.

2. Preparation for VAEO/WAEO Report Format (WF00/WF01)

1. Setting up “Key Crops” [WF00/01 Table2.1]

The 13 crops highlighted in the list below are “key crops”. You have to collect data for all of them. In addition, DAICO can add any other crops produced in your district. Choose any additional crops from the list. Then give the direction/instruction to Extension officers.

Na.	Sub category	Items											
1	Nafaka	Mahindi	Mpunga	Mtama	Uwele	Ulezi	Ngano	Shayiri					
2	Mazao yatokanayo na mizizi	Mihogo	Viazi vitamu	Viazi mviringo	Viazi vikuu	Gimbi							
3	Mazao ya viwandani	Pamba	Tumbaku	Kahawa	Chai	Pareto	Kakao	Mpira	Miwati (Wattle)	Miwa	Jute	Katani	Korosho
4	Mazao ya mafuta	Alizeti	Ufuta	Karanga	Mawese	Nazi	Maharage ya Soya	Mbegu za Nyonyo	Mibono				
5	Mazao ya jamii ya kunde	Kunde	Mbaazi	Choroko	Njegere	Dengu	Njugu mawe	Maharage					
6	Viungo	Tangawizi	Pilipili manga	Giligiliani	Mdalasini	Binzari	Vanilla	Pilipili kali	Karafuu	Vitunguu swaumu	Iliki	Paprika	
7	Mbogamboga	Matango	Uyoga	Cauliflower	Kabichi	Mchicha	Spinachi	Kabichi china (Chinese cabbage)	Nyanya	Biringanya	Vitunguu	Pilipili hoho	Karoti
		Nyanya chungu	Mnafu	Figiri	Leek	Saladi	Bamia						
8	Matunda	Ndizi mbivu (Sweet Banana)	Ndizi mbich (Plantain)	Embe	Papai	Chungwa	Chenza	Pera	Apple	Nanasi	Parachichi	Tikiti maji	Limau
		Ndimu	Tunda damu	Mapeasi (Pear)	Mapesheni (Passion fruit)								
9	Maua	Waridi (Rose)	Chrysanthemum	Carnation	Aster	Gypsophylla	Ginger rose	Helianthus					
10	Mengineyo	Choya (Rozella)											

District Officers need to make sure VAEO/WAEO fill the data for these 13 crops highlighted here.

2. Setting up “Target” for Key Crops and Other Added Crops [WF00]

DAICO have to set Annual Target for all of 13 “key crops” and any other crops added on table 2. The timing for setting the target is at the beginning of fiscal year (in JULY). Note that Annual Target is NOT a forecast, but a goal to be achieved in the year.

In preparing annual target, the steps for setting the key crops’ figures is as follows:

Step 1: DAICO consults with Regional Agriculture Adviser (RAA), and then take their guidance into account.

Step 2: DAICO should check previous data in last agricultural year and the past, based on ward level. Especially, DAICO should be **aware of annual ward level productivity in June.**

Step 3: DAICO makes WAEO set the village level target for only annual total “planted area”. DAICO should also make WAEO set the target for all villages. then request to aggregate all the targets to the ward level target.

Step 4: DAICO, receiving ward level targets, finalizes the annual target of the district as well as ward level, then gives the instructions to WAEOs as well as DS/DMEO. So that WAEO inform both VAEO and VEO of each target’s figures.

Annual Target		
Planted Area (ha) (i)	Productivity (ton/ha) (ii)	Expected Production Qty (ton) (iii)=(i)x(ii)

DAICO should provide the figures to DS/DMEO on both annual planted area and annual productivity of key crops/any other crops added, in order to enter the target data for each ward. DS/DMEO calculate Expected Production Qty based on both figures, and then enter the data to Web Portal system.

3. Method for Estimating Missing Ward Data [WF01 Table2.1, 4]

District total needs to be computed by summing up the ward level data.

However, if there are WAEOs who have **not submitted** the filled-in forms, it is important to take actions to address it. At first you quickly contact with WAEO and WEO, then remind them of submitting data right now. Nevertheless, in case of no response, you can apply the temporary measures shown in the box 1 below.

Box 1. Tips when there are *WARDS* which have not submitted the filled-in form

<Instruction for Table2> how to impute harvested area, productivity, and production QTY when their ward data are missing.

In case of missing ward data, estimate by following method:

- (1) The missing ward's harvested area is obtained through consultation with WAEO, acting WAEO or WEO of the concerned ward.
- (2) You ask the nearest neighbouring ward's WAEO the productivity of the month there.
- (3) The missing ward's production QTY is calculated by the ward harvested area obtained through the inquiry or consultation times neighbouring ward productivity.

<Instruction for Table4> how to impute "Total number slaughtered" and "Average price" when the ward data are missing.

In case of missing ward data, estimate by following method:

- (1) The missed data of ward's "Total number slaughtered" and "Average price" are obtained through inquiry or consultation to WAEO, acting WAEO or WEO of the concerned ward.
- (2) If you cannot contact the WAEO/WEO of missing data's ward or they cannot answer it properly, you refer to the average of previous 3 months' data which you had obtained, and then estimate the figure.
- (3) If there is no data in previous months, you check the other neighbouring wards' data of the month, and then estimate it. It is important to consider the proportion between estimated data and the other wards' figures.

4. Keeping consistency between ARDS and “National Account Data of NBS”, and “Early Warning with Crop Forecasting Data” [WF01 Table 2.1, 2.2, 4]

(1) ARDS and National Accounts [WF01 Table 2.1, and Table 4]

The National Bureau of Statistics (NBS), Department of Agriculture has its own form to collect data on agricultural production for the National Accounts. Data is collected by the monthly production figures for each district and the average producer prices (as a proxy of the farmgate prices) for each quarter, as it is applicable for the crops and livestock productions used in the National Accounts. The form is filled by the VAEOs/WAEOs directly, and then aggregated at District level to allow for data editing and supplementation. After that, they are sent to the Regional Statistical Managers (RSMs) of NBS to complete. The RSMs send the questionnaire with data to NBS, Department of Agriculture.

However, the district officers (*i.e.* DAICOs, DS and/or DMEO) responsible for data collection and the operation of the ARDS system, report this National Accounts’ information to the district office, but often do not do so to the Ministry. As a result, there is a concern that data inconsistency between ARDS and National Accounts could take place. The district officers should make sure that both data are mutually consistent. It means that, at least, crops and livestock production data of both ARDS and NBS’s National Accounts must be the same in figure.

(2) ARDS and Early Warning with Crop Forecasting [WF01 Table 2.1 and Table 2.2]

The Ministry of Agriculture, Division of National Food Security and Nutrition, Crop Monitoring and Early Warning (CMEW) Section, is responsible for providing a forecast of crop production for Tanzania Mainland. CMEW section operates its own data collection method (*i.e.* forms of WRS 1-5 and RRS1) which uses the same reporting procedure to be relied on VAEOs/WAEOs for data collection, while responsibility for completion of the forms is borne by the DAICOs. The data to complete the form comes from the VAEOs/WAEOs and is compiled by DAICOs. This compiled report for each district is sent to the Ministry’s CMEW section through Regional Agriculture Advisor. District officers should assure that data between ARDS and Early Warning with Crop Forecasting are mutually consistent. It means that both data must be same in figure. So that district officers have to avoid discrepancies.

Meanwhile, one of the main products of Early Warning with Crop Forecasting data is the “Preliminary Forecast of Food Crop Production” issued in June. This report provides actual crop production data based on the situation up to the end of May. The Food Security forecast data is calculated by using the data from previous-year October to the immediate May, and by estimating the production during the subsequent months from June to September. Table 2.2 of WF01 “Food Security Forecast” is specifically inserted in the VAEO/WAEO Format of ARDS for this purpose. Note that these data are NOT actual production figures but forecasting ones, as figures are total amount of the four months, *i.e.* June, July, August and September.

3. District Data Entry

3.1 District Quarterly Data Entry Form (DF02)

Note that there are no specific data forms for the district data collection. If forms are necessary, please print out from the ARDS Web Portal. Otherwise, collect data and record them on any types of paper, then enter them to the Web Portal.

SUMMARY 1 below shows data source for tables of the District Quarterly Data Entry Form in ARDS Web Portal system whose data are to be collected by district (not by VAEO/WAEO). Data of other tables are generated by the system based on the data from ward.

SUMMARY 1: Table of District Quarterly Data Entry Form and Data/ Information Source

Table Name (Number and Title)	Data/ Information Source
3. Livestock Products Movement, (a) Livestock Movement (c) Livestock Auction	DLFO
6. Marketing of Livestock Products, (a). Meat from Commercial Farms	DLFO
7 (a). Animal Feeds, Acaricides, Vaccines and Treatment 7 (b). Inputs for reproduction of improved livestock	DLFO
9. Farmers groups/associations, (a) SACCOs (b) Other Farmer groups	DAICO / DLFO / DCDO

3. Livestock/ Products Movement

3 (a) Livestock Movement

You write the number of animals down here. It is defined as the number of official “permissions/authorizations” issued by DLFO in the quarter.

The term of “Non-trade” (ii), (v) and (viii) is defined as non-commercial transaction such as gifts, inheritance or dowry *etc*, included the movement of animals looking for pasture/ranch.

Both column (viii) and (ix) are applied to the movement of animals from one place to another in the same district only.

Type of Livestock	Animals moved into the district from other areas (number)		Animals moved to other areas from the districts (number)		Animals translocated within the district (number)	
	Non-trade	Trade	Non-trade	Trade	Non-trade	Trade
(i)	(ii)	From other LGAs in Tanzania (iii)	(iv)	To other LGAs in Tanzania (v)	(vi)	(vii)
Cattle						
Sheep						
Goat						
Pig						
Other (specify)						

DLFO can decide to add any other livestock supervised in your district office. Note that column (i) should be entered by only capital letter, due to data aggregation manner.

3 (c) Livestock Auction

You visit major auction markets in your district, and then collect data/information from auction dealers through interviews.

Auction name	Type of livestock	Number of livestock brought	Number of livestock sold	Average price (Tsh)

“Average price” here is defined as the most frequently answered price in the auction during this quarter.

If one auction has traded different type of animals (e.g. cattle and sheep), you have to repeat entering auction name in the next row. Otherwise it will not be aggregated in report. Remember to enter the auction names in CAPITAL letters.

6. Marketing of Livestock Products

6 (a) Meat from Commercial Farms

Type of Product	Volume Handled			Comments
	Warm	Chilled	Frozen	
(i)	This Quarter (ii)	This Quarter (iv)	This Quarter (vi)	(viii)
Beef (kg)				
Goat Meat (kg)				
Mutton (kg)				
Pork (kg)				
Indigenous Chicken Meat (kg)				
Improved Chicken Meat (kg)				

Commercial farm here is defined as the farm which is officially licensed and registered for LGA. DLFO should keep and provide such a farm list.

7 (a) Animal Feeds, Acaricides, Vaccines and Treatment

Generic Name (i)	Source (ii)	Measurement Unit (iii)	Quarterly Requirement (iv)	Quarterly Amount Used (v)	Low Price (vi)	High Price (vii)	Remarks (viii)
Animal Feeds							
		Kg					
		Kg					
Acaricides							
		Litre					
		Litre					
Vaccines							
		Dose					
		Dose					
Treatment (Drugs)							
		Dose					
		Dose					

(i) You write the generic names in each category. Animal feeds include hay, silage, concentrates etc. Enter the name in all capital letters (e.g. HAY).

(ii) Source: You choose either “government subsidy” or “privately acquired”. If you fill (ii), (iii) row, do not leave (i) blank. You need to repeat entry in row (i).

(iii) Measurement Unit: You must use standard unit – “kg”, “litre” or “dose” etc.

(v) You estimate the amount used, based on subsidies and VAEO/WAEO Monthly report, table 7.1~7.2 for Livestock Health.

(vi)~(vii) Low and high prices are based on retail prices per measurement unit. You check it up with procurement officer, and then collect the data.

This quarterly requirement is for the reporting quarter period, NOT for the coming quarter.

Firstly, you should set these figures at the beginning of the period, while you estimate the requirement based on the respective amount of the last four quarters.

7 (b). Inputs for reproduction of improved livestock

You fill in the number of doses for semen of (i), and just the numbers for bulls and heifer of (i).

Type of input (i)	Breed (ii)	Amount required in the quarter (doses or number) (iii)	Amount available in the quarter (doses or number) (iv)	Remarks (v)
Semen				
Bulls				
Heifer				

This amount required is for the reporting quarter period, NOT coming one.

Firstly, you should set these figures at the beginning of the period, while you estimate the requirement based on the amount of the last four quarter's records respectively.

9. Farmers groups/Associations

You go to Cooperative officers in your district offices and get these data from them.

9 (a) SACCOs

Number of SACCOs	Number of Members				Amount of Loans (Tsh)				
	Individual members		Group	Total	Crop	Livestock	Fishery	Marketing	Total
	Male	Female							

One group should be counted as one.

“Amount of loans” is defined as the total of initial loan given for running business in the following agricultural sub sectors.

9 (b) Other Farmer groups

Type of Associations/Groups		Number of Associations/Groups	Number of Members			Total number Registered	Total number with Bank Account
			male	Female	Total		
Crop	Production						
	Processing						
	Marketing						
Livestock	Production						
	Processing						
	Marketing						
Fisheries	Production						
	Processing						
	Marketing						

You write the number of Associations and Groups which are registered by either the Ministry of Home Affairs or districts.

3.2 Annual Data Entry Form (DF03)

Note that there is no specific data forms for the district data collection. If forms are necessary, please print out from the ARDS Web Portal. Otherwise, collect data and record them on any types of paper, then enter them to the Web Portal.

SUMMARY 2 below shows data source for tables of the District Annual Data Entry Form in ARDS Web Portal system whose data are to be collected by district (not by VAEO/WAEO). Data of other tables are generated by the system based on the data from ward.

SUMMARY 2: Table of District Annual Data Entry Form and Data/ Information Source

Table Name (Number and Title)	Data/ Information Source
1. Food Situation	DAICO
3. Agricultural Mechanization, (g) Number of Oxenization Centres and Tractor Hiring Services	DAICO
5. Extension Services, (a) Number of Extension Officers (b) Level of Education (c) Working Facilities / Equipment (e) Number of Extension Officers Trained (h) Non-Government Agricultural Extension Service Providers	DAICO / DLFO
9. Livestock Population (Large scale farmers)	DLFO
11. Livestock Products Processing Plants / Units	DLFO
12. Livestock Infrastructure and Status	DLFO
13. Grazing land	DLFO
14. Pasture, (b) Crop residues	DAICO / DLFO
16. Number of Ward Agricultural Resource Centres	DAICO

Population should be brought from projected population for the following year. Because SSR is for the next year, while the production is for the current year. Please read “Sub-Divisional Population Projection based on 2012 Population and Housing Census”, which issued by National Bureau of Statistics. It can be downloaded from NBS Web site.

1. Food Situation

District's projected population: [_____]

You should refer this figure in the column of “Implementation / Aggregated Production QTY (ton)” of the same crop in table 2, District Monthly Report (DR01)

Food type	Food crops	Total production(ton)	Factor	Grain Equivalent (Ton)	Other uses (%)	Grain Equivalent for other uses(Ton) = (v)x(vi)	Grain equivalent available for human consumption (Ton)	Total grain equivalent for human consumption (Ton)	Requirement of Grain Equivalent (Ton)	Surplus /Deficit	SSR
(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)=(iii)x(iv)	(vi)	(vii)	(viii)=(v)-(vii)	(ix)=sum of (viii)	(x)	(xi)=(ix)-(x)	(xii)=(ix)/(x)x100
Cereal	Maize		1		16.4						
	Paddy		0.65		6.8						
	Sorghum		1		10.6						
	Millet		1		10.6						
Non Cereal	Banana		1/3		0						
	Cassava		1/3		0						
	Potatoes		1/3		0						
	Pulses		1		10						

Surplus/Deficit is calculated by (ix) – (x)

Millet includes both finger and bulrush millet. Total production of millet is the sum of both finger millet and bulrush millet

Banana includes both sweet and cooking banana.

Potato includes both sweet potatoes and Irish potatoes.

Maize: 16.4 (seeds =1.3, feed=2, losses=8.7, trade=4.4)

Paddy:6.8 (seeds=2.5, feed=0, losses=2.5, trade=1.8)

Sorghum:10.6 (seeds=1.5, feed=0.6, losses=8.5, trade=0)

Millet:10.6 (seeds=2.3, feed=0.6, losses=7.7, trade=0)

Pulses:10 (seeds=5, feed=0, losses=2.5, trade=2.5)

Banana, Cassava, and potatoes =0

Grain equivalent is calculated by: Total production x factor

Total grain equivalent for human consumption (Ton) is the sum of the grain equivalent available for human consumption (Ton) of each food crop

Requirement of grain equivalent (Ton) is calculated by 0.65 x population x365/1000

Self Sufficiency Ratio (SSR) is expressed in percent.

3. Agricultural Mechanization

3 (g) Number of Oxenization Centres and Tractor Hiring Services (*No new instruction for this table.)

Type of Centres (i)	Working (ii)	Not working (iii)	Reasons for not working (iv)
Oxenization Centre			
Tractor Hiring Service			

5 Extension Services

5 (a) Number of Extension Officers

Area of Specialization (i)	Number of Extension Officers Available						Total (viii)	Total Registered/ Enlisted (ix)
	District HQ		Wards		Villages			
	Male (ii)	Female (iii)	Male (iv)	Female (v)	Male (vi)	Female (vii)		
Crop								
- Crop Production								
- Land Use								
- Irrigation								
- Nutrition								
- Horticulture								
- Agro Mechanization								
- Others (Specify)								
Livestock								
- Animal Production								
- Animal Health								
- Veterinarians								
- Livestock officers								
- Others (Specify)								
Agro Vet								
Cooperatives								
Fishery								
Total								

Report number of officers in specialization.
If LGA has other specialization, please report it under others for both Crop and Livestock sector

You do not need to report this.

5 (b) Level of Education (*No new instruction for this table.)

Level of Education (i)	Number of Extension Officers						Total (viii)
	District HQ		Ward		Village		
	Male (ii)	Female (iii)	Male (iv)	Female (v)	Male (vi)	Female (vii)	
Non-Certificate							
Certificate							
Diploma							
1 st Degree							
2 nd Degree							
Ph D							

5 (c) Working Facilities/ Equipment

Note: You write the number of "available" facilities/equipment which are "in operation" or "not in operation but repairable".

Station (i)	Vehicle		Motorcycle		Bicycle		Housing	
	Required (ii)	Available (iii)	Required (iv)	Available (v)	Required (vi)	Available (vii)	Required (viii)	Available (ix)
District HQ								
Ward								
Village								
Total								
Station (i)	Extension Kit		Photocopier		Computer		Other (specify)	
	Required (ii)	Available (iii)	Required (iv)	Available (v)	Required (vi)	Available (vii)	Required (viii)	Available (ix)
District HQ								
Ward								
Village								
Total								

You estimate the total number of "Required" facilities/equipment including "Available", related to the extension services activities. DAICO, discussing with DLFO, fix the realistic figures based on the minimum requirement for WAEO/VAEOs.

5 (e) Number of Extension Officers Trained

i) Total number of extension officers who attended at least one training: []

Do not double count the same officers.

ii) Number of extension officers trained

Only training held in this fiscal year is applicable. Both short and long courses are included.

Training method includes study tour, workshop, courses at agricultural colleges, etc.

You write the names of training providers.

Topic of Training (i)	Total Number of Officers Trained			Number of Officers Trained for		Training methods (vii)	Training providers (viii)	Remarks (ix)
	Male (ii)	Female (iii)	Total (iv)	Equal to or Less than Six Month (v)	More than Six Month (vi)			
Crop								
Livestock								
Fishery								
Marketing and Processing								
Irrigation								
Others								

5 (h) Non-Government Agricultural Extension Service Providers

Name of Service Provider (i)	Type of Service Providers (ii)	Type of Service (iii)	Number of Villages Served by Providers (iv)

You write the number of villages which received extension service from service providers

Type of service providers: You write “NGOs”, “Religious organizations”, “Private companies”, or “Individuals (e.g. stockist)” etc.

Type of service: You write “Crop”, “Livestock”, “Cooperatives”, or “Financial services” etc.

9. Livestock Population (Large Scale Farmers) (on June 30th)

Large scale farmers should fulfil all of the following four conditions:

- 1) Greater part of the produce should go to the market,
- 2) Operation of farm should be continuous,
- 3) There should be an application of machinery/implements on the farm,
- 4) Should have at least one permanent employee.

In addition to this, they should fulfil at least one following requirement:

- 1) minimum 20 hectares of cultivated land,
- 2) minimum 50 heads of cattle,
- 3) more than 100 heads of sheep/ goats/pigs,
- 4) more than 1,000 chickens.

The type of ownership: You write "Public", "CBO", "NGO", "Individual", or "Private".

If there are important livestock other than listed here, please write their names in Remarks.

Name of Farm /Farmer (i)	Type of Ownership (ii)	Registration Number (iii)	Number of Livestock						Remarks (x)
			Cattle (iv)	Sheep (v)	Goats (vi)	Pigs (vii)	Layers (viii)	Broilers (ix)	

11. Livestock Products Processing Plants / Units

Livestock Products Processing Plants / Units are defined as factories for processing the products such as milk, meat, hide/skin or animal feed.

DLFOs visit such plants/units, and then ask these question through interview.

Write the registration number of national livestock registry for traceability.

If there are more than one product, please use one row for each product.

In such case, please make sure to fill column (i).

Name of Business/ Owner (i)	Registration Number (ii)	Type of Product (iii)	Measurement unit (piece, kg, litre, ton, number etc.) (iv)	Installed Production Capacity per year (v)	Utilized Production Capacity per year (vi)
Milk and Milk Product					
Meat and Meat Product					
Hide and Skin					
Animal Feed					

Installed Production Capacity means the maximum plants/units capacity. Utilized Production Capacity does the actual capacity to be operated this year.

12. Livestock Infrastructure and Status (Short listed Indicator OP1 b,c, OP2a,c)

Hatchery includes a facility for producing one day chicks of any size.

You estimate the number of requirement for this livestock infrastructure. DLFO, discussing with DAICO, fix the realistic figures based on current circumstances.

This figure is applied for

Type of Infrastructure (i)	Number of infrastructure		Number Required (iv)	Number of Registered (v)	Reasons for not working (vi)
	Working (ii)	Not working (iii)			
Slaughter House					
Hatchery					
Milk Collection Centre					
Auction Market					
Godown (Ghala)					
Abattoirs					
Veterinary Centre					
Veterinary Clinic					
Veterinary Laboratory					
Veterinary Hospital					
Check Point					
Holding Ground					
Quarantine Station					
Stock Route					
Primary Market					
Secondary Market					
Border Market					
Feeder Road (km)					
Dam					
Livestock Input Shop					

Veterinary centre: an establishment or premise operated under supervision of veterinarian to offer animal health services including dispensing of medicines.

Veterinary clinic: is an establishment whereby animal patients are admitted for examination, diagnosis, treatment and carrying out of medical and surgical procedures that require use of general anaesthesia under the care of registered Veterinarian(s).

Veterinary laboratory: a premise providing testing for infectious agent's toxins and other causes in animal operated and supervised by a registered veterinarian, veterinary laboratory technologists or veterinary laboratory technicians.

Veterinary hospital: is an institution suitably located, constructed, organized, and managed by Veterinarians or veterinary specialists to supply scientifically, economically, efficiently all or part of requirements for the prevention diagnosis and treatment of medical and surgical conditions.

Stock route is illegal as of 2018/19. You do not need to report this.

Artificial Insemination Centre					
Artificial Insemination kit (AI kit)					
Meat Processing Facility/ Plant					
Milk Processing Facility/ Plant					
Fish Processing Facility/ Plant					

13. Grazing land

Type of Animals (i)	Carrying Capacity (ha/LU) (potential) (ii)	Remarks (iii)
Cattle		
Goat		
Sheep		
Donkey		

Carrying capacity is defined as the area (number of hectares) that can potentially support one Livestock Unit per year.

Less unit (ha/LU) means the land is more fertile. The larger the land is, the less fertile it is. This depends on the ecological zone.

This figure is available at DLFO.

14. Pasture

14 (b) Crop residues

Crop residuals is defined as the materials left in an agricultural field after the crop has been harvested. These residues include stalks and stubble (stems), leaves, seed pods and husks.

Type of Crop (i)	Planted Area (ha) (ii)

You should refer this figure in the column of “Implementation / Aggregated Planted Area (ha)” of the same crop in Table 2.1, District Monthly Report (DR01) for “June”. Then, you write it here.

16. Number of Ward Agricultural Resource Centres

[]

[End]

Attachment 5.0

Budget Table for the District

Indicative Cost Estimate (General Form)

(A) Minimum cost necessary for adequate ARDS Operation (Blank format only to WAEO)

Item	Details	Number	Page / litre / day		Unit price	No of copies/ event	Frequency	Cost
			Amt	Unit				
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(6)=(1)x(2)x(4)x(5)x(6)
Printing and Photocopying	Monthly	ww	5	Page	150	2	12	
	Quarterly	ww	4	Page	150	2	4	
	Annual	ww	11	Page	150	2	1	
Fuel for WAEO	Monthly	ww	3	Litre / month	2,200	1	12	
Bicycle maintenance for VAEO	Monthly	vv	1	Time / month	2,000	1	12	
Stationary for VAEO/WAEO	Monthly	ww+vv	1	Time / month	500	1	12	
Submission of complete format (by bus, etc.)	Monthly	ww	1	Time / month	2,000	1	12	
Monitoring by DMEO, DS	Monthly	1	4	Days / month	45,000	1	12	
	Fuel	1	yy	Litre / month	2,200	1	12	
ARDS Web Portal internet connection	Monthly	1	1	Time / month	10,000	1	12	
(A) Total								

ww: number of WAEO, vv: number of VAEO

yy: amount of litres necessary for DMEO/DS to monitor VAEO/WAEO per month.

(B) Additional costs for ARDS Operation with enhancing components

Enhancement: (a) Blank format to VAEO, (b) Bi-annual facilitation by Regional IT, (c) Annual refresher workshop to WAEO/VAEO, (d) Refresher/Training to LGA officers.

Item	Details	Number (1)	Page / litre / day		Unit price (4)	No of copies/ event (5)	Frequency (6)	Cost (6)=(1)x(2)x(4)x(5)x(6)
			Amt (2)	Unit (3)				
Printing and Photocopying	Monthly	vv	5	page	150	2	12	
	Quarterly	vv	4	page	150	2	4	
	Annual	vv	11	page	150	2	1	
Facilitation for regional IT specialist (In case of computer malfunctioning)	Per diem	1	2	days / event	6,5000		2	
	Travel	1	2	time / event	10,000		2	
Annual workshop with all VAEO/WAEO	Per diem	ww+vv	3	time / event	45,000		1	
	Travel	ww+vv	2	days/ event	5,000		1	
	Per diem (DAICO/ DLFO, DME0, DS)	3	2	days/ event	32,500		1	
Training for LGA officers	Per diem	mm	1	days / event	32,500		1	
(B) Total								

ww: number of WAEO, vv: number of VAEO, mm: number of LGA officers

Grand Total (A)+(B)	
----------------------------	--

Attachment 6.0

Data Quality Management Sheet

1) FY2019-20 Data Quality Monitoring Sheet (Crop)

2) FY2019-20 Data Quality Monitoring Sheet (Milk)

Attachment 7.0:

Crop List and Definition

No.	Sub category	Description	Items												
			Maize	Paddy	Sorghum	Bulrush Millet	Finger Millet	Wheat	Barley						
1	Cereals Nafaka	The definition of cereals production figures is limited to crops harvested for dry grain only. The only exception is "rice", which should be reported in terms of paddy rice , i.e. brown rice but not milled rice.	Maize	Paddy	Sorghum	Bulrush Millet	Finger Millet	Wheat	Barley						
2	Roots and Tubers Mazao yatokanayo na mizizi	The production of root and tuber crops should be reported in terms of clean weight , i.e. the weight of the product free of earth and mud.	Cassava	Sweet Potato	Irish Potato	Yam	Coco Yam								
3	Industrial Crops Mazao ya viwandani	<ul style="list-style-type: none"> Production of "Seed Cotton" should be reported in terms of unginned cotton, excluding linters and waste. "Tobacco" production figures should refer to farm sales weight, i.e. the weight of the leaves leaving the farm for tobacco factories. Production of "Sugar cane" should relate to the stage when they are sent to the sugar factories, i.e. reasonably clean and free of tops and leaves. Production of "Jute" should be reported, preferably in terms of dry fibres as they are generally marketed, and/or in terms of dry stems. The production of "Sisal" contains fibrous, fleshy and persistent spiny leaves attached to rizometous rootstock. "Cashew nut" production data should relate to the weight of the nuts in the shell, or in the husk, without counting the weight of the outer husks. 	Seed Cotton	Tobacco	Coffee	Tea	Pyrethrum	Cocoa	Rubber	Wattle	Sugar cane	Jute	Sisal	Cashew nut	
4	Oil Crops Mazao ya mafuta	<ul style="list-style-type: none"> Oil crops are mostly defined as dry seeds harvested from oil-bearing crops. The production data should be reported in terms of dry mature products. It should always relate to the quantities actually harvested, irrespective of their use after harvest. "Groundnuts" data should be reported in terms of groundnuts in the shell; other oilseeds, in terms of the weight of the seeds. The "Oil Palm" production contains a large number of fruits/nuts having a fleshy mesocarp or pulp enclosing a kernel covered by a hard shell. As regards "Coconut", the product is the nut, including the woody shell, the meat and the water or milk, but excluding the fibrous outer husk (coir), which represents about one third of the total weight of mature unhusked coconut. 	Sunflower	Simsim/ Sesame	Groundnut	Palm Oil? (Oil Palm)	Coconut	Soya Bean	Castor Oil Seed	Jatropha					
5	Pulses Mazao ya jamili ya kunde	The definition pulses should be limited to crops harvested for dry seeds only. Production data of pulses should be reported in terms of dry clean weight, excluding the weight of the pods.	Cow Pea	Pigeon Pea	Green/Black Gram	Garden Pea	Chick Pea/Lenti	Bambara	Bean						
6	Spices Viungo	Production data of spices should be reported in terms of ripe, dried or powdered products	Ginger	Black Pepper	Coriander	Cinnamon	Turmeric	Vanilla	Chilli Pepper	Clove	Garlic	Cardamom	Paprika		
7	Vegetables Mbogamboga	Vegetables are plants cultivated both in the open and under grass. Since vegetables grown under protective cover, the production data for covered crops should be collected and reported separately from those of vegetables grown in the open or under grass.	Cucumber	Mushroom	Cauliflower	Cabbage	Amaranthus	Spinach	Chinese Cabbage	Tomato	Eggplant	Onion	Sweet Pepper	Carrot	
8	Fruits Matunda	With regard to "bananas" specifically, the production should be reported in terms of weight, not in terms of numbers of bunches. The weight should include the weight of single bananas or the weight of banana hands, excluding, therefore, the weight of the central stalk of the bunches.	Sweet Banana	Cooking Banana (Plantain)	Mango	Pawpaw	Orange	Tangerine	Guava	Apple	Pineapple	Avocado	Water Melon	Lemon	
9	Flowers Maua	*****	Rose	Chrysanthe-mum	Carnation	Aster	Gypsophylla	Ginger rose	Helianthus						
10	Others Mengineyo	*****	Rosella	Chrysanthe-mum	Carnation	Aster	Gypsophylla	Ginger rose	Helianthus						

Attachment 8.0

Conversion and Equivalents Tables

Conversion table

Weights and measures		Conversions	
1 hectare	= 10,000 sq metres (100 x 100 mita)	1 hectare	= 2.47 acres
1 acre	= 4050 sq metres	1 acre	= 70 times 70 steps
1 kilometre	= 1,000 metres		
1 foot	= 30.48 centimetres		
1 step	= 3 feet		
1 tonne	= 1,000 kgs		

Kg Equivalents

	Crop Name	Standard (kgs)		Non-standard	
		Bag	Tin	Name	kgs
Cereals	Maize	100	18	Rumbesa	140
	Paddy	75	15		
	Sorghum	100	18		
	Bulrush Millet	100	18		
	Finger Millet	120	20		
	Wheat	75	15		
	Barley	75	15		
Roots and Tuber	Cassava	60	12		
	Sweet Potatoes	80	16		
	Irish Potatoes	80	16		
	Yams	80	16		
	Cocoyams	80	16		
Industrial Crops	Cotton	50	10		
	Tobacco	70	14		
	Coffee	55			
	Tea	60			
	Pyrethrum	60	12		
	Cacao	60			
	Rubber				
	Wattle	90			
	Sugar Cane	120			
	Sisal	130			
Cashewnut	80				

	Crop Name	Standard (kgs)		Non-standard	
		Bag	Tin	Name	kgs
Oil Crops	Sunflowe	60	12		
	Simsim	100	20		
	Groudnut	50	10		
	Palmoil	100			
	Coconut	75			
	Soyabeans	100	20		
	Caster Seed	100	20		
Pulses	Cow Pea	100	20		
	Pigeon Pea	100	20		
	Green Gram	100	20		
	Chick Pea	100	20		
	Bambara Nut	100	20		
	Bean	100	20		
Spices	Ginger	75	15		
	Chilli Pepper	85			
	Cardamon	100			

	Crop Name	Standard (kgs)		Non-standard	
		Bag	Tin	Name	kgs
Vegetables	Cucumber	80			
	Cauliflower	50			
	Cabbage	50			
	Amaranthus	50			
	Spinach	45			
	Tomato	90			
	Eggplant	70			
	Onion	80	16		
	Carot	110			
Fruits	Banana	120			
	Mango	130			
	Pawpaw	100			
	Orange	130			
	Tangerine	110			
	Guava	110			
	Apple	110			
	Pineapple	90	18		
	Avogado	140			
	Water Melon	80			
	Plum	110			
Pear	110				

添付資料 8: ARDS ウェブポータル 利用者マニュアル



AGRICULTURAL ROUTINE DATA SYSTEM WEB APPLICATION DEVELOPMENT PROJECT

(Version 5)

PREPARED AND SUBMITTED BY:
PROJECT TEAM
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING
UNIVERSITY OF DAR ES SALAAM
FOR
JICA TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR CAPACITY DEVELOPMENT FOR THE ASDP MONITORING AND
EVALUATION SYSTEM, PHASE II
MINISTRY OF AGRICULTURE, FOOD SECURITY, AND COOPERATIVES

March 01, 2019



Revision History

Date	Version	Author	Section	Amendment
June 11, 2014	Zero	UDSM	All	n/a
November 24, 2014	Version 1	UDSM	1.3.2, 3.1,3.2, 3.4, 3.6, 3.7, 3.8, 3.8.1,3.8.3, 3.11	Help desk contact added to section 1.3.2, 3.1 and 3.2 contents updated as per improvement made, Section 3.4, 3.6,3.7, 3.8.3 and 3.11 are new contents, 3.8 and 3.8.1 report overview added
February 13, 2015	Version 2	UDSM	1,2, 3.3-3.6	Section 3.3 - 3.6 are new contents and section 1&2 have been revised to include A ARDS-LGMD2 Web Based Data Entry that has been integrated to the portal. Minor changes have been made on other sections too.
July 11, 2016	Version 3	UDSM	1.1, 1.5, 2.2, 3.4.6, 3.5.4, 3.7, 3.11, 3.13	Removed ARDS-LGMD2 context from 1.1 & 1.5. Updated Web Based Data Entry inputs and outputs. Revised data estimation & synchronization in 3.4.6 & 3.5.4 as per the improved ARDS Web Portal. Updated how to access Data Analysis in 3.7 and revised report creation and approval in 3.11 added 3.13 to include guide on changing user settings
December 15, 2016	Version 3	UDSM	3.5.4, 3.11.2, 3.4.7, 3.4.4	Added and revised the sections
August 28, 2017	Version 4	UDSM	2.2, 3.5.4, 3.8, 3.11	Updated Web Based Data Entry inputs and outputs, update aggregation process, revise pivot table features, revise standard report and submission and creation status report.
October 20, 2017	Version 4	UDSM	4.2, 11	Re structure the old section 3 numbers by breaking its subsection into independent sections, Add locking of data entry form, revise report section

March 01, 2019	Version 5	UDSM	3, 3.1, 10.1, 10.2, 10.3, 11.2, 11.3,	Removed data estimation, Updated GIS Map module, Archived reports, Static Tables and Task list
-------------------	-----------	------	---	---

Table of Contents

1 General Information.....	6
1.1 System Overview.....	6
1.2 Authorized Use Permission	6
1.3 Points of Contact	6
1.3.1 Information.....	6
1.3.2 Help Desk.....	7
1.4 Organization of the Manual	7
1.5 Acronyms and Abbreviations	8
2 System Summary.....	9
2.1 System Configuration	9
2.2 Data Flows.....	9
2.3 User Access Levels.....	12
3 Getting Started.....	14
3.1 Login Screen	14
3.2 ARDS Web Portal Home Page.....	15
3.2.1 Menus.....	15
3.2.2 Left Panels	17
3.2.3 Right Panel.....	19
3.2.4 Center Panel	20
3.3 Web Based Data Entry Default Page	21
3.3.1 Menu of Web Based Data Entry Module default page	21
3.3.2 Left panel of Web Based Data Entry module default page	22
3.3.3 Center panel of Web Based Data Entry module default page	22
3.3.4 Right panel of Web Based Data Entry module default page.....	23
4 Data Entry.....	25
4.1 Selecting data entry form.....	25
4.2 Locked data entry form	26
4.2.1 The related reports are created	26
4.2.2 The fiscal year ended.....	27

4.3 Entering data	27
4.3.1 Input validation	28
4.3.2 Disabled fields:	29
4.3.3 Data history:	29
4.3.4 Audit trail:	30
4.4 Editing and deleting data	31
4.5 Complete/ Undo Complete and Validation	31
4.6 Offline data entry	33
5 Synchronization & Aggregation.....	35
5.1 Online/offline data entry.....	35
5.2 Import-export	36
5.2.1 Data import	36
5.2.2 Data export.....	37
5.3 Standalone copy	38
5.4 Aggregation	39
5.4.1 Scheduled aggregation	40
5.4.2 On demand aggregation.....	40
6 Dashboard	41
6.1 Add a dashboard	41
6.2 Add contents to a dashboard	41
6.3 Manage Dashboard	42
6.4 Share a dashboard.....	43
6.5 Create user group for dashboard sharing	43
7 Data Analysis	45
7.1 Selecting chart Type	46
7.2 Selecting Administrative Unit, Period, Data and Category	46
7.3 Selecting Data Dimensions	47
7.4 Selecting a Chart Type and Editing the Chart.....	49
8 Pivot Table	50
8.1 Create a pivot Table	50
8.1.1 Select the dimensions	50
8.1.2 Arranging the layout of dimensions on table rows and columns.....	54
8.2 Working with a pivot table	55
8.2.1 Select More Options.....	55

8.2.2 Save as favorites	56
8.2.3 Download table data	57
8.2.4 Other navigation menus	58
8.3 Working with auto growing table data	58
9 Data Visualizer	60
9.1 Selecting Series, Category and filter	60
9.2 Selecting “What” Dimension of Data	61
9.3 Selecting “Where” Aspect of Data i.e. Administrative unit	61
9.4 Selecting “When” Aspect of Data i.e. Period	61
9.5 Selecting chart options	61
9.6 Downloading chart as image or PDF	62
9.7 Saving chart as favorite	62
10 GIS Map	63
10.1 Why GIS In ARDS Web Portal?	63
10.2 Creating a Map	63
10.2.1 Select the dimensions	64
10.2.2 Define/ modify your legends	66
10.3 Working with a GIS Map	67
10.3.1 Automatic, Predefined and Manual Legends	67
10.3.2 Saving Favorite Map	69
10.3.3 Save Map as Image	69
10.3.4 Output Usage for routine reporting	69
11 Report	70
11.1 Generating and Approving Standard Report	70
11.1.1 Generating a District or Region Report	70
11.1.2 Create a District or Region Report	73
11.1.3 Generating an Integrated Report	78
11.1.4 Create an Integrated Report	81
11.1.5 View/Write Comment on a Standard Report	84
11.2 Generating/ Viewing Archived Standard Report	85
11.2.1 Generating a District or Region Archived Report	85
11.3 Generating Static Tables	86
11.3.1 Generating a District or Region Archived Report	87
11.4 Creating Custom Report	87

11.4.1 Create a New Custom Report.....	87
11.4.2 Access Available Custom Report	88
11.5 Submission and Creation Status Report.....	88
11.5.1 Creating Submission and Creation Status Report	88
11.5.2 Interpreting the submission and creation status report.....	90
12 Task List	93
12.1 Task List for LGA	93
12.2 Task List for RS.....	94
13 Managing your account.....	95
13.1 Update account information	95
13.2 Change Password	96
13.3 Logout and exit the portal.....	97
13.4 Changing User Settings.....	97
14 Inbuilt user guide.....	99
14.1 Onscreen Help	99
14.2 Help Center.....	99

1 General Information

1.1 System Overview

The Agricultural Routine Data System (ARDS) Web Portal was primarily intended to provide functions where ARDS data from the LGMD2/2i database can be uploaded at the portal, viewed, analyzed, and downloaded for further processing. The ARDS Web Portal aims to enable sharing of the ARDS data broadly among all relevant Local Government Authorities (LGAs) and Monitoring & Evaluation Units of Agriculture Sector Leading Ministries (ASLMs). Such that, officers of authorities can easily access and download the data for their specific demands regardless their computer has LGMD2/2i application installed. Currently, the application has been upgraded and integrated as the ARDS-LGMD2 web based data entry module of the ARDS Web Portal.

The ARDS Portal is a web-based application thus accessible through the Internet by a web browser. Users access all functions provided by the portal, including the ARDS-LGMD2 Web Based Data Entry, through friendly and intuitive interactive controls of the graphical user interface.

ARDS Web Portal can be perceived as a platform on several levels. First, the portal's key source of data is the improved ARDS-LGMD2 web based data entry, which serves as a tool for collecting ARDS data. Second, the ARDS Web Portal database is designed ground-up with flexibility in mind. Data structures such as data elements, forms and user roles can be defined completely freely through the application user interface. These make it possible for the portal to incorporate the improved ARDS-LGMD2 web based data entry while offering flexibility to accommodate future changes at the portal user interface.

Third, The ARDS Web Portal architecture and functions is broken up into separate modules. Due to the modular design of portal, it can be extended with additional modules. These modules can live side by side with the core modules of ARDS Web Portal. This is a powerful feature as it makes it possible to extend the portal with extra functionality when needed.

The application delivered in this phase is functional system in that it includes the web based data entry, report, pivot table, Data Visualizer, GIS-Maps, Data Analysis, dashboard, Task List, News and Content Management System (CMS) and other maintenance tools. Functions provided by these tools will be discussed later in this document.

1.2 Authorized Use Permission

This section will provide a warning regarding unauthorized usage of the ARDS Web Portal and making unauthorized copies of data, software, reports, and documents, if applicable.

1.3 Points of Contact

1.3.1 Information

For additional information, UDSM team of ARDS Web Application Development Project can be contacted through Project coordinator: Dr. Honest Kimaro (honest_c@yahoo.com).

1.3.2 Help Desk

For further user support the M&E TWG technical team can be contacted through Mr. Raphael Sendalo (rsendalo@yahoo.co.uk) and **Mr. Philip Shayo (shayo.inns@gmail.com)**.

1.4 Organization of the Manual

The remaining sections of this manual provide system summary and explanation on how to get started with the ARDS Web Portal. General overview of the system is outlined in section 2 of this document. Section 3 to 11 provide a user guide on how to start the portal and login; how to navigate through the user interface of the portal and the Web Based Data Entry; how to perform data entry, synchronization and aggregation, and data approval; how to use dashboard, data analysis, pivot table, data visualizer, GIS Map and report modules of the portal. Also, section 12 and 13 shows how a user can update his/her account information including changing of the password and finally introduces online inbuilt help.

1.5 Acronyms and Abbreviations

ARDS	Agricultural Routine Data System
ASLMs	Agricultural Sector Lead Ministries
DF02	Quarterly District Entry Form
DF03	Annual District Entry Form
DIR02	Quarterly District Integrated Report
DIR03	Annual District Integrated Report
DR01	Monthly District Report
DR02	Quarterly District Report
DR03	Annual District Report
GIS	Geographical Information System
HTTPS	Hypertext Transfer Protocol Secure
JICA	Japan International Cooperation Agency
LAN	Local Area Network
LGA	Local Government Authority
LGMD	Local Government Monitoring Database
M&E	Monitoring and Evaluation
MAFC	Ministry of Agriculture, Food Security and Cooperatives
MSSQL	Microsoft SQL Server
NIR02	Quarterly National Integrated Report
NIR03	Annual National Integrated Report
RIR02	Quarterly Regional Integrated Report
RIR03	Annual Regional Integrated Report
SDS	Software Design Specification
SRS	Software Requirement Specification
TOR	Terms of Reference
TWG	Thematic Working Group
UDSM	University of Dar es Salaam
URL	Universal Resource Locator
VAEO	Village Agricultural Extension Officer(s)
WAEO	Ward Agricultural Extension Officer(s)
WF00	Ward Annual Target Entry Form
WF01	Ward Monthly Entry Form
WF02	Ward Quarterly Entry Form
WF03	Ward Annual Entry Form

2 System Summary

This section provides a general overview of the system. It outlines the uses of the system in supporting the activities of the user.

2.1 System Configuration

The Diagram below illustrate configuration of the ARDS Web Portal and its integration with the web based data entry. A user can use a desktop, laptop, tablet, Personal Data Assistant (PDA), smart phone or any other device, which is running any web browser except Internet Explorer version 7 and below. The device shall be connected to the ARDS Web Portal Server either through the LAN or the Internet. A user will be required to run a web browser and provide URL of the ARDS Web Portal Server. Currently, the web browser communicates with the server using HTTP but later HTTPS will be used to encrypt data transmitted between user's web browser and the server so as to ensure confidentiality of data, in particular when a user access the server through the Internet.

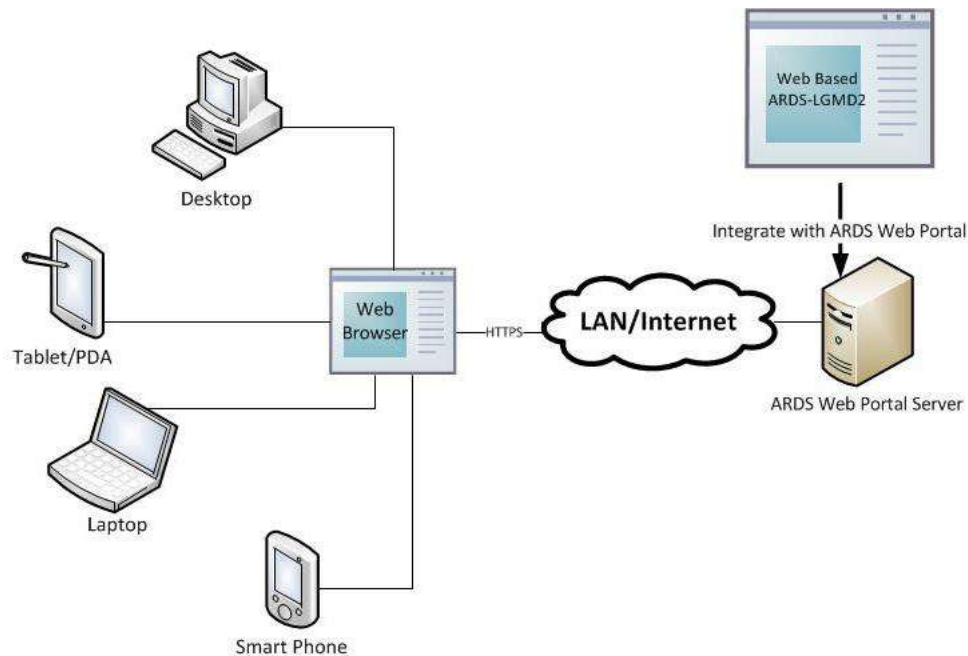


Figure 1: ARDS Web Portal Configuration

2.2 Data Flows

Major data flow in the ARDS Web Portal integrated with the web based data entry are as summarized in figure 2 which involves submission of data entry forms and creation of district reports by LGAs, checking of the reports to assess submitted data and provide feedback to LGAs when necessary by regional officers, view feedback and resubmit data correction when necessary by LGAs, approve reports when ready by regional officers as well as data utilization by ASLMs.

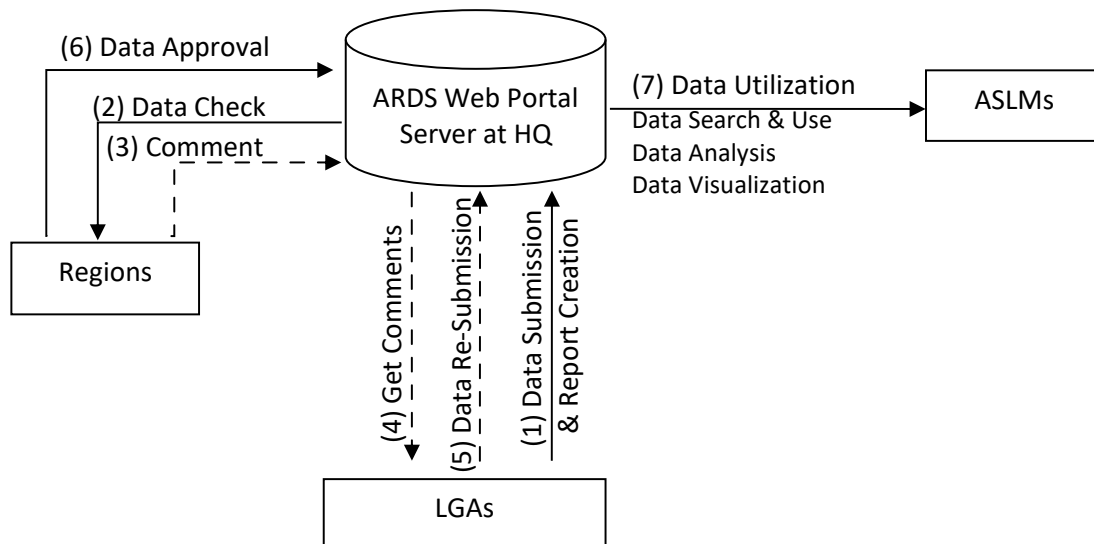


Figure 2: Diagram of Data Flow in the ARDS Web Portal

The ARDS data is stored in the central database of the portal so that is accessible and can be manipulated by the system modules. The Modules, which includes the web based data entry, Metadata Search & Browse, Pivot Table, Data Visualize & Charting, GIS Framework, Data Analysis, Report, and Dashboard, enable a user to perform the following on the data:

- Enter ward annual target data.
- Enter prior estimate for estimating missing ward data.
- Enter monthly, quarterly, annually ward agricultural sector data from completed data collection forms (VAEO/WAEO format).
- Obtain monthly, quarterly, annual district aggregate data automatically.
- Enter quarterly, annually district agricultural sector data from completed data collection forms.
- Validate the entered data and check for various errors to enforce data quality.
- Estimate missing ward data.
- Upload the entered data, through the Internet, to the central server as they entered, or save them locally when the Internet connection goes down during data entry, and upload them to the server when connection is back.
- Import and export data and-or metadata for transferring of data between different instances of the system. Import GML data to update changes in the administrative unit's geographical coordinates.
- Print forms/reports with the data or blank forms.
- Report generation
 - Monthly, quarter and annually ward report (WR01, WR02, and WR03)
 - District report for monthly, quarterly and annually (DR01, DR0 and DR03)
 - Region Report for monthly, quarterly and annually (RR01, RR0 and RR03)
 - District, regional, national integrated report for quarter and annual (DIR02, DIR03, RIR02, RIR03, NIR02 and NIR03)
- Post comments from the region about unapproved reports and-or approve report.

- View approval status, comment and edit data (if required) for final approval by the region.
- Use an offline standalone copy in areas with no connectivity at all; export the entered data as a local file for sending to national headquarters, or another area with the Internet connectivity via a USB Key (or any external storage) or by email, so that can be imported to the central server.
- Metadata search and browse using different properties of content available in the database and in predefined categories.
- Represent and manipulate the data in pivot table based on existing dimensions such as what data, from which locality and of which period.
- Represent the data in various types of charts.
- View the data on top of a map along with thermal indicators of presented data for association of captured geographical locality.
- Create and generate various custom reports.
- Create and manage a dashboard that helps users to get an overview of important trends or performance of particular variables in charts, graphs, summary tables, maps and headlines.
- Download data from the portal to PDF, Excel, CSV, and-or XML. Print out information created by the system.

Besides, users of the ARDS Web Portal can get various news, online support and broadcast information through the news, online help and message modules respectively. Figure 3 illustrate the web based data entry inputs and outputs in the ARDS Web Portal.

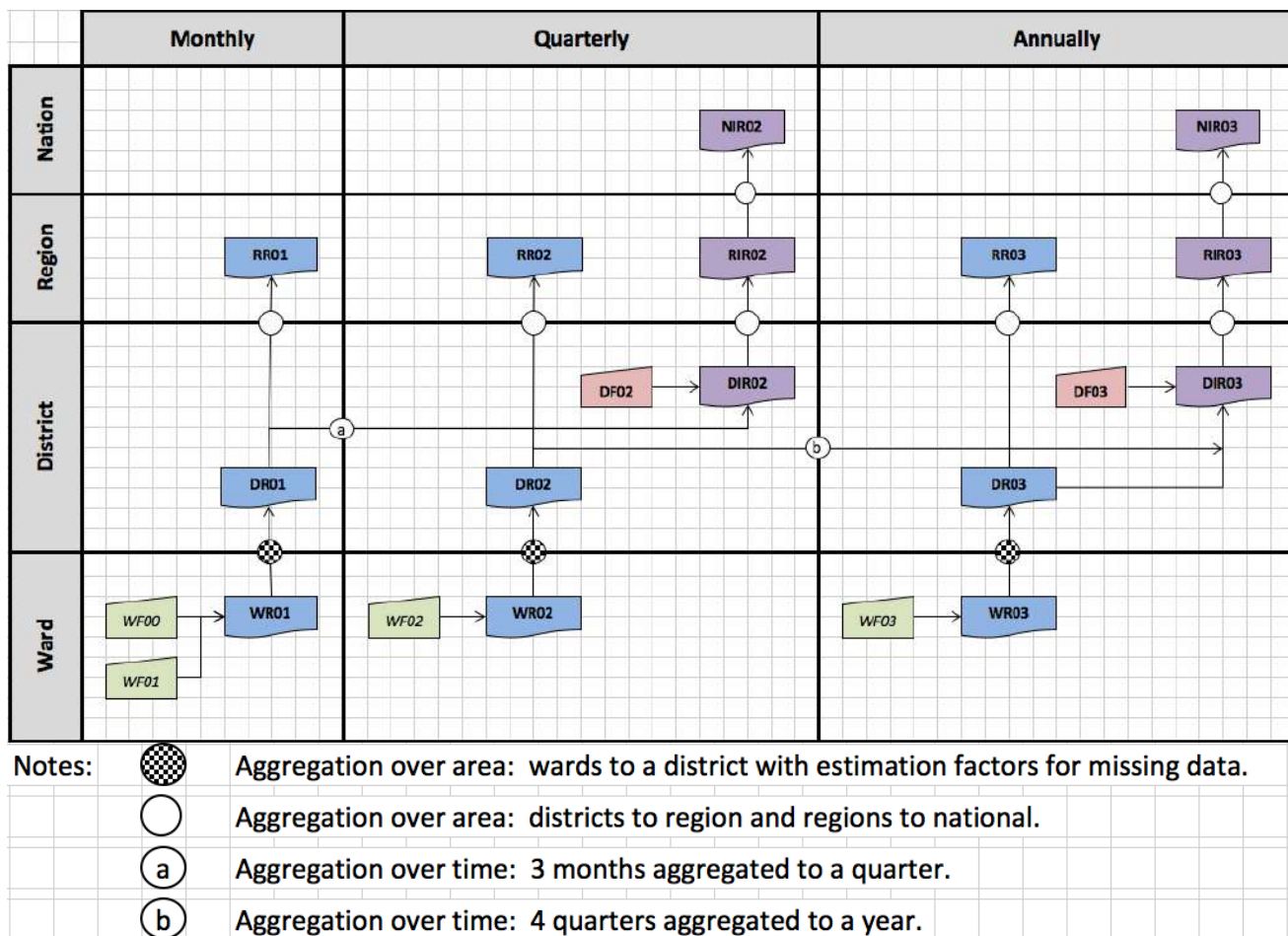


Figure 3: The summary of ARDS Web Portal inputs and outputs

The Regional Integrated Reports (RIR02 and RIR03) are consolidated from the District Integrated Reports (DIR02 and DIR03). The National Integrated Reports (NIR02 and NIR03) are consolidated from the Regional Integrated Reports.

2.3 User Access Levels

Information in the ARDS is confidential. Therefore, when a user opens the portal is required to use name and password to get access to the rest of the features. The portal restricts access privilege based on user roles including administrative and normal users.

The administrative user is a super user and can carry out all activities that are supported by the portal including system maintenance and configuration activities.

The portal restricts normal users based on their information access level. Table 1 shows the current ARDS Web Portal user levels and roles. Any user account shall belong to at least one of the levels identified below and should be assigned to the respective user role(s) in the system.

Table 1: ARDS Web Portal User Level and User Roles

User Level and User Roles					
* When user use Web portal in the first time, we requested to input all information about users, such as contact number and e-mail address to prepare contact list.					
	User Level	User Group	List of <u>NOT Available</u> functions	Data accessibility for Data analysis	Remarks
1	Super User	Administrator	None (All functions are available for Administrators)	All	
2	National	TWG	Data entry, Data upload, Data approval, User management, update lookup tables, update administrative unit	All	incl. uploading .zip files from LGA
3	National	Min. Agriculture Staff	Data entry, Data upload, Data approval, User management, update lookup tables, update administrative unit	All	
4	National	Min. Livestock	Data entry, Data upload, Data approval, User management, update lookup tables, update administrative unit	All	
5	National	Min. Industry and Trade	Data entry, Data upload, Data approval, User management, update lookup tables, update administrative unit	All	
6	National	PMO-RALG	Data entry, Data upload, Data approval, User management, update lookup tables, update administrative unit	All	
7	National	Others	Data entry, Data upload, Data approval, User management, update lookup tables, update administrative unit	All	
8	Region	Region	Data entry, User management, update lookup tables, update administrative unit	All	Can see other District/ Region data (can't enter other LGA data)
9	District	District	Data approval, User management, update lookup tables, update administrative unit	Within same Region	Can see other District within same Region and Region level data (not allow to enter other LGA data)
10	Others	Others	Data entry, Data upload, Data approval, User management, update lookup tables, update administrative unit	All	For e.g. JICA Expert team members, JICA, other Donors
11	Others	Trainers	User management, update lookup tables, update administrative unit	All	Functions for both District and Region, this is only for training

3 Getting Started

To start ARDS Web Portal the user opens a web browser:

- Start □ All Programs □ Google Chrome (Or any other browser)
- Enter URL for the ARDS Web Portal Server i.e. <https://ards.kilimo.go.tz>.
- Then Press ENTER. The login screen shall open

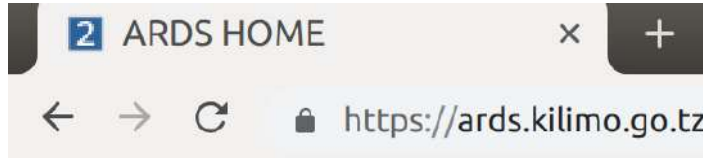


Figure 4: Entering URL to the Web Browser

3.1 Login Screen

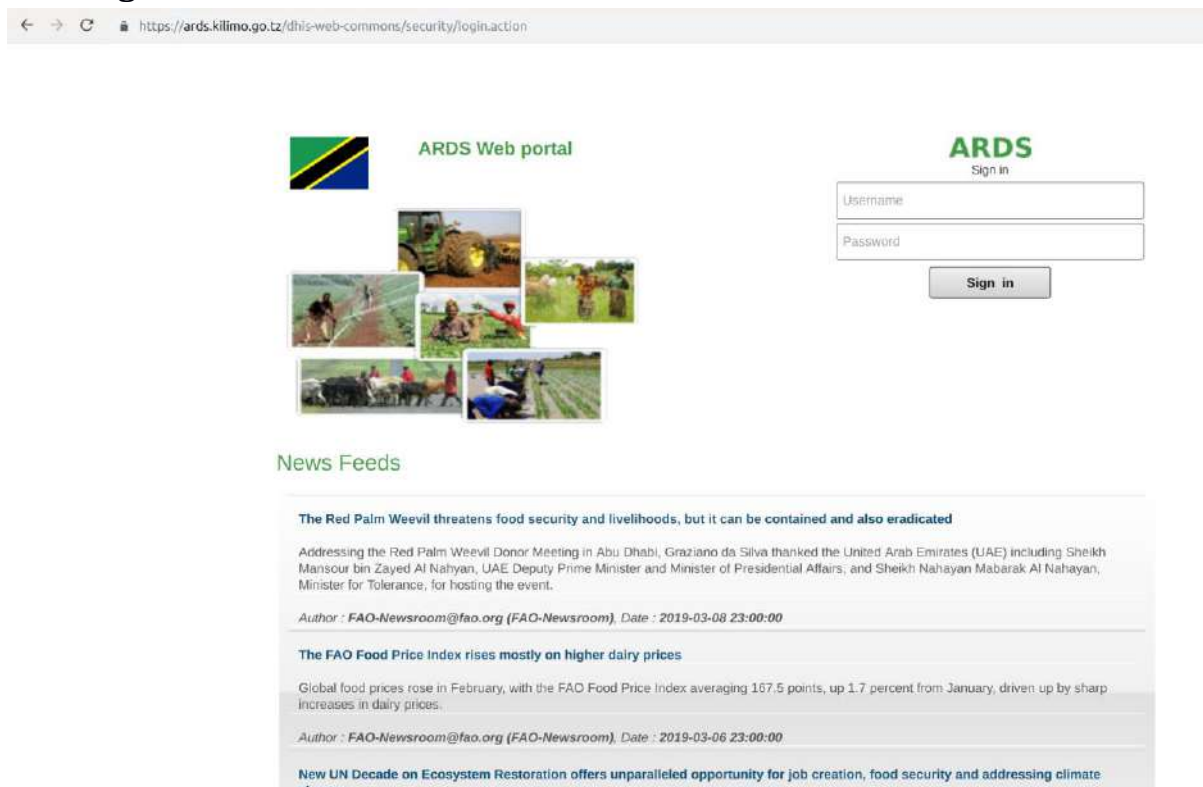


Figure 5: Login Screen

- If you are interested to view agricultural related news before login go to the News Feeds panel. Here you will see a list of news headings and when you select one by a single left click a new tab will open containing the selected news in detail from its original source (website).

- You may use “Prev” and “Next” buttons of the menu below the news feed to navigate back and forth of the list of available news respectively. The numbered menus show available pages containing list of news, you may use the menu to go to a specific page.
- To login to the ARDS Web Portal, type your username and password correctly and click “Sign in”. The default page (Home page) shall open as shown in figure 6. District users do not get to the same home page as other users. Please note that the default page also depends on the specific user settings as explained in section 12.4 of this manual.
- When a district user login is directed to the web based data entry where the default page is data entry screen as shown in figure 16.

3.2 ARDS Web Portal Home Page



Figure 4: Home Page

3.2.1 Menus

3.2.1.1 ARDS (Home icon)

Left click on this menu takes you to the home page shown above.

3.2.1.2 Dashboard

Left click on this menu takes you to the dashboard module where you can create and manage a dashboard of charts, graphs, summary tables, maps and headlines as it will be explained in the later sections.

3.2.1.3 Report

Left click on this menu take you to the report module, where you can run on demand aggregation of the submitted data for reports, create and view standard, custom, and submission status reports as well as comment and-or approve reports. More detail about these functionalities will be explained in the later section.

3.2.1.4 Data

Left click on this menu provide links to Pivot Table, Data Visualize and Map module of the ARDS portal. Each module will be explained in the later section.

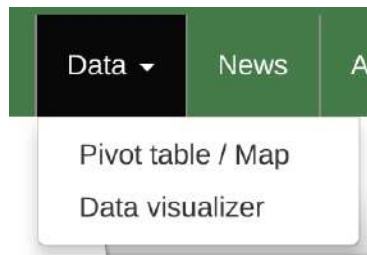


Figure 5: Data Menu

3.2.1.5 *News*

Left click on this menu aims to take you to the list of current agricultural related news automatically searched from various sources over the Internet through ARDS Web Portal automatic news feed. Essentially, these are the same news as the one you get in the login page before login and you can navigate and read the news in the same way. The purpose is to make the news easily available to the user even after login.

3.2.1.6 *Articles*

Left click on this menu aims to take you to the list of all available articles (pages) created by other users for information sharing. Logically, each article is an additional web page created and managed by a user for the purpose of sharing specific information in more details. The menu opens a page with a list of available articles as links. You can read the particular article by clicking on its name (link).

3.2.1.7 *Data Entry*

Left click on the ARDS Data Entry menu aims to provide you with a link to ARDS web based data entry and import-export module.

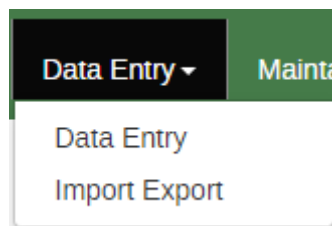


Figure 6: Data Entry Menu

3.2.1.8 *Maintenance*

Left click on this menu provides an administrative user with the system maintenance options shown below. Operation of most of this menu is explained in the Operational and Maintenance Technical Manual.

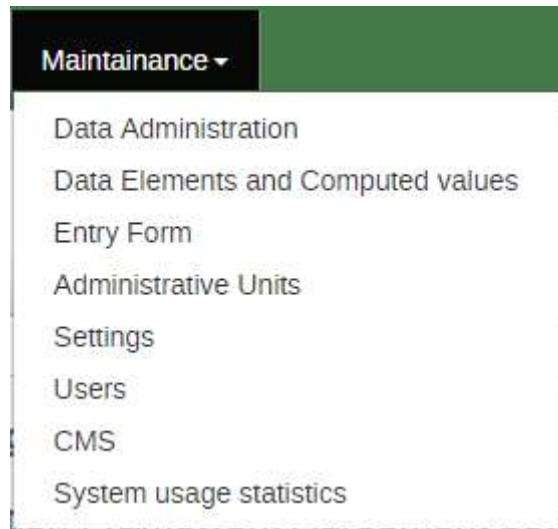


Figure 7: ARDS Maintenance Menu

3.2.1.9 Who login menu

This menu displays the current user. Left click on this menu provides to the current user, links to update his/her account information and specific user settings, change password, log out, about ARDS and help as shown below. Operation of this links will be explained in the later sections

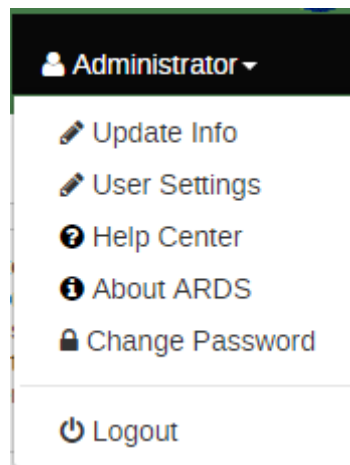


Figure 8: Who Login Menu

3.2.2 Left Panels

3.2.2.1 Data Analysis

Left click on tree like navigation menus provided in this collapsible panel aim to provide you with simple analysis of predefined data category while allowing manipulation of data in only two dimensions. Categories shown in the diagram below are just examples but will be created when saving favorite tables in the pivot table, as it will be explained later.



Figure 9: Data Analysis in ARDS Home Page

3.2.2.2 Document

Left click on the links provided in this collapsible panel download the corresponding document. The administrator will maintain contents of this panel by using the CMS feature, which is explained in the operation and technical manual. Contents shown below only serve as an example.



Figure 10: Documents Panel

3.2.2.3 Links

Left click on the links provided in this collapsible panel open the corresponding website. The administrator will maintain contents of this panel by using the CMS feature, which is explained in the operation and technical manual. Contents shown below only serve as an example.



Figure 11: Useful Links Panel

3.2.3 Right Panel

3.2.3.1 Broadcast Message

This panel aims to contain broadcast message which is useful in the dissemination of important information to the all users in the system as shown in the example below. However, the contents in this panel will be maintained by an administrator using the CMS feature which is explained in the operation and technical manual.

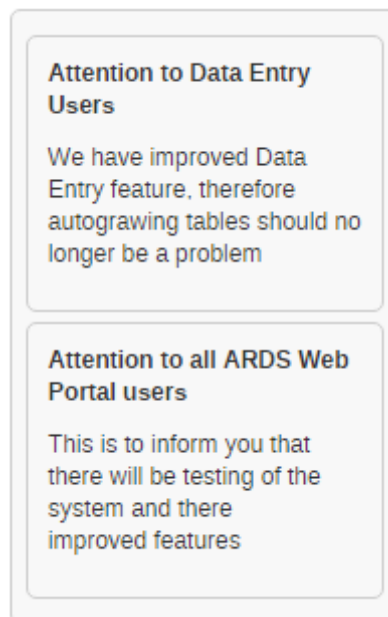


Figure 12: Broadcast Message Panel

3.2.3.2 Statistics

This panel aims to display most significant statistics (Charts) and will be maintained by an administrator using the CMS feature, which is explained in the operation and technical manual. The content below only serves as examples.

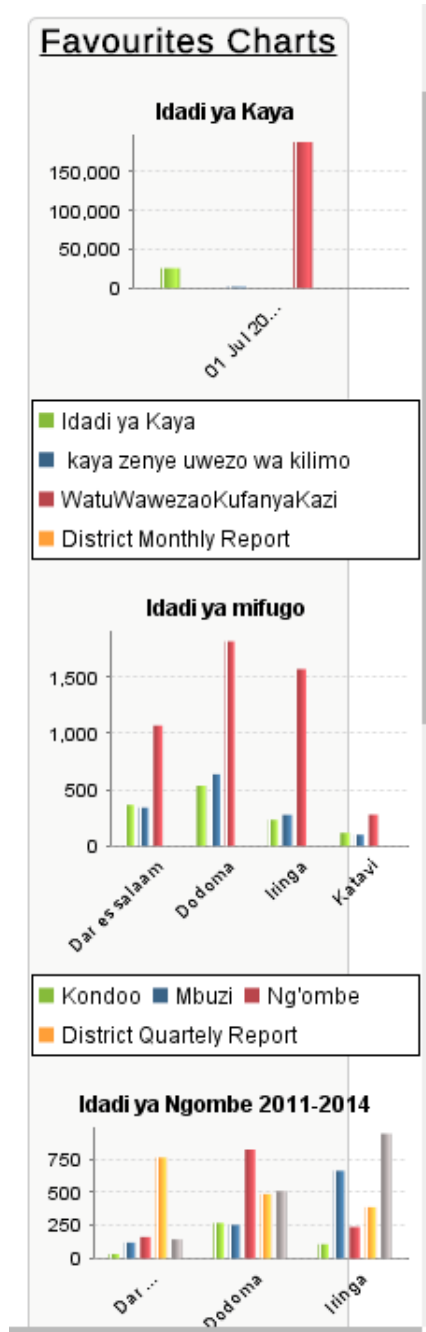


Figure 13: Most Significant Statistics Panel

3.2.4 Center Panel

This panel currently contains news for the home page but the contents here will be maintained by administrator using CMS which is explained in the operation and technical manual. The contents in the home page are categorized as shown in the figure 6, a user may select to view contents in a specific category by using the menu tabs located at the top or choose to view all. The categories and their menu tabs are also manageable by administrative user using the CMS. Also, for some other pages this will be displaying content based on the navigations that will be made by the user.

3.3 Web Based Data Entry Default Page

When a district user login will be directed to the Web Based Data Entry module where the default page is data entry screen as shown in figure 16 below. However, a user can change the default page through user settings found in the top right menu i.e. the menu which shows the user who logged in.

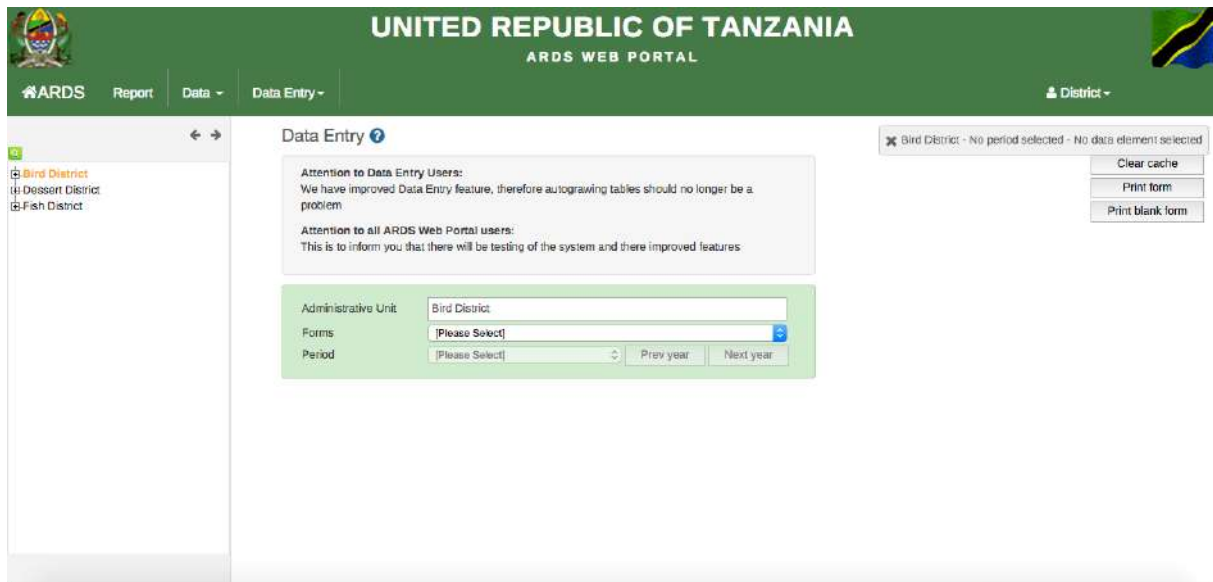


Figure 14: Web Based Data Entry Module Default Page

3.3.1 Menu of Web Based Data Entry Module default page

3.3.1.1 ARDS (Home icon)

Left click on this menu takes you to the default page (data entry screen or the page a particular user set as a default page in the user settings) that is shown in figure 16.

3.3.1.2 Report

This is the same as in the ARDS Web Portal, left click on this menu take you to the report module, where you can run on demand aggregation of the submitted data for reports, create and view standard, custom, archived, static tables and submission status reports as well as comment and-or approve reports. More detail about these functionalities will be explained in the later section.

3.3.1.3 Analysis

This is the same as in the ARDS Web Portal, left click on this menu aim to provide you with simple analysis of data. You can search for data and visualize the data using different type of charts in different dimension, as it will be explained in the later section.

3.3.1.4 Pivot Table

Left click on this menu aim to provide you with advanced analysis of data. You can search for data and present the data in tables in different dimension, as it will be explained in the later section.

3.3.1.5 Data Entry

Left click on this menu provide links to Data Entry and Import-Export of the ARDS Web Portal. Each module will be explained in the later section.

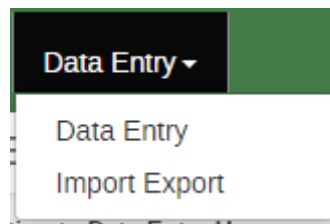


Figure 15: Data Entry Menu

3.3.1.6 Who login menu

Similar for all users, it displays the current user. Left click on this menu provides to the current user, links to update his/her account information and specific user settings, change password, log out. Operation of this links will be explained in the later sections.

3.3.2 Left panel of Web Based Data Entry module default page

The left panel consists of administrative unit tree like navigation menu. Left click on any level on the tree aim to expand the tree to see the children. Administrative unit displayed in this tree may differ from different users since are determined by the user level and roles. Left click on a ward or district aim to select an administrative unit for data entry, as it will be explained later. The search icon on top of the tree allows you to locate an administrative unit by searching its name.

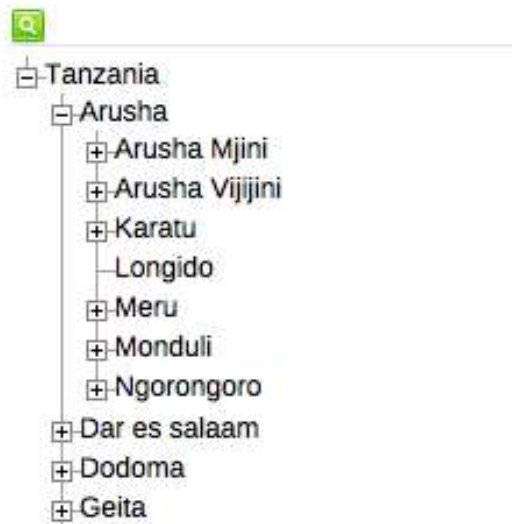


Figure 16: Administrative Unit Tree

3.3.3 Center panel of Web Based Data Entry module default page

The center panel consists two parts:

- First is a panel which display and broadcast message sent to all user in the system for the purpose of disseminating important information. This message is sent by an

administrative user, for example the M&E TWG members want to share information to district users. If there is no message this panel does not appear.

- Second is the panel that provides the following options, which are used to select the particular form for data entry: First, a text field, which aims to display the name of the administrative unit that you have selected from the tree in the left panel. Second, a drop-down that allows you to select a form, for example the Ward Monthly Entry Form. Lastly, a drop-down that allows you to select a specific period for data entry, for example July 2014 or July 2014 – June 2015 if you select monthly or annual form respectively. If you left-click on the question mark icon gives you a quick help tip. “Prev year” and “Next year” menus allow you to navigate to previous financial years and next financial years respectively. Successful selection of the three options i.e. an administrative unit for which data is going to be entered, a form type, and a specific period of the data to be entered, opens the form and you can continue with the data entry process as it will be detailed in the later sections.

Data Entry ?

Attention to Data Entry Users:
We have improved Data Entry feature, therefore autogrowing tables should no longer be a problem

Attention to all ARDS Web Portal users:
This is to inform you that there will be testing of the system and there improved features

Administrative Unit: Testing land

Forms: [Please Select]

Period: [Please Select] Prev year Next year

Figure 17: Data Entry Form Selection Menu

3.3.4 Right panel of Web Based Data Entry module default page

The right panel consists of three menus:

- Clear cache allows you to delete all ARDS Web Portal history and load the latest system settings.
Note: The system history is kept as you access the system so as to improve performance when you access the same thing later. Therefore, you can clear cache only when you noted that the system is misbehaving while previously it was working fine or you have been informed that the changes has been done but you still cannot see the changes. Otherwise, you should not clear cache as it helps in improving response time when you access same feature more than once.
- Print form allows you to print the selected form with the data, which has been entered.
- Print Blank form allows you to print the selected form but with no data.

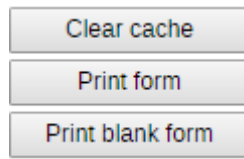


Figure 18: Right panel of the data entry screen

4 Data Entry

The data entry module is where ARDS data is manually registered in the system database. Data is registered for an administrative unit, a period, and a set of data elements (form) at a time. A form often corresponds to a paper-based VAEO/WAEO Formats.

If you are a district user for data entry you are always directed to the data entry screen by default when login, or simply by clicking on the ARDS home icon after login. You can also access the data entry screen from the main menu by clicking on Data Entry and select Data Entry from the dropdown list.

4.1 Selecting data entry form

To start entering data the first step is to open the correct form by following these steps:

- Locate the administrative unit you want to enter data for in the tree menu to the left. Expand and close branches by clicking on the +/- symbols. A quick way to find an administrative unit is to use the search box just above the tree (the green symbol), but you need to write in the full name to get a match.
- Select an entry form from the dropdown list of forms available to your selected administrative unit.
- Select a period to enter data for. The available periods are controlled by the period type of the form (reporting frequency). You can jump a year back or forward by clicking on “Prev year” and “Next year” menu.
- By now you should see the data entry form. From ARDS entry forms perspective, there are six types for forms: Monthly, quarterly, annual ward entry form, quarterly, annual district entry forms, and ward annual target entry form. In addition to that there is form for entering prior estimate for missing ward data.

Data Entry

Administrative Unit: Baraa

Forms: Ward Annual Entry Form

Period: July 2013 - June 2014

Ward: Baraa

July 2013 - June 2014

ANNUAL REPORT

Jina la Afsa Ugant: Tarehe ya kuwasilisha:

(Wasilishwe kwenye kata kabla ya mwisho wa mwaka kutoka kwenye kijiji, na wilayani mwisho wa wiki ya kwanza ya mwaka unaofuata kutoka kwenye kata)

ANGALIZO

- 1) Iwapo kitu kinacho ulizwa hakipo kwenye kijiji/Kata yako, andika "0" (Sifuri)
- 2) Iwapo kitu kinacho ulizwa kwenye kijiji/Kata yako andika makadirio kwa takwimu ilidadi.
- 3) Vinginevyo acha kisanduku wazi
- 4) Tumia vipimo vya kila kila kwa kila jedwali vinapo hitajika
- 5) Soma kwa makini maelezo katika idia jedwali kabla ya kuanza kujaza.

1.0 Taarifa za Wilaya

	Wanaume	Wanawake	Jumla	Wenye uwazi wa kufanya kazi za kilimo
Idadi ya watu	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0	<input type="text"/>

Figure 19: Part of the annual entry form of Baraa ward for July 2013 - June 2014 financial year

4.2 Locked data entry form

After selecting a form for data entry, the form may open but locked such that you cannot make any changes of the data or it may appear active which allows you to continue entering data. The form may be locked because the related report(s) have been created or the respective fiscal year has ended. Depending on the need of the ministry, an administrative user can manage these locking options through maintenance settings as demonstrated in the Operation and Maintenance Technical Manual.

4.2.1 The related reports are created

If lock data entry forms after the related reports are created is enabled and the report is already created you cannot edit the corresponding entry forms, for example if District Annual Report of Mpanda Mjini for the period of July 2011 – June 2012 is created, you cannot edit Ward Annual Entry Form of any ward of Mpanda Mjini for July 2011 - June 2012. When a user opens any of those form, a message will appear above the form selection as shown in the figure 22.

However, if you are the district user or super user responsible for that report and the report is not approved yet, you can go to the report and open the respective report then Undo Report by clicking on the “undo report creation” if you want to edit the corresponding data entry forms.

This Form has been locked because report has been created

Administrative Unit: Ilembo

Forms: Ward Annual Entry Form (WF03)

Period: July 2011 - June 2012 | Prev year | Next year

Data Dimension: Actual Figure

When done, Press 'Complete' for submission

Figure 20: A message when a form is locked because report has been created

4.2.2 The fiscal year ended

If lock data entry forms after the fiscal year end option is enabled and the period specified has passed then you cannot edit any corresponding entry form. This option may be set to lock data entry form to lock immediate after the fiscal year has passed or after a specific number of month(s) passed. When a user opens any of those form, a message will appear above the form selection as shown in the figure 23.

If the need to make changes of the data for a locked fiscal year arise, you may need to communicate to the responsible officers at the ministry and if approved an administrative user can unlock the forms.

This Form has been locked because data entry period selected is not within current financial year

Administrative Unit: Ilembo

Forms: Ward Annual Entry Form (WF03)

Period: July 2011 - June 2012 | Prev year | Next year

Data Dimension: Actual Figure

When done, Press 'Complete' for submission

Figure 21: A message when a form is locked because the fiscal year ended

4.3 Entering data

If the form is not locked then you can continue entering data by clicking inside the first field and type in the value.

- Move to the next field using the Tab button. Shift+Tab will take you back one step.
- You can also use the "up" and "down" arrow keys to navigate between the form cells.

- The values are saved immediately and do not require to be saved at a later stage.
- A green field indicates that the value has been saved. A yellow field indicates that data is still saving. A red field means data is not saved.

	Wanaume	Wanawake	Jumla	Wenye uwezo wa kufanya kazi za kilimo
Idadi ya watu	5	77	82	23
	Zinazoongozwa na wanaume	Zinazoongozwa na wanawake	Jumla	Zenye uwezo wa kufanya kazi za kilimo
Idadi ya kaya	2	45	45	3

Figure 22: A sample of saved and unsaved values in data fields

- When in the middle of the form/table during data entry, there is no need of scrolling to get description of the cell's value, simply get description in the pop up message as shown on the screenshot below.

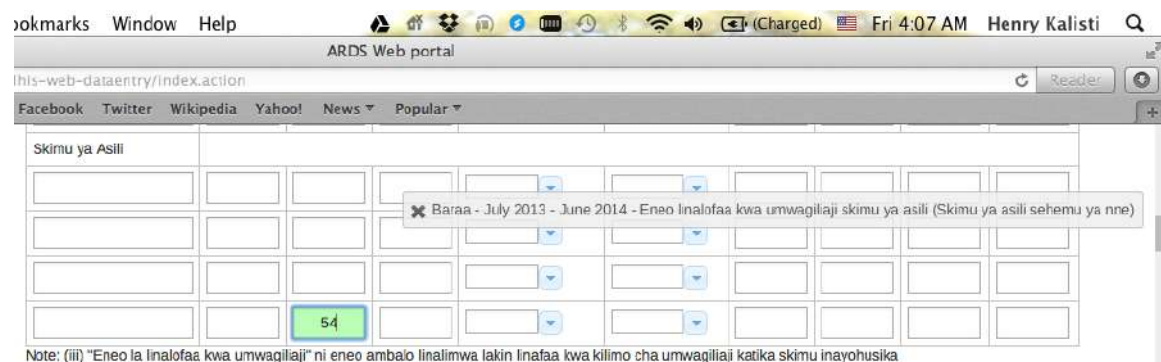


Figure 23: Information message describing a data entry field

4.3.1 Input validation

- If you type in an invalid value, e.g. a character in a field that only accepts numeric values you will get a pop-up that explains the problem and the field will be colored yellow (not saved) until you have corrected the value.



Figure 24: Invalid value error message

- If you have defined a min/max range for the field (data element+ administrative unit combination) a pop-up message will notify you when the value is out of range, and the value will remain unsaved until you have changed the value (or updated the range and then re-entered the value).



Figure 25: Min-Max violation error message

4.3.2 Disabled fields:

If a field is disabled (grey) it means that the field should not be filled. The cursor will automatically jump to the next open field.

4.3.3 Data history:

By double-clicking on any input field in the form a data history window opens showing the last 12 values registered for the current field in a bar chart. This window also shows the min and max range and allows for adjusting the range for the specific administrative unit and data element combination. In the comment box, you will be informed if the value was estimated.

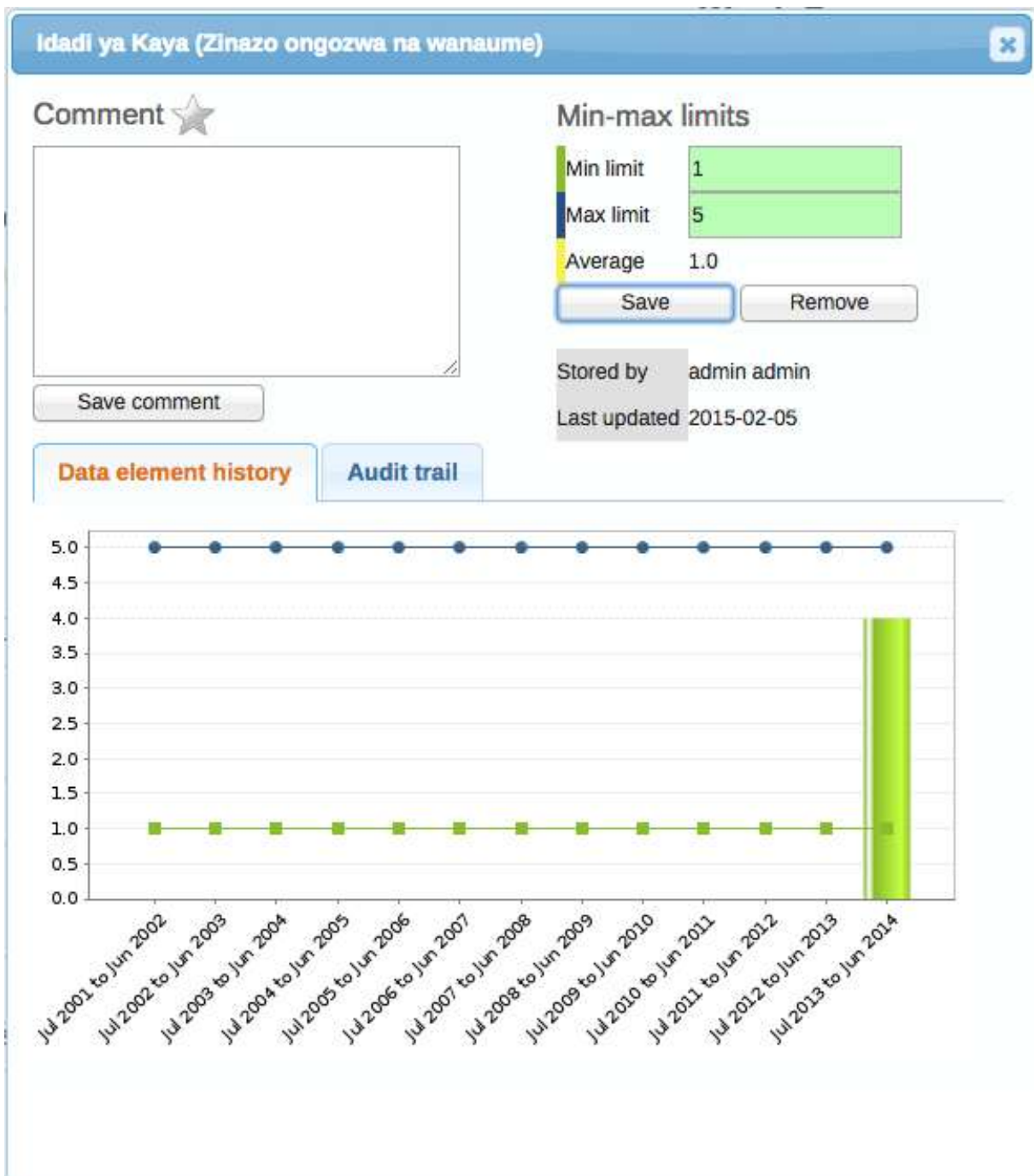


Figure 26: Data history window

4.3.4 Audit trail:

The audit trail allows you to view other data values that have been entered prior to the current value. As an example, the data element was changed from its original value several times. The audit trail shows when the data value was altered along with which user made the changes.

Data element history		Audit trail	
On	Modified by	Value	Modification
2015-02-05 02:20	admin	5	Update
2015-02-05 02:20	admin	1	Update
2015-02-05 02:19	admin	2	Update
2015-02-05 02:09	admin	45	Delete
2015-01-30 06:52	admin	45	Delete
2015-01-30 00:55	Kalisti	2	Delete

Figure 27: Audit trail screen

4.4 Editing and deleting data

If you wish to edit data that has already been entered, simply replace the data entry value with the update values.

If you want to delete a data value completely, you should select the value of interest, and press "Delete" on your keyboard. If you enter a zero and the data element has been configured to not store zeros, the previous data value (i.e. the one you wish to modify) will not be overwritten with the new value.

NOTE: Therefore, it is better practice to delete the data value completely (waiting for the cell to turn green) and then to enter the new value.

4.5 Complete/ Undo Complete and Validation

When you have entered data or corrected any erroneous values and are done with the form the recommended practice is to click on the "Complete" button below the form to register the form as complete. This information is used when generating submission status reports for ward, district, region or the national level as well as in the report creation.

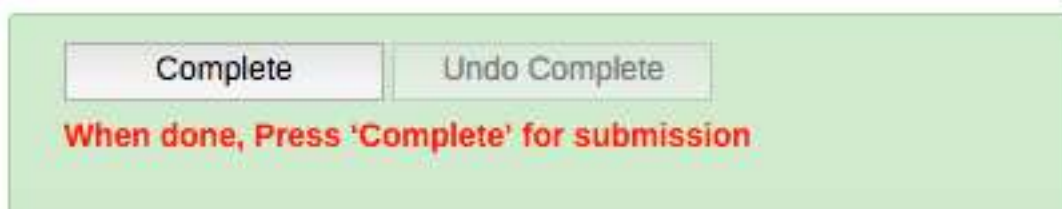


Figure 28: Incomplete Status

When you click a "Complete" button the system validate the data to check if they violate any of the expected values based on the defined rules before accepting that data is complete. If there is no validation error found you will be informed that the data entry screen successfully passed

validation, then you can click “Complete form” to register the form as complete or “Cancel” if you want to continue entering or editing data.



Figure 29: Validation Result when there is no Validation Errors

If there is validation error found you will be informed that the data entry screen has validation errors and the list of rules violated are listed, then you can click “Cancel” to continue correcting the data.



Figure 30: Validation Result when there is Validation Errors

This help you to crosscheck the validity of the data and if necessary collect feedback from the VAEO/WAEO to ensure data quality. However, if you have already done the follow up and for some reason you cannot get the correct data please click complete to register the form as complete even with the outstanding validation errors.



Figure 31: Complete Status

Please note the following:

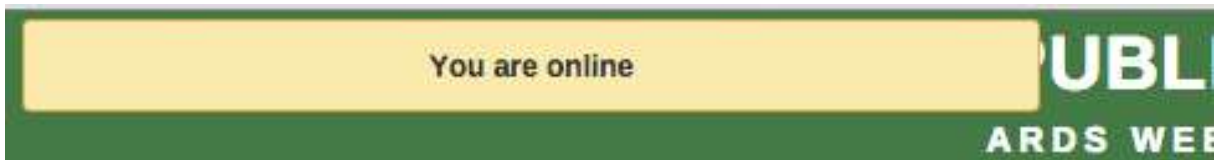
1. Once the form is in a Complete status you will not be able to edit data in the form. If you want to continue editing data click “Undo Complete”
2. Once you click complete the form before deadline the form is registered as submitted on time in the system, thus will appear in the Submission Status report. If you click complete the form after the deadline the form is registered as submitted but not on time. Otherwise, the form will not be considered as submitted and will not appear as submitted in the Submission Status report even if the form has data.
3. If a district entry form is not in a “Complete” status the respective integrated report will not be created. For example, DIR02 requires that 3 DR01s (single quarter) be created and the respective **DF02 be completed**. DIR03 requires that 4 DR02s (single fiscal year) and 1 DR03 be created and the respective **DF03 be completed**. Subsequently, RIR and NIR is automatically created and archived when all respective district integrated reports (DIRs) are created, therefore, if DIRs are not created because respective DFs are not completed then respective RIR and NIR will not be created.
4. If a ward entry form is not completed its data in the respective district report will not be included into district report calculations.
5. When a district report is created, you will not be able to enter or edit data of the respective entry forms regardless of their status i.e. whether Complete or Incomplete status.
6. Entry forms cannot be input two months after the fiscal year (End of August).

4.6 Offline data entry

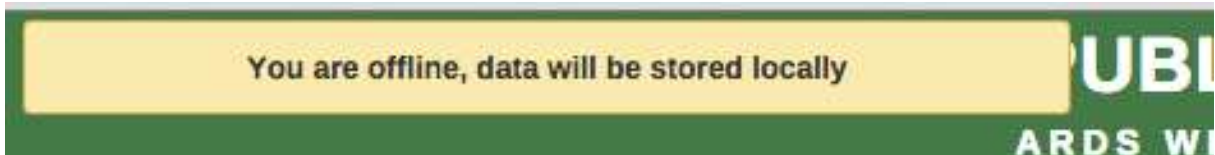
The data entry module will function even if during data entry the Internet connectivity is not stable. In order to utilize this functionality, you must login to the server while Internet connectivity is present, but if during data entry, the Internet link between your computer and the server becomes unstable, data can still be entered into the data entry form, saved to your local computer, and then pushed to the server once the Internet connectivity has been restored.

Data can be entered and stored locally while being offline and uploaded to the central server when on-line. This means that the online deployment strategy will be more viable in areas with unstable Internet connectivity. The total bandwidth usage is greatly reduced since forms no longer are retrieved from the server for each rendering.

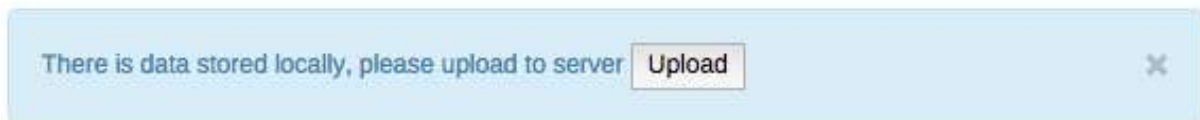
When the server can be reached through the Internet connection, a message is displayed at the top of the data entry screen as shown below.



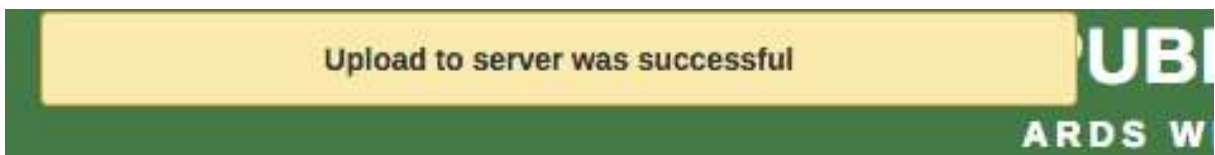
If the Internet connection should disconnect for some reason during the data entry process, this will be detected by the application, and you will be informed that your data will be stored locally.



Data entry can proceed as normal. Once you have entered all of the necessary data, and the application detects that the server is back online, you will be informed that you have data that needs to be synchronized with the server. Always click upload.



Once the data has successfully synchronized with the server, you will receive a confirmation message that the data has been successfully uploaded to the server.



5 Synchronization & Aggregation

In ARDS, the old LGMD2i typically involved a distributed application, where the same application was running in different administrative unit (district, regional, and national). Therefore, the data needed to be synchronized through the Internet in order to have a consolidated database at the national level. However, some of these physical locations did not have stable Internet connectivity, and hence they worked offline. For this, it was important to be able to export and import data from a location, which is working offline to national level or to another location where it needs to be imported.

The Web Based Data Entry of the ARDS Web Portal uses the online synchronization strategy (online/offline mode), which is more viable in areas with unstable Internet connectivity. Besides, the ARDS Web Portal also provides robust import-export functionality to support areas with unstable Internet connectivity. It allows transferring of data between computers for different purpose.

“For instance, a user at Arusha Vijijini district was entering data, unfortunately he becomes disconnected from the Internet for a long time until he finishes entering data, he may decide to export the data and take it to a nearby computer (or district such Arusha Mjini), which has the Internet connection and import the data to the server. Also, if it seems more convenient, a user may send the exported file to the national headquarter technical team to be imported to the server”

This feature helps overcome the dependency on Internet to some degree, as data updates can be transferred via USB key where there is no connectivity, or through email where there is limited Internet connectivity.

Also, the standalone offline copy can be installed in areas with no Internet connectivity, such that the system is accessed offline and data are always entered offline and uploaded to the server through import-export feature. The standalone copy can be configured to automatically synchronize with the central server in areas with limited connectivity. However, online/offline mode is highly recommended over standalone copy in areas with limited connectivity. It only need to:

- Login when there is connectivity,
- Continues entering data offline and,
- Upload offline data when connectivity is back.

5.1 Online/offline data entry

When entering data while online the values are saved immediately:

- Do not require any save/finished/Sync button click.
- A green field indicates that the value has been saved in the system (on the server).

- On a slow connection, it might take some time before the values are saved.
- The data entry module will function even if during data entry the Internet connectivity is not stable.
- In order to utilize this functionality, you must login to the server while the Internet is functional

If during data entry, the Internet link becomes unstable, data can still be entered into the data entry form,

- Data are saved to your local computer, and then uploaded to the server once the Internet connectivity has been restored.
- This means that the on-line deployment strategy will be more viable in areas with unstable Internet connectivity.
- When the server can be reached through the Internet, a message is displayed at the top of the data entry screen telling that you are online.
- Any Internet disconnection will be detected by the application, and you will be informed that you are offline and data will be stored locally.
- You can proceed with data entry as normal.
- Once the application detects that the server is back online. You will be informed that there is data stored locally, please upload to the server. You should always click Upload.
- Once the data has successfully synchronized with the server, you will receive a confirmation message.

More detail about how this work during data entry can be found in the data entry section.

5.2 Import-export

To access the main Import-Export module, go to Data Entry menu in the Web Based Data Entry module or in the ARDS Web Portal and select “Import Export”. A number of import export services are available; Data import and export is described in detail in respective sections below. Metadata import and export, GML import and more advanced data import options can only be done by administrative user and are explained in the ARDS O & M Maintenance Technical Manual.

5.2.1 Data import

To import data in XML format, simply choose "Import Export" from Data Entry menu in the Web Based Data Entry module interface or in the ARDS Web Portal, and then follow the following steps:

- Select the file to import by pressing "Choose File" and choose the file from your local file system.
- When importing XML and JSON files, the system will automatically detect which format of the file should be imported. When importing CSV data, you will need to specify the format.

Consult the ARDS O & M Technical Manual on "CSV data import" for more specific information on how the CSV file should be created.

There are two separate options for importing data.

- **Dry run:** This gives a preview option. It will do a dry run import, and give you information about any errors.
 - **Note:** It is recommended always using the Dry run option when importing data to make sure you keep control over any changes to your data.
- **Strategy:** There are three options here, "New and Updates", "New only", and "Update only".
 - New and updates tells the importer to expect both new data, and updates to existing ones.
 - New only will only accept fresh data, usually you would use this on an empty database.
 - Updates only will only allow the data to match data that is already there (same identifiers, new name etc.).

5.2.2 Data export

To export raw data from the system, choose "Import Export" from Data Entry menu in the Web Based Data Entry module or in the ARDS Web Portal, and then follow the following steps:

- Click on Data Export,
- Select the administrative unit(s),
- Select Entry Form(s) and-or Report(s) for which data export should be selected,
- Select the start and end date for which data export should be selected,
- Once you have specified all options as required, press "Export as XML".

You can also select which types of identifiers which will be exported by pressing "More options" and then selecting either UID, Code, or Name for data elements, administrative units and category options. Also, you can go to more option when you would like to export the data as JSON or CSV. However, only technical personnel may need to go to more options.

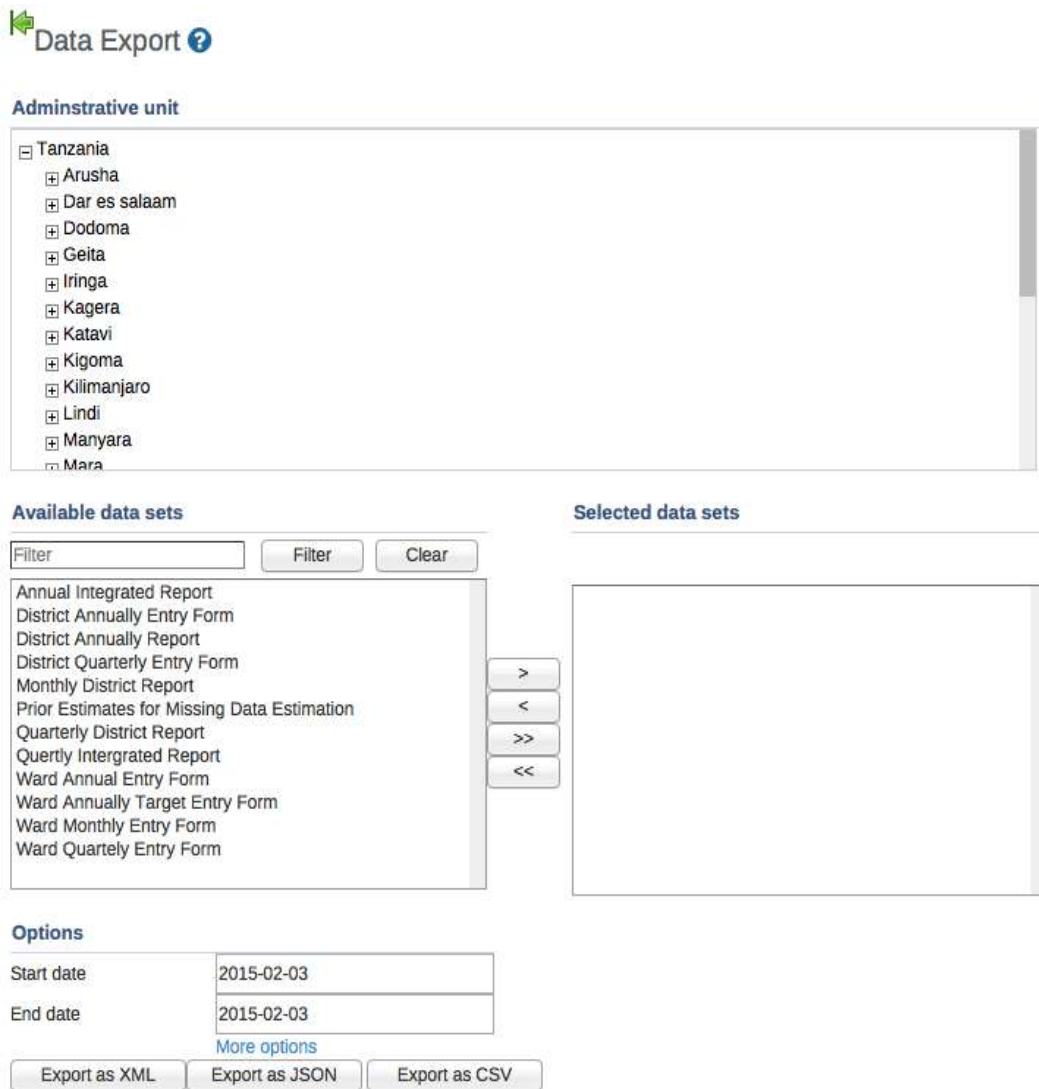


Figure 32: Data export screen

5.3 Standalone copy

This feature helps overcome the dependency on the Internet, as data updates can be transferred via USB key (or other external storage) through export and imported to the server through a computer connected to the Internet as introduced earlier in section 5. To set up standalone copy:

- Requires installing an offline instance of the system to a computer in the location where there is no Internet connectivity.
- Installation of the local copy follows same steps as installing the server (see ARDS O & M Technical Manual).
- Make use of import-export functionality as described in the previous section 5.2 to synchronize data to the central server.

Note: Set up of the standalone offline copy should be done by administrative user (technical personnel), other users will then continue working with the offline copy and use import-export to sync with the server.

Also, in areas with limited connectivity, administrative user can configure the standalone copy to synchronize with the central server at a specified time. See ARDS O & M Technical manual on how to schedule a standalone copy for automatic synchronization.

However: If the problem is limited connectivity, consider using online/offline mode first. Standalone offline copy is suitable when the Internet connection is a serious problem or no Internet connection at all.

5.4 Aggregation

Aggregation allows you to control the process of converting collected data into aggregated and write them to the resource and analytic tables. This process improves performance of the system by speeding up response to the user when requesting a report or performing analysis on the data.

Note: In order to see any new data submitted to the server, aggregation process should run between the time data was submitted and before you view the reports.

Aggregation process is normally scheduled to run periodically at a certain time or you may choose to run it when you want to view report immediately after the data was entered. However, the process might take a long time and heavily utilize the resources of the server, so make sure you start such processes at a feasible time in production environments.

Aggregation perform the following three major operations:

1. **Estimation:** It first gets list of all district reports (DR01, DR02, and-or DR03) requests to create, then *automatically* estimates all missing ward data of the wards that have not submitted data for each district report i.e. estimate only if the respective ward form is not in a “Complete” status.

Please note the following:

- There are two ways in which estimation is performed i.e. during Scheduled Aggregation or On Demand Aggregation.
 - For Scheduled Aggregation estimation is automatically done overnight for the district’s data in which there is pending request for report creation.
 - While for the On Demand Aggregation estimation is done when a user request to run aggregation and it also perform estimation for the districts which have the pending request for report creation.
2. **Analytics:** Perform data aggregation across periods and administrative units then update analytics table with the aggregated values, so that the reports can quickly be produced when requested.
 3. **Archiving:** It check if there is any pending request to create report or if there is integrated report which is ready to be created then archives and stores the report in the system. This help when a user requests the report later can get the report in a PDF which is retrieved from the archive. This report archiving process which is done when the report is created help you to retrieve the report at any time with its original administrative unit even if there was administrative unit change.

5.4.1 Scheduled aggregation

Aggregation processes is scheduled as regular tasks. Run at a pre-determined time (always at midnight based on the server time). Administrative user can manage scheduling through system settings. See ARDS O & M Technical Manual for more details.

5.4.2 On demand aggregation

If you do data entry and you would like to view the changes in the reports immediately, run on demand aggregation. Follow the following simple steps;

- Go to Report from the main menu
- Select Aggregation
- If there are pending requests for report creation, a list of those scheduled reports will be listed, which allows the privileged user to cancel the request(s) if necessary.
- If the list of scheduled reports is fine and you want to continue run the aggregation then Click on “Start”
- The steps above will request aggregation to run, which will aggregate only data for the districts that have requested to create district report(s) to make them ready for report.

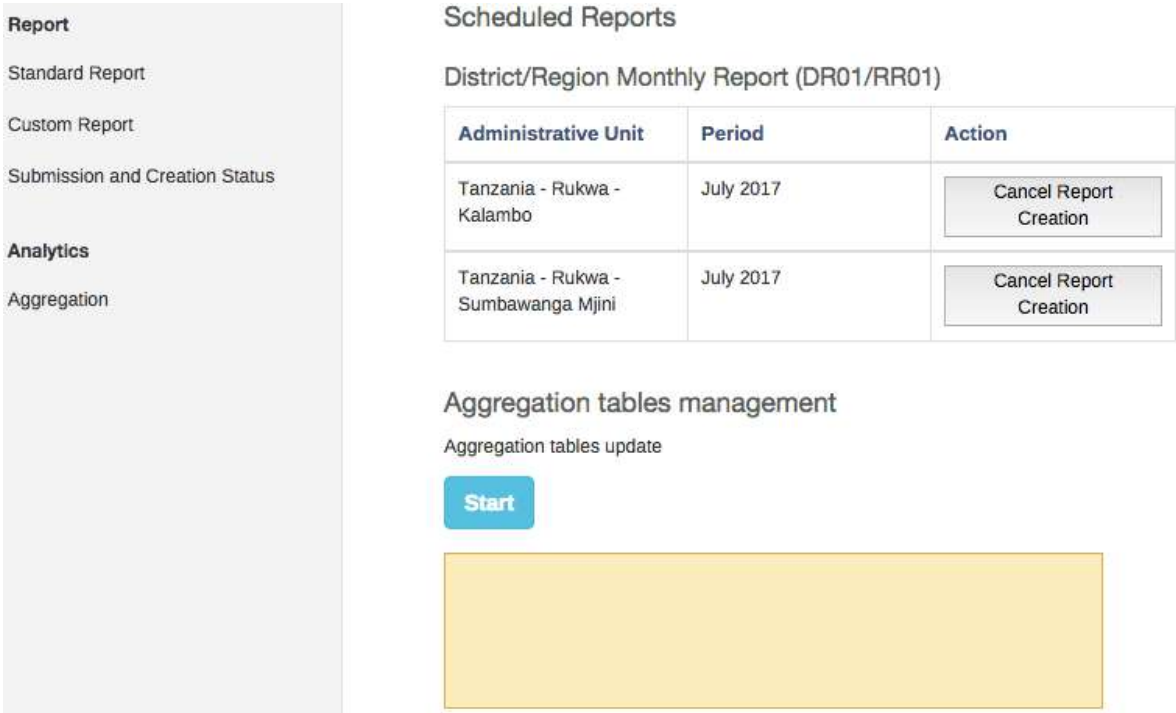


Figure 33: On demand aggregation management screen

Note: On Demand Aggregation process will estimate data, update aggregation table and archive the report just the same as what is done by the scheduled aggregation which run overnight. Aggregation applies only to the data of districts that have requested to create District Report(s) and not all data in the system. Therefore, if there is no any request for report creation the aggregation will not run.

6 Dashboard

Dashboard provides a mechanism to organize and share the saved favorite of more interest for quick view. When you left click on the dashboard menu of the home page the following menus as displayed in the diagram below appear for dashboard operation outlined below.

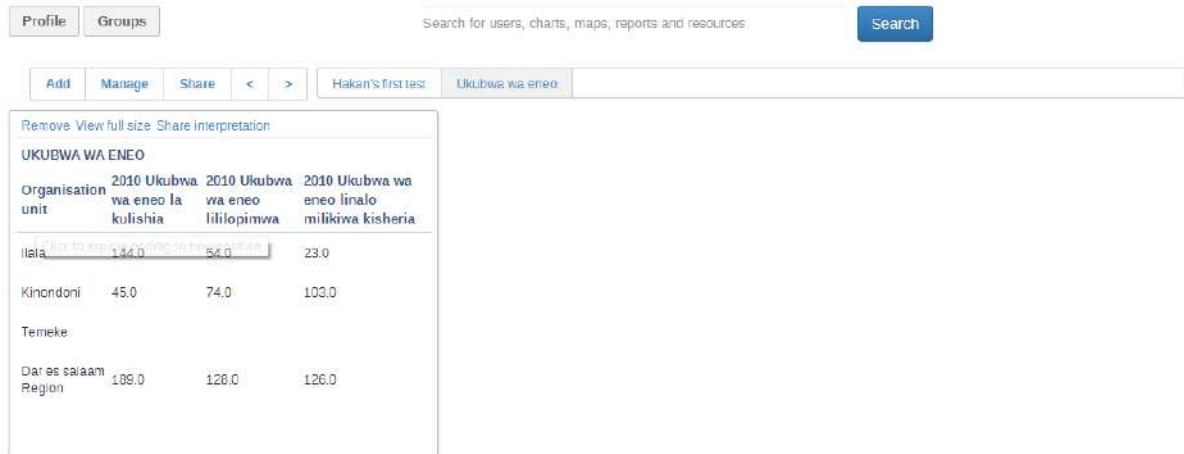


Figure 34: Dashboard Module

6.1 Add a dashboard

- You click Add button to add a new dashboard.
- You shall then provide a self descriptive name as shown in the example below and click create button.

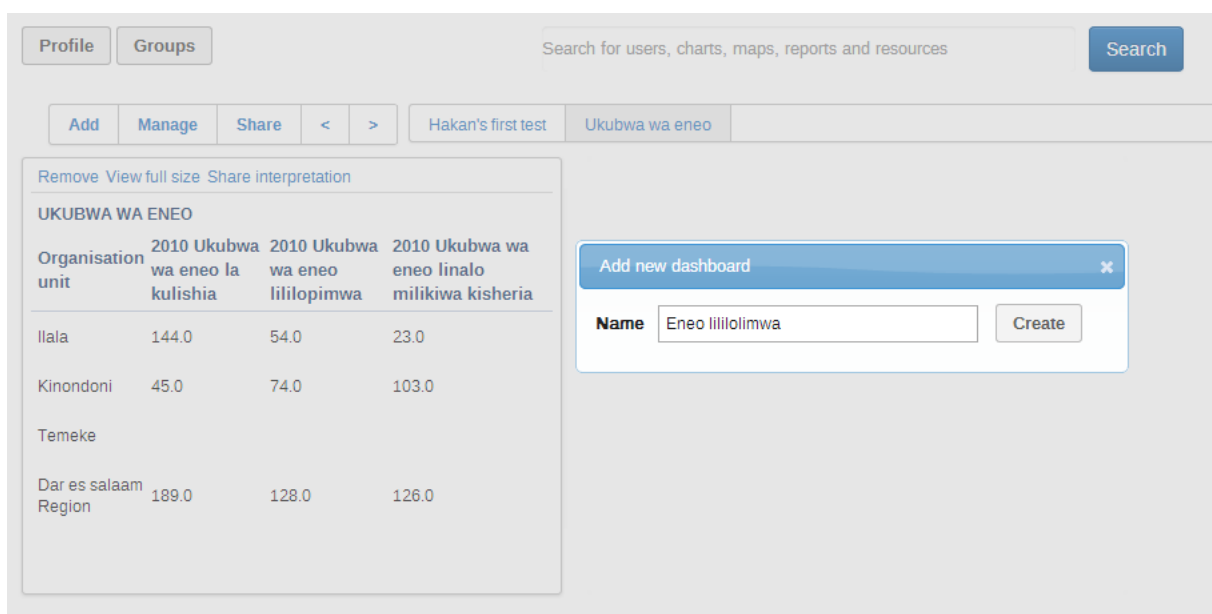
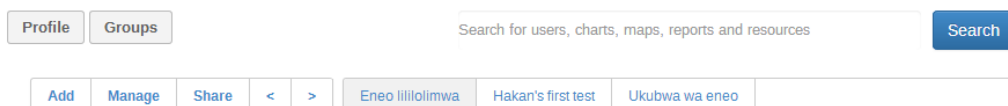


Figure 35: Add new Dashboard Menu

6.2 Add contents to a dashboard

- To add stuff/contents to the created dashboard search for the saved charts, maps and etc. using the search filed shown below.



Add stuff by searching from the search field above

Then arrange dashboard by dragging and dropping items

Figure 36: A New Created Empty Dashboard

- From the search result choose the content you wish to appear on your dashboard and click Add button as shown below.
- You may rearrange contents on the dashboard by dragging and dropping the items.
- You may update/change the table, chart, or map displayed on a dashboard by left click on it and it will open in the corresponding tool. For example a table will be open in the Pivot Table module.



Then arrange dashboard by dragging and dropping items

Figure 37: Search and Add Dashboard Contents Menu

6.3 Manage Dashboard

- If you wish to rename or delete the current dashboard or add headline to the current dashboard click on manage button and use the available options as shown below

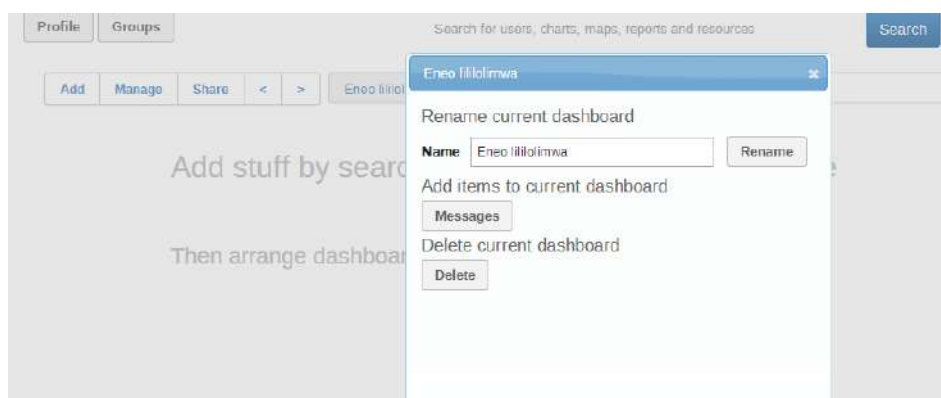


Figure 38: Dashboard Manage Menu

6.4 Share a dashboard

- An administrative user can share the dashboard of interest.
- To share the dashboard left click on the Share button and follow the popup menu shown below

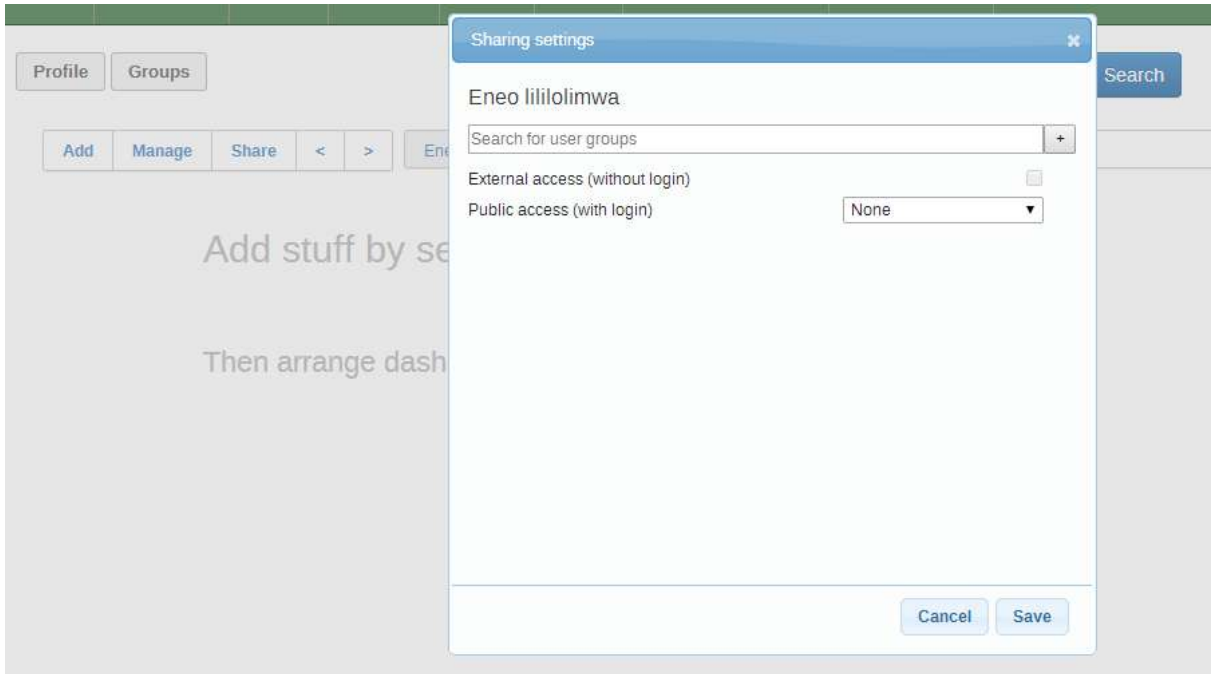


Figure 39: Dashboard Sharing Menu

6.5 Create user group for dashboard sharing

If you are an administrative user, you can create user group for sharing dashboards.

- Left click on the Groups button to view and edit existing user groups for dashboard.



Figure 40: Dashboard User Group Management Menu

- Click on Add new to create a new group by using the menu options shown below

Add user group

This object will be created with public edit and view rights

User group details

Name *

Available users **Group members**

Filter

admin, admin

>
<
>>
<<

Figure 41: Dashboard Add User Group Menu

- You may edit your profile for dashboard sharing purposes by click on the Profile button and follow instruction provided.

7 Data Analysis

Data Analysis is found in the Main Menu as “Analysis” for the district users or through “Data Analysis” menu panel in the left menus for other users. Consist of Left Panel, Top Panel & View Port. Data analysis aim to provide a simplified search for data and allow user to create and save their tables and charts. The figure below show data analysis module working screen.

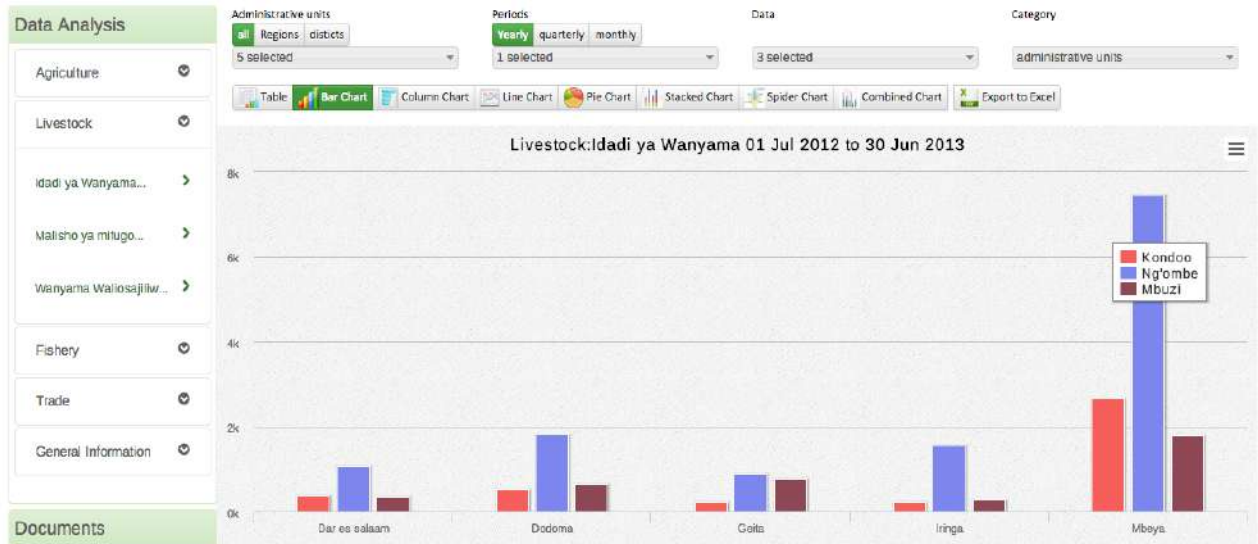


Figure 42: Data Analysis Module

- Data Analysis menus in the left panel is a list of saved favorite table in their respective categories.
- The table are produced and saved for this purpose using Pivot Table (to be explained in the Pivot Table module in the later section).
- When you select a menu, the table will open. The table contains the data as it was selected by the one who created it in pivot table.

	Kondoo	Ng'ombe	Mbuzi
Dar es salaam	364.0	1070.0	340.0
Dodoma	534.0	1818.0	636.0
Geita	228.0	893.0	768.0
Iringa	233.0	1570.0	276.0
Kagera			
Kigoma			
Kilimanjaro			
Mbeya	2656.0	7453.0	1796.0

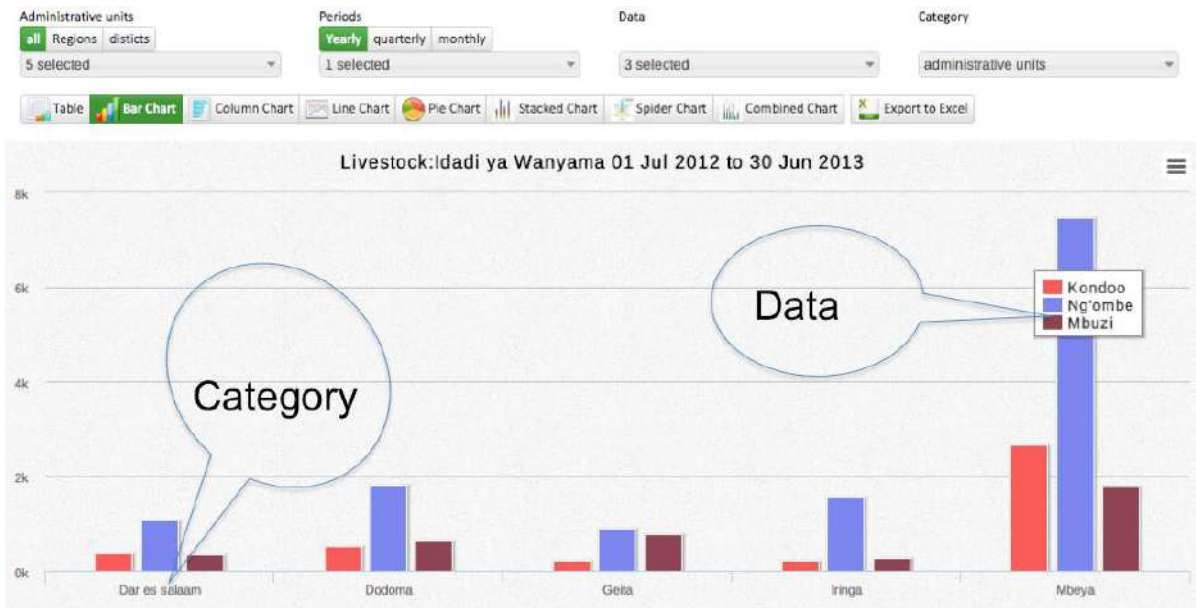
Figure 43: Default Table in Data Analysis as a Result of Saved Favorite in the Pivot Table

7.1 Selecting chart Type

- The Data Analysis module provides seven different chart types, each with different characteristics. You can select the type of your chart by clicking on one of the icons in top bar titled "Chart type". Chart Types consist of:
 - Column chart
 - Bar Chart
 - Line Chart
 - Pie Chart
 - Stacked Bar Chart
 - Spider Chart
 - Combined Chart

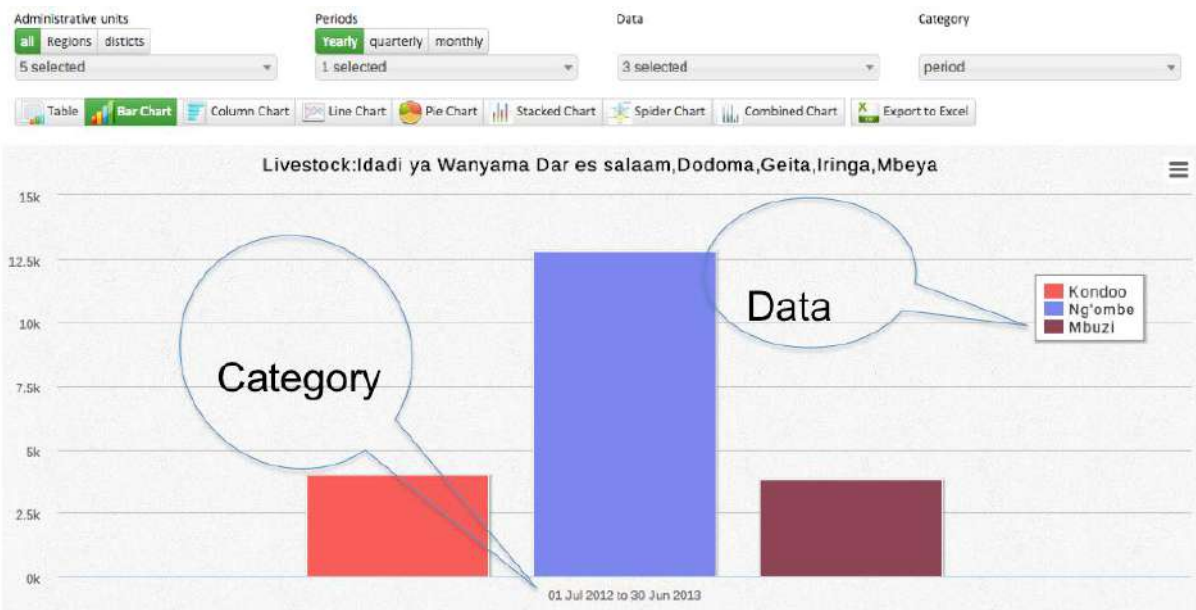
7.2 Selecting Administrative Unit, Period, Data and Category

- This section lets you change which dimension of the data you want to appear as series, category and filter.
- Dimension in this regard refers to the elements that describe the data values
- There are three main dimensions in the system:
 - Data: Includes data elements and Computed Values, describing the phenomena or event of the data.
 - Periods: Describes when the event took place.
 - Administrative units: Describes where the event took place.
- However, Data Analysis allows variation of data and only one of the two categories: Data against period or data against administrative unit. To select the option, go to category in the top right, click on the drop down then select administrative unit or period. The following figure provides an illustration.



Note: Selected periods are displayed on the title of the chart

Figure 44: Data and Administrative Unit Category



Note: Selected administrative units are displayed on the title of the chart

Figure 45: Data and Period Category

7.3 Selecting Data Dimensions

- Selecting “What” Dimension of Data
 - Selecting Data element or Computed Values. The figure below provides an illustration.



Figure 46: Selecting Data Dimension

- Selecting “Where” Aspect of Data i.e. Administrative unit.
 - Choose Selection Mode for Administrative unit
 - All: List all Regions and Districts in the drop down for selection.
 - Region: List only all regions in the drop down for selection
 - District: List only all districts in the drop down for selection
 - For Quick selection, a filter can be used to search for specific region or district. Also “Check all” and “uncheck all” can be used. The figure below provides an illustration.



Figure 47: Selecting Administrative Unit

- Selecting “When” Aspect of Data I.e. Period.
 - Choose Selection Mode for Period
 - Yearly: List all available financial years in the drop down for selection
 - Quarterly: List all available quarters in the drop down for selection
 - Monthly: List all available Months in the drop down for selection
 - For Quick selection, a filter can be used to search for specific period. Also “Check all” and “uncheck all” can be used. The figure below provides an illustration.

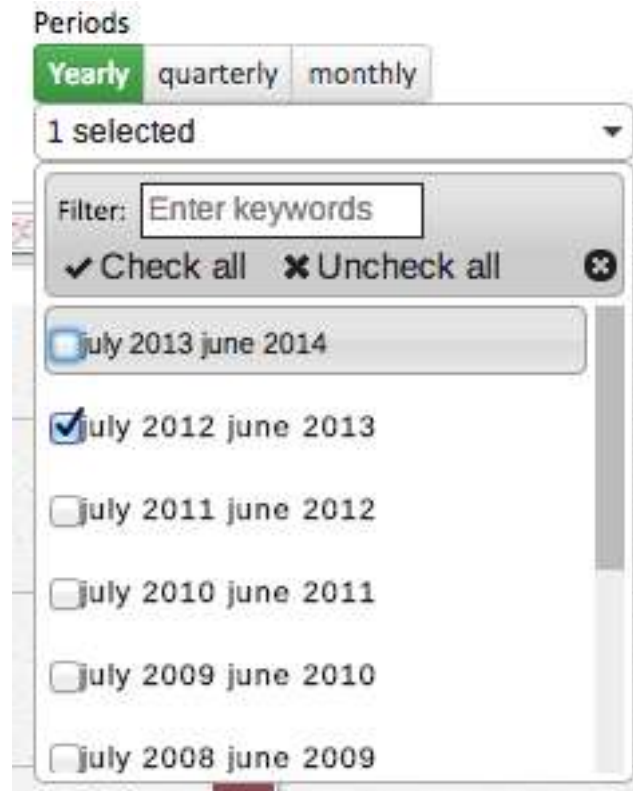


Figure 48: Selecting Period

7.4 Selecting a Chart Type and Editing the Chart

- After selecting the dimensions, you can produce the chart by selecting type of chart on the top menu.
- After the chart is produced:
 - You can reduce series (data) by selecting and deselecting the series directly on the chart.
 - You can change, add, or remove selected period as explained in the previous slide.
- You may choose to view data in the table by selecting Table menu.
- You can also export selected data to Excel for further manipulation.

8 Pivot Table

Pivot Table provides a user with ability to manipulate data in a pivot table.

July 2015 - June 2016				
	WF03 4.1 Aina ya mashine/vifaa Trekta(Tractor), Nzima, Binafsi	WF03 4.1 Aina ya mashine/vifaa Trekta la Mkonzo(Power tiller), Nzima, Binafsi	WF03 4.2a Zinazo kokotwa na trekta/trekta la mkono Jembe la kulimia(Disk plough), Binafsi	WF03 4.2b Zinazo kokotwa na wanyama kazi Jembe la kulimia(Disk plough), Binafsi
Kalambo	21	15	582	18,346
Nkasi	27	15	22	25,475
Sumbawanga Mjini	20	20	31	8,444
Sumbawanga Vijijini	10	32	12	21,920
	78	82	647	74,185

Figure 49: Report Module

8.1 Create a pivot Table

To create a Pivot Table, you may follow the following simple steps:

1. Select items from any of the dimensions in the left menu
2. You may click on layout to arrange your dimensions on table rows and columns as you wish
3. Click update to create your table

8.1.1 Select the dimensions

The first step to create a pivot table is to specify what data you want, for which period (when) and from which administrative unit (where). To select what data a user can choose to search from all data in the system or specify a particular type of data i.e. Data Elements, Computed Values Submission or Auto Growing table data.

Step 1: Selecting data.

- Select “All Data”: This is the default selection but if not selected you can click on “All Data” button to select it, which will allow you search for any data collected in ARDS Web Portal.
- Select Data Elements: If the data you are looking for is a raw data directly captured in any table of the data entry form except auto growing tables, then you can click to select “Data Elements”.

- Select “Computed”: If the data you are looking for is not directly captured from any of the data entry form but its value is computed from the data which is directly captured, then you can click to select “Computed”.
- Select “Auto Growing”: If the data you are looking for is a raw data directly captured in any of the auto growing tables of the data entry form, then you can click to select “Auto Growing”.
- Select “Submissions”: If you are looking for submission status of data entry forms click on “Submissions”, select an entry form from the dropdown list then select the status you want to see.

Please note the following: All other options above apart from selecting “All Data” will minimize the list of items from which you will be selecting from but only if you know type of the data you are looking for. Alternatively, you can follow these simple steps:

- *Once you select All Data, by default the system allows you to search data from all tables but if you know from which table does the data you are looking for is being collected, then you can select a specific table from the dropdown.*
- *If you know at least part of the name of the data you want you can type the name directly in the search field and the data items will filter as you continue typing.*
- *You can also use the search field to filter by entry form and-or table number. For example, you can type WF03 4.1 to list only data items in table 4.1 of Ward Annual Entry Form*

After you apply the filters you can now go through the list of available data items and click on the data you were looking for to move it to selected items. To unselect you can go through the list of selected items and click on the specific items to unselect. Alternatively, you can click on forward arrows or backward arrows to select or unselect all respectively.

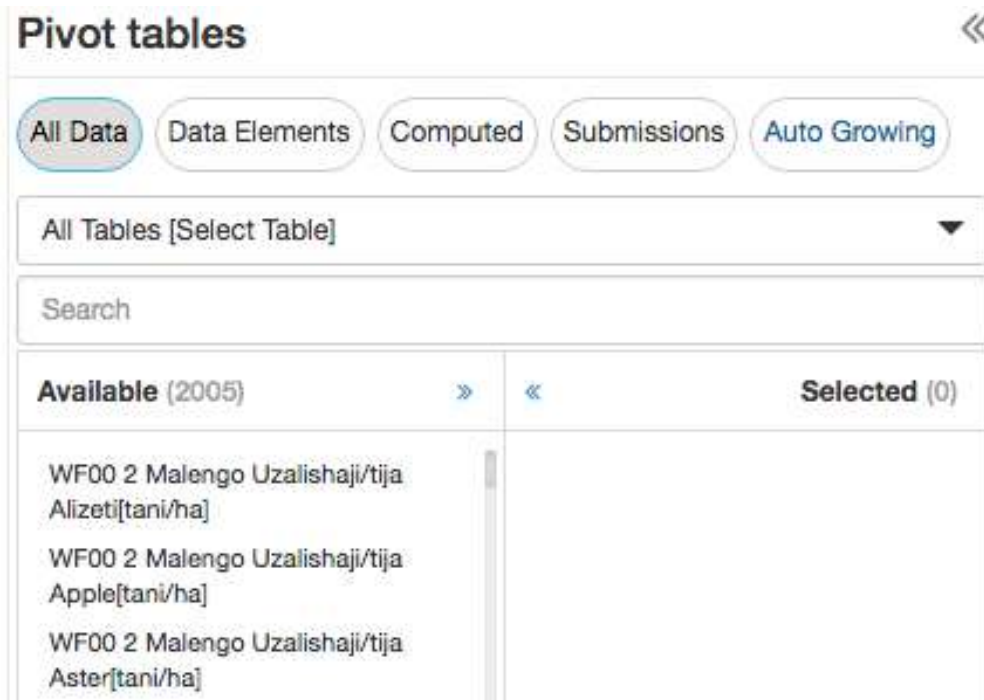


Figure 50: Select data dimension

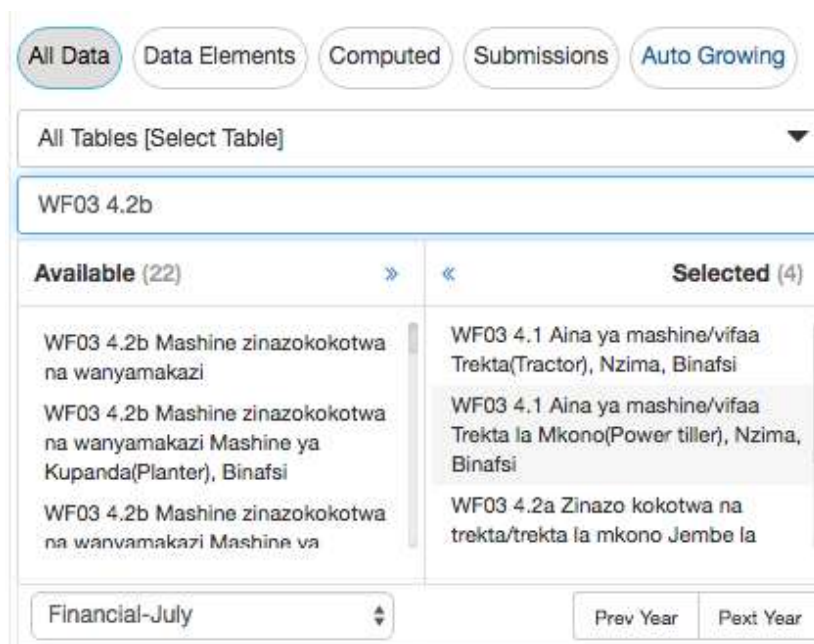


Figure 51: Selecting Data from Table 4.1, 4.2a and 4.2b in WF03

Step 2: Select Periods

- Click on available options to select and click on selected periods to remove selection or you may click on forward arrows to select all and backward arrows to remove all selections. Please note the following:
 - Options of period you can select depends on the data selected. For example, if all data selected are from WF03 then you can only select financial year. If all data selected are from WF01 then you can select monthly, quarterly and annually.

- In the dropdown list you can select relative period which allows you to select a varying periods based on the recent date, such as this financial year, last financial year, last four quarters and etc.
- You can click on “Prev Year” and “Next Year” to navigate back and for when you are looking for previous periods.

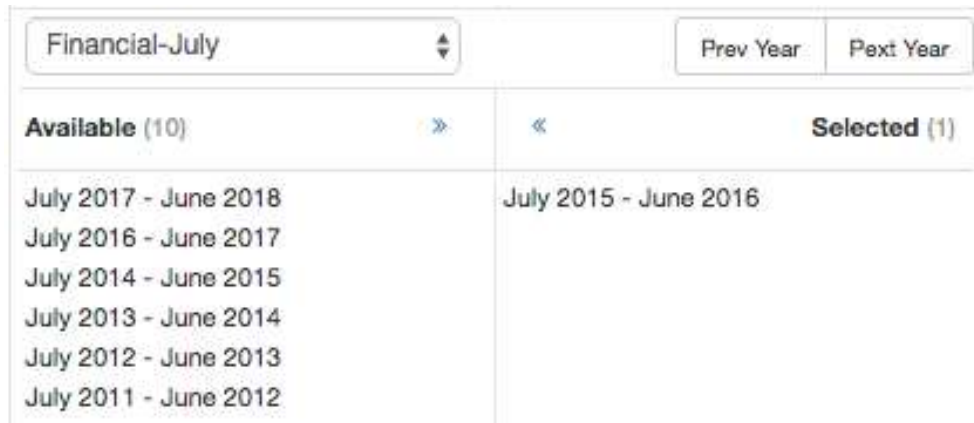


Figure 52: Select Period Menu

Step 3: Select Administrative Units

- You can quickly select the Administrative Unit(s) you want by clicking on the arrows to expand and click on a specific Administrative Unit to select or remove selection as shown below:

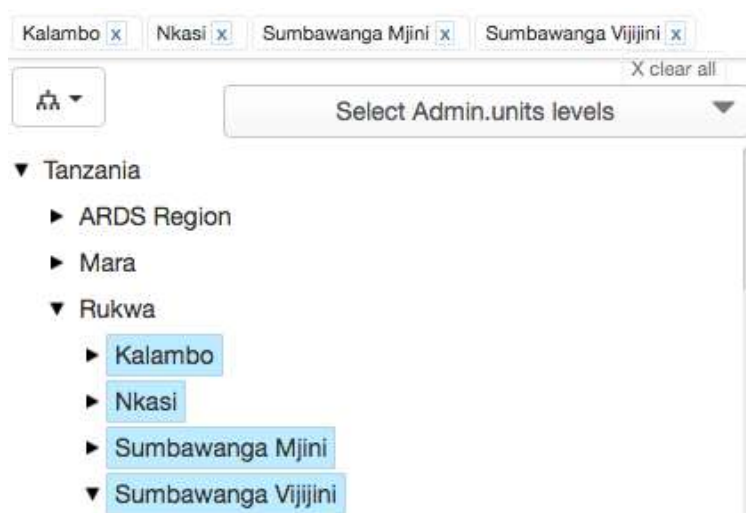


Figure 53: Select Administrative Units Menu

- Alternatively, you can select the parent Administrative Unit from the tree, click on the dropdown list on the left and click on “Select Level” then select to view region, district or ward from the dropdown located on the right. You can also click on “Select group” and select the particular group of Administrative Units, for example Rural or Urban.

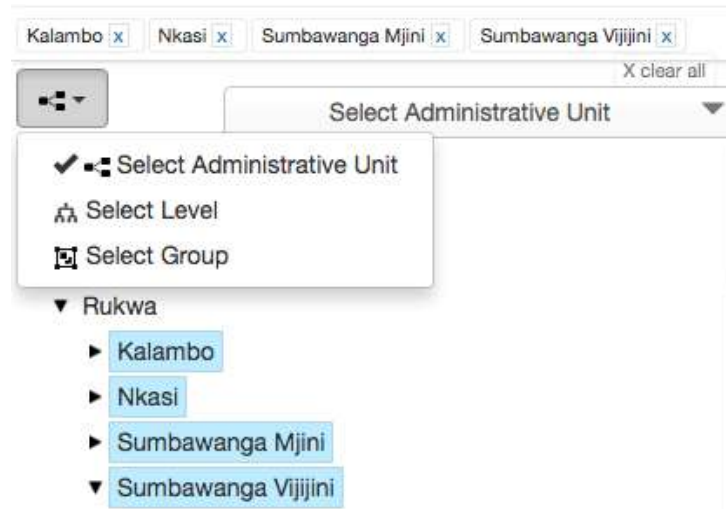


Figure 54: Select Administrative Unit by Level or Group

8.1.2 Arranging the layout of dimensions on table rows and columns

- One you are done selecting the data, period and administrative unit dimensions, you already know what data you want to analyze, when and from where.
- You can now click on the layout menu to arrange your dimensions into rows, columns and filters so as to have the table structured in a way you want for good presentation and easy interpretation of the data.
- To exchange the dimensions in the layout simply click, hold then drag and drop to the right position, after that click on update to effect the changes.

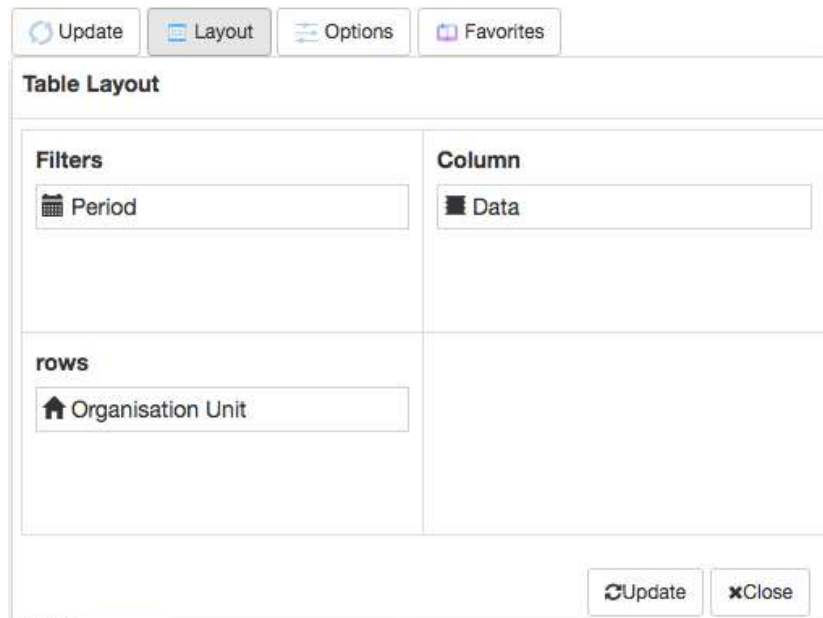


Figure 55: Layout Menu

July 2015 - June 2016				
	WF03 4.1 Aina ya mashine/vifaa Trekta(Tractor), Nzima, Binafsi	WF03 4.1 Aina ya mashine/vifaa Trekta la Mkono(Power tiller), Nzima, Binafsi	WF03 4.2a Zinazo kokotwa na trekta/trekta la mkono Jembe la kulimia(Disk plough), Binafsi	WF03 4.2b Zinazo kokotwa na wanyama kazi Jembe la kulimia(Disk plough), Binafsi
Kalambo	21	15	582	18,346
Nkasi	27	15	22	25,475
Sumbawanga Mjini	20	20	31	8,444
Sumbawanga Vijijini	10	32	12	21,920

Figure 56: An example of Pivot Table Result Based on The Selection Made Above

8.2 Working with a pivot table

8.2.1 Select More Options

- You may go to options to show/hide totals, sub-totals, column average, row average, dimension labels, empty rows and hierarchy as well as setting the table title.

Update	Layout	Options	Favorites
<p>Data</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Show column totals</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Show row totals</p> <p><input type="checkbox"/> Show column sub-totals</p> <p><input type="checkbox"/> Show row sub-totals</p> <p><input type="checkbox"/> Show column average</p> <p><input type="checkbox"/> Show row average</p> <p><input type="checkbox"/> Show dimension labels</p> <p><input type="checkbox"/> Hide empty rows</p> <p>Organisation Units</p> <p><input type="checkbox"/> Show hierarchy</p> <p>General</p> <p>Table Title:</p> <p>Individually Owned Ag</p>			
Update		Close	

Figure 57: Options Menu

- After selecting the options which you want, click on update to effect the changes.

Individually Owned Agriculture Machines and Equipments in Rukwa, July 2015 - June 2016 Excel

July 2015 - June 2016					
	WF03 4.1 Aina ya mashine/vifaa Trekta(Tractor), Nzima, Binafsi	WF03 4.1 Aina ya mashine/vifaa Trekta la Mkono(Power tiller), Nzima, Binafsi	WF03 4.2a Zinazo kokotwa na trekta/trekta la mkono Jembe la kulimia(Disk plough), Binafsi	WF03 4.2b Zinazo kokotwa na wanyama kazi Jembe la kulimia(Disk plough), Binafsi	total
Kalambo	21	15	582	18,346	18,964
Nkasi	27	15	22	25,475	25,539
Sumbawanga Mjini	20	20	31	8,444	8,515
Sumbawanga Vijijini	10	32	12	21,920	21,974
	78	82	647	74,185	74,992

Figure 58: An example of Pivot Table Result After Applying the Options Above

8.2.2 Save as favorites

- You may click on Favorites, then click on the “New” button and save your table for later uses.
- To open an existing favorite, type the name on the search field then click on it from the list.
- You can also delete or edit the existing favorite using the menu in front of the particular name in the list.

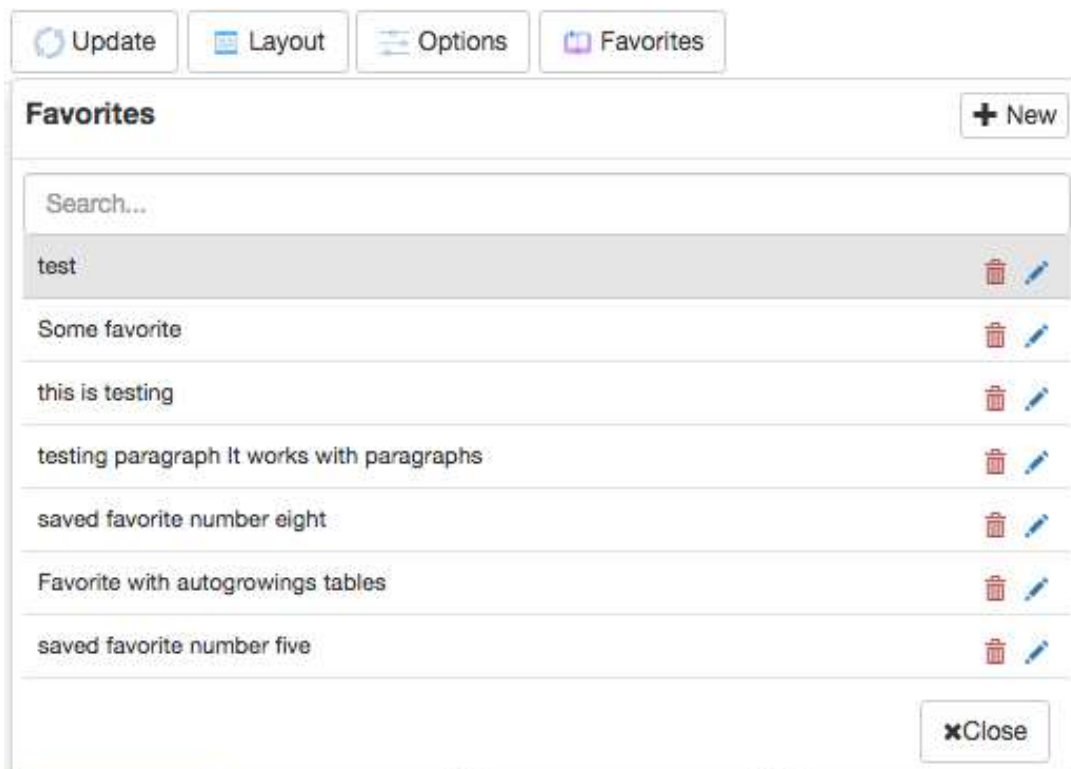


Figure 59: Favorite Menu

- When you have set up a pivot table and you want it to appear and being used in the Data Analysis module by other users, it is important to save it as a favorite using the following naming standards.
 - Select category name from the data analysis to which the data in your current table correspond to: E.g: “Livestock” for data about “Malisho ya mifugo”
 - Then write the full name of your favorite by starting with the category name followed by a colon and then name of your favorite table.
 - E.g.: The full name of the example above should be Livestock:Malisho ya mifugo
 - The table will appear in the Data Analysis under the Livestock menu.
 - If your data does not correspond to any of the existing categories in the Data Analysis, you can define a new category name. But this is not recommended unless found necessary since will create a new menu in the data analysis panel.

8.2.3 Download table data

- You may click “Excel” button at the top right of the table, which will allow you to choose to download and save table data in your computer as raw or merged data in Excel format.

July 2015 - June 2016					Merged Data
	WF03 4.1 Aina ya mashine/vifaa Trekta(Tractor), Nzima, Binafsi	WF03 4.1 Aina ya mashine/vifaa Trekta la Mkono(Power tiller), Nzima, Binafsi	WF03 4.2a Zinazo kokotwa na trekta/trekta la mkono Jembe la kulimia(Disk plough), Binafsi	WF03 4.2b Zinazo kokotwa na wanyama kazi Jembe la kulimia(Disk plough), Binafsi	total ▲
Kalambo	21	15	582	18,346	18,964
Nkasi	27	15	22	25,475	25,539
Sumbawanga Mjini	20	20	31	8,444	8,515
Sumbawanga Vijijini	10	32	12	21,920	21,974
	78	82	647	74,185	74,992

Figure 60: Download Menu

8.2.4 Other navigation menus

- While you are in pivot table you can click on “Home” button to exit Pivot Table and go your default landing page.
- You can also click on the refresh icon to reload the data in the table in case some data are not presented because of other factors such as network issues.



Figure 61: Other Navigation Menu

8.3 Working with auto growing table data

- If the data you are looking for is a raw data directly captured in any of the auto growing tables of the data entry form, then can be selected through searching by their names or you can click to select “Auto Growing” so as to get a list of auto growing table data only.
- Essentially selection follows the same mechanism as explained in section 8.1. Besides, all auto growing table data items have been colored in blue to help users to differentiate them.
- Working with auto growing table data follows the same mechanism as detailed in section 8.2. But auto growing table data is displayed in separate table from other table data. For example, if a user selects some data items from auto growing table and others from normal table then result will be displayed separately as shown in the figure below.

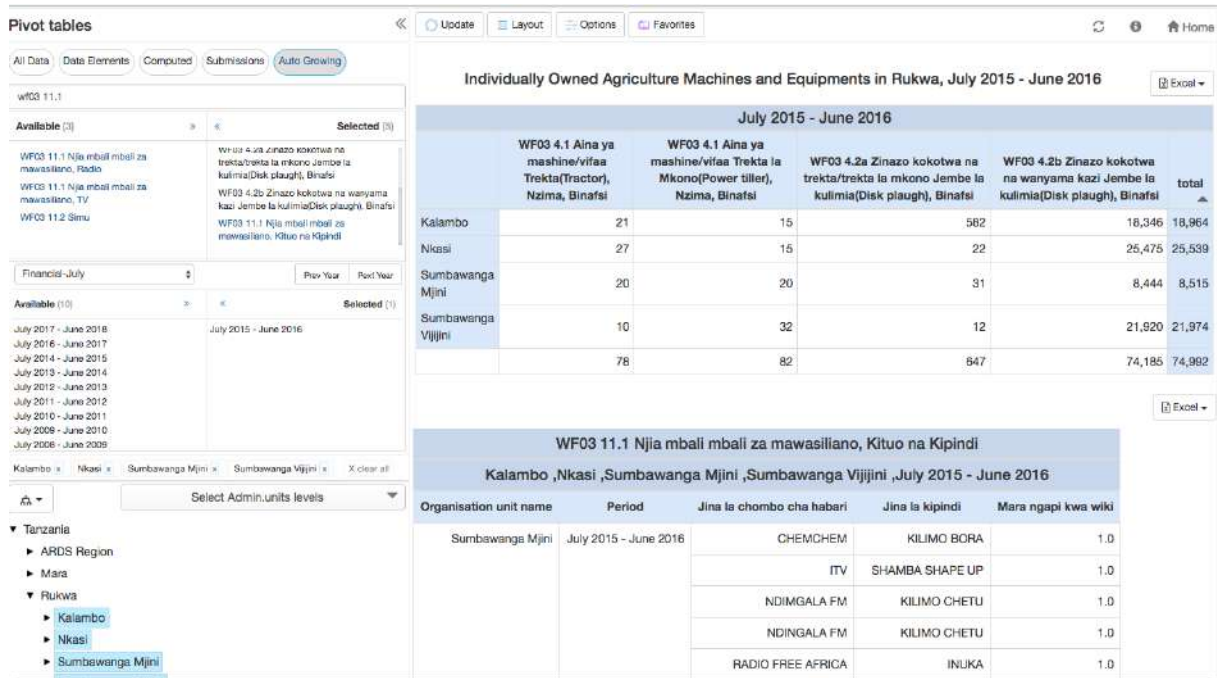


Figure 62: Pivot Table Result with Both Normal and Auto Growing Table Data

9 Data Visualizer

The data visualizer module enables users to easily create dynamic data analysis and visualizations through charts and data tables. You can freely select content (like Computed Values, periods and administrative units) for your analysis. This module can be accessed by going to "Data -> Data Visualizer" in the main menu. The image below shows the viewport of the module. Consists of Left Panel, Top Panel and View Port

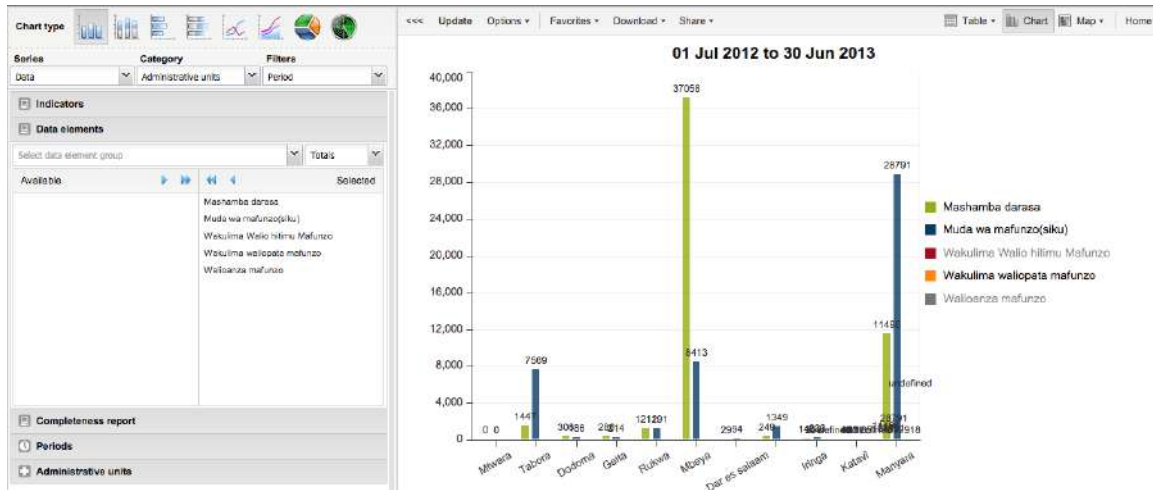


Figure 63: Data Visualizer

The data visualizer is designed firstly to be easy-to-use, you can simply select the Computed Values, data elements, periods and administrative units you want to include and click "Update" to get your visualization. Secondly it is designed to be fast and work well over poor Internet connections, charts are generated in the web browser and very little data is transferred over the Internet.

The Visualizer module provides eight different chart types, each with different characteristics. You can select the type of your chart by clicking on one of the icons in top left bar titled "Chart type". Chart Types consist of:

- Column chart
- Stacked Column Chart
- Bar Chart
- Stacked Bar Chart
- Line Chart
- Area Chart
- Pie Chart
- Radar Chart

9.1 Selecting Series, Category and filter

This section lets you define which dimension of the data you want to appear as series, category and filter. Dimension in this regard refers to the elements that describe the data values in the system. There are three main dimensions in the system:

- Data: Includes data elements and Computed Values, describing the phenomena or event of the data.
- Periods: Describes when the event took place.
- Administrative units: Describes where the event took place.

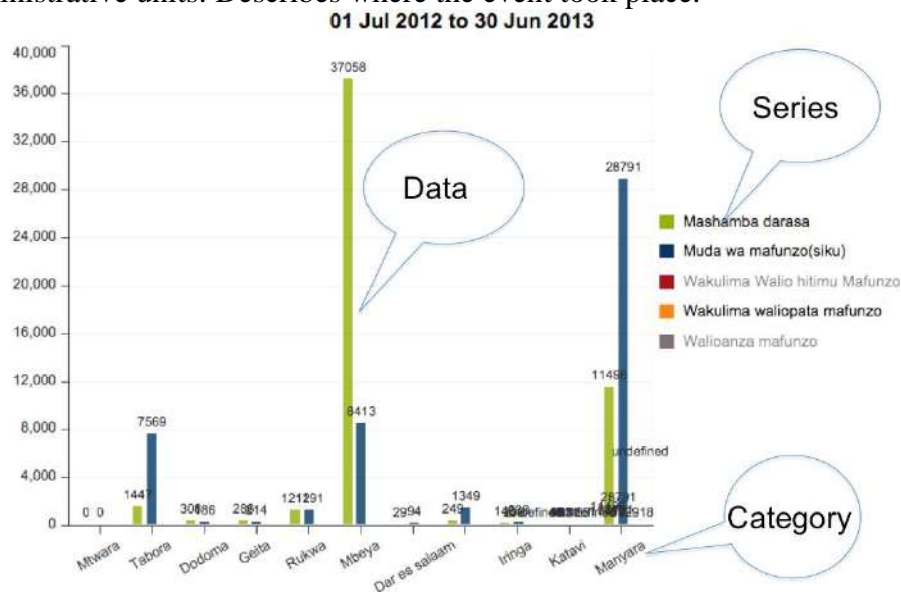


Figure 64: Series, Category and Filter in Data Visualizer

9.2 Selecting “What” Dimension of Data.

This is done in a similar way as in pivot table and involves the following:

- Selecting Computed Values
- Selecting Data element
- Selecting Reporting Rate

9.3 Selecting “Where” Aspect of Data i.e. Administrative unit

This is done in a similar way as in pivot table and involves the following:

- Choose Selection Mode for Administrative unit
 - By Levels (Select Levels) i.e. National, Regions, and Districts
 - By Groups i.e. if applicable
 - By Multiple selection (Select administrative unit) starts as default. Also, allows relative selection, e.g. User administrative unit or Users children administrative unit or User Grandchildren administrative unit.

9.4 Selecting “When” Aspect of Data i.e. Period

This is done in a similar way as in pivot table and involves the following:

- Choose Fixed Period by starting with “Select Period Type” i.e. Monthly, Quarterly, Annual (Financial July) followed by selecting the available fixed periods i.e. Months, Quarters, or Years
- Choose Relative Periods, i.e. Last 12 Months, last 3 Months, etc.

9.5 Selecting chart options

- You can set various chart options by clicking on the "Options" button the chart toolbar. The available options are:
 - Show trend line,
 - Show series data,
 - Target line value/title,

- Base line value/title,
- Show values,
- Hide chart legend,
- Hide chart title, Chart title,
- Domain axis label and Range axis label

9.6 Downloading chart as image or PDF

- After you have rendered a chart you can download it to your local computer as an image or pdf by clicking on "Download" on the top centre menu.
- The file will be automatically downloaded to your computer - for instance can you now embed the image file into a text document as part of a report.
- You can also download the data source behind the chart in json, xml, csv or Microsoft Excel format.

9.7 Saving chart as favorite

- Once you have rendered a chart you can save it as a favorite to be able to access it easily at a later point.
- Click on the "Favorites" button on the top menu to open up the favorites window.
- Click "Add new" and in the name field enter the desired name for your chart.
- The chart will be visible only to you.
- For every favorite in the list you have four options to the right.
- You can rename the chart (grey button), overwrite the chart (green button), modify the sharing settings of the chart (blue button) or delete the chart (red button).

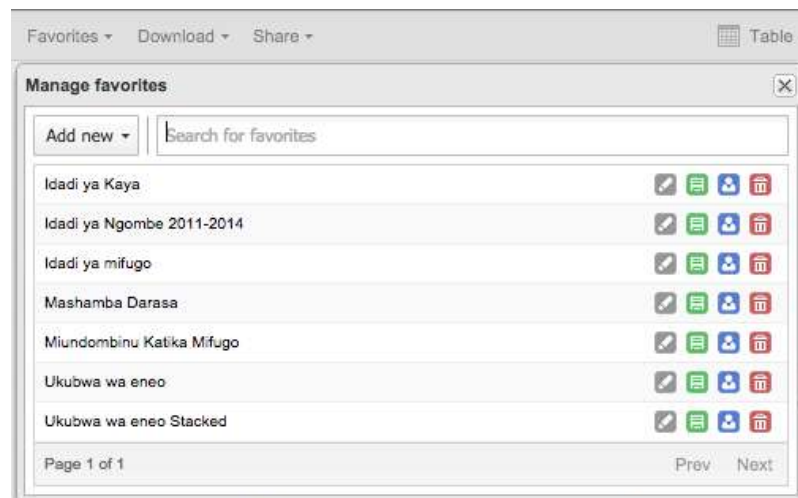


Figure 65: Manage Favorite Charts

- While in Data Visualizer, you may also navigate to pivot table, Map and Home Page through Table, Map and Home menus at the top left respectively.

10 GIS Map

Geographical Information System is a system designed to capture, store, manipulate, analyze, manage, and present all types of geographical/geospatial data. GIS is made up of spatial and non-spatial data, whereas spatial data refers to co-ordinate reference systems (CRS), which specify location of an object, and non-spatial data refers to attributes of that object. GIS allows merging of geographical and statistical information to enforce informed decision making. In ARDS Portal, GIS is used to merge data element and Computed Value statistical reports with geographical/geospatial data/ spatial data for National, Regional/LGA Level administrative boundaries. The following screenshot is an example of geographical map shows “Idadi ya ng’ombe waliochinjwa” in all Regions Tanzania on December 2018.

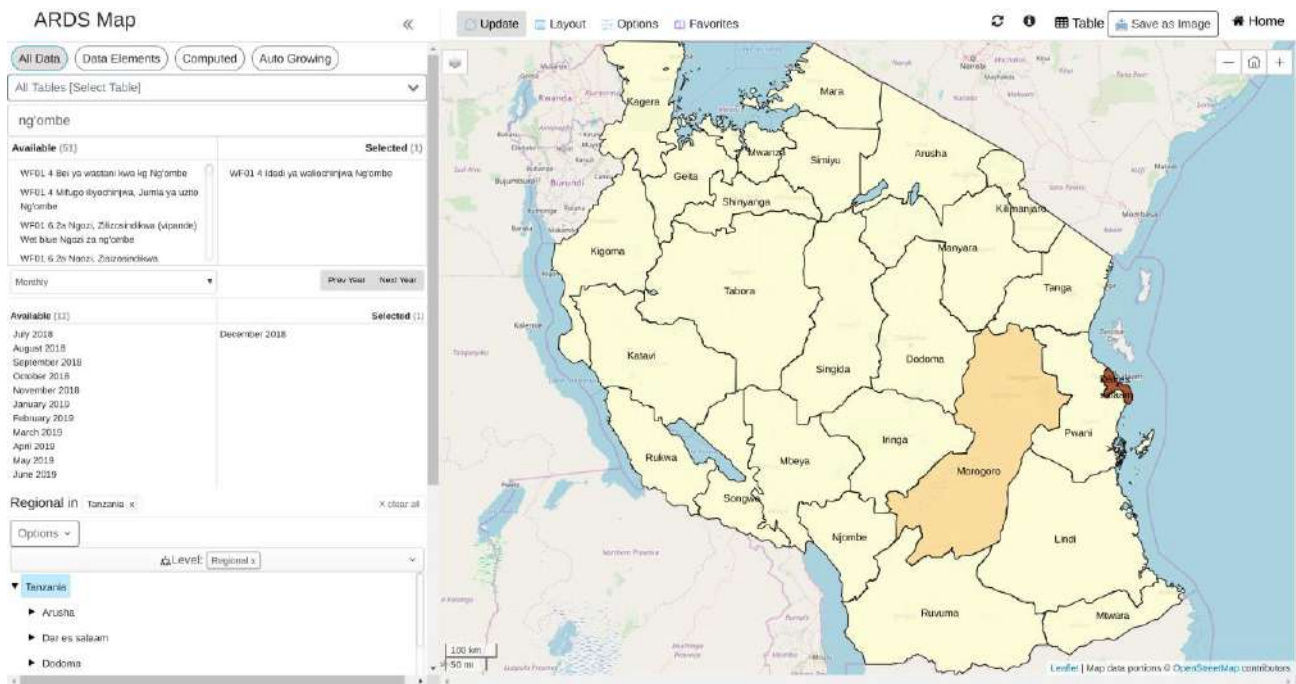


Figure 66: Example of Geographical Map in ARDS

Web Portal

10.1 Why GIS In ARDS Web Portal?

GIS is applied in modelling of ARDS reports associating it with geospatial/geographical information, among the uses include:

- Visualize distributions of all agricultural data available in the system per district/region/nation
- Visualize periodic reporting of these data, that is Monthly, Quarterly and Annually.

10.2 Creating a Map

To create a Map, you may follow the following simple steps:

1. Select items from the dimensions in the left menu.
2. Click update to create your map.
3. Define/ modify your legends.

10.2.1 Select the dimensions

The first step to create a map is to specify what data you want, for which period (when) and from which administrative unit (where). To select what data a user can choose to search from all data in the system or specify a particular type of data i.e. Data Elements, Computed Values.

Step 1: Selecting data.

- Select “All Data”: This is the default selection but if not selected you can click on “All Data” button to select it, which will allow you search for any data collected in ARDS Web Portal.
- Select Data Elements: If the data you are looking for is a raw data directly captured in any table of the data entry form except auto growing tables, then you can click to select “Data Elements”.
- Select “Computed”: If the data you are looking for is not directly captured from any of the data entry form but its value is computed from the data which is directly captured, then you can click to select “Computed”.

Please note the following: All other options above apart from selecting “All Data” will minimize the list of items from which you will be selecting from but only if you know type of the data you are looking for. Alternatively, you can follow these simple steps:

- *Once you select All Data, by default the system allows you to search data from all tables but if you know from which table does the data you are looking for is being collected, then you can select a specific table from the dropdown.*
- *If you know at least part of the name of the data you want you can type the name directly in the search field and the data items will filter as you continue typing.*
- *You can also use the search field to filter by entry form and-or table number. For example, you can type WF03 4.1 to list only data items in table 4.1 of Ward Annual Entry Form*

After you apply the filters you can now go through the list of available data items and click on the data you were looking for to move it to selected items. To unselect you can go through the list of selected items and click on the specific items to unselect. Alternatively, you can click on forward arrows or backward arrows to select or unselect all respectively.

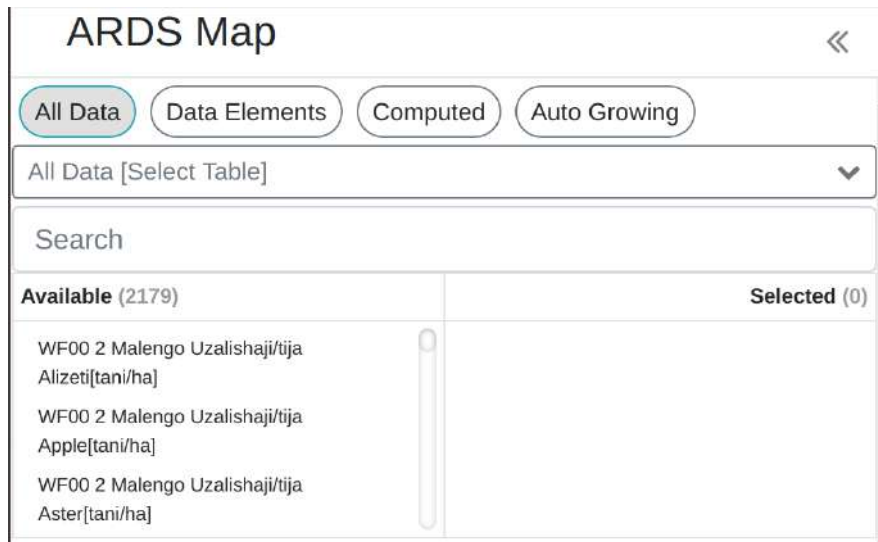


Figure 67: Select data dimension

Step 2: Select Periods

- Click on available options to select and click on selected periods to remove selection or you may click on forward arrows to select all and backward arrows to remove all selections. Please note the following:
 - Options of period you can select depends on the data selected. For example, if all data selected are from WF03 then you can only select financial year. If all data selected are from WF01 then you can select monthly or quarterly or annually.
 - In the drop down list you can select relative period which allows you to select a varying periods based on the recent date, such as this financial year, last financial year, etc.
 - You can click on “Prev Year” and “Next Year” to navigate back and for when you are looking for previous periods.

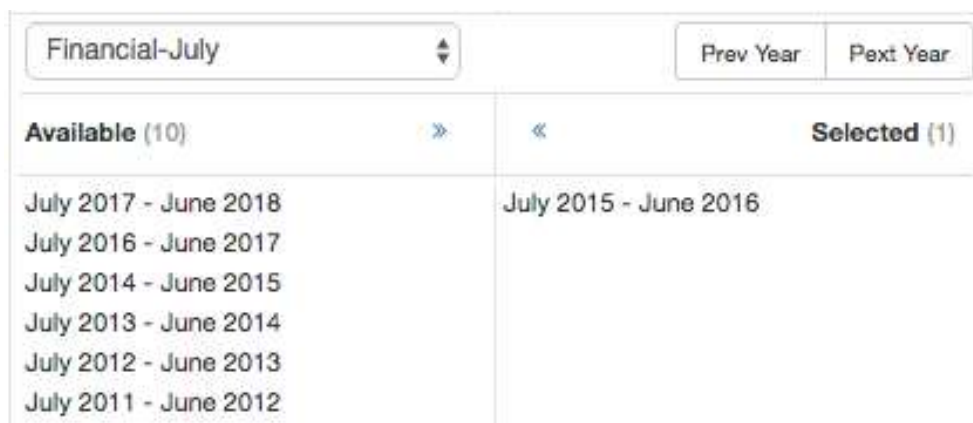


Figure 68: Select Period Menu

Step 3: Select Administrative Units

- You can quickly select the Administrative Unit(s) you want by clicking on the arrows to expand and click on a specific Administrative Unit to select or remove selection as shown below:

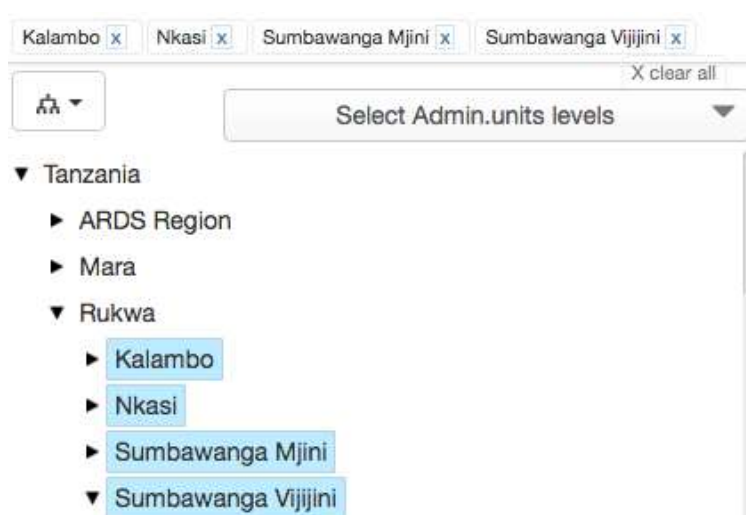


Figure 69: Select Administrative Units Menu

- Alternatively, you can select the parent Administrative Unit from the tree, click on the dropdown list on the left and click on “Select Level” then select to view region, district or ward from the dropdown located on the right. You can also click on “Select group” and select the particular group of Administrative Units, for example Rural or Urban.

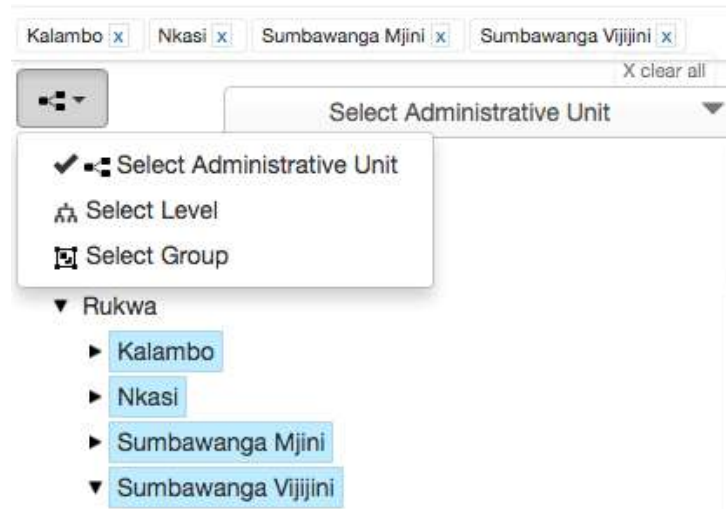


Figure 70: Select Administrative Unit by Level or Group

10.2.2 Define/ modify your legends

- One you are done selecting the data, period and administrative unit dimensions, you already know what data you want to analyze, when, from where and Clicking update to see the map.
- You can now click on the legends on your map and click the menu “filter by different dimensions” to get more options on legends.
- To exchange the dimensions in the layout simply click, hold then drag and drop to the right position, after that click on update to effect the changes.

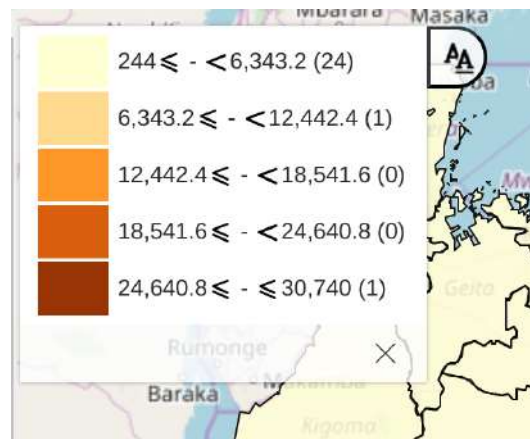


Figure 71: Legends

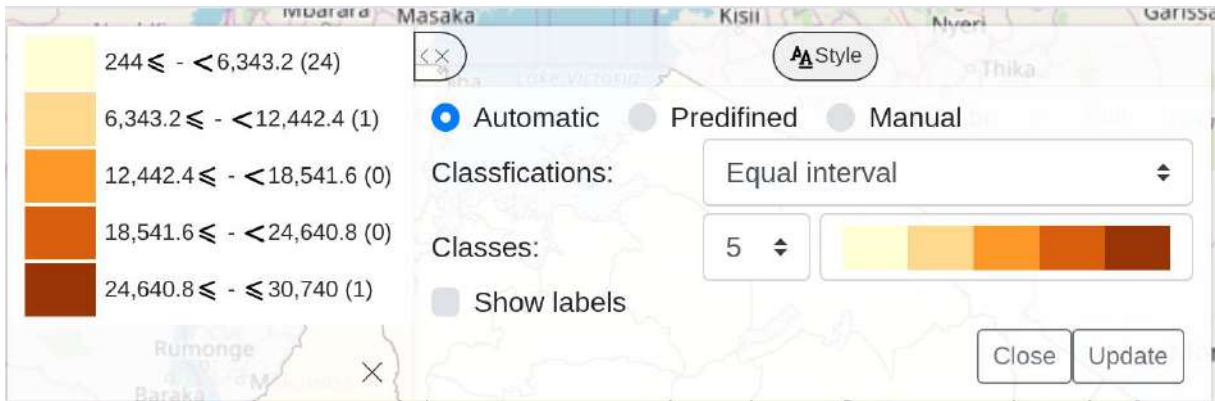


Figure 72: Legends Menu Options

10.3 Working with a GIS Map

10.3.1 Automatic, Predefined and Manual Legends

- You may select to use automatic legend where you can only specify:
 - Number of classes you wish to have to differentiate data in different range (the maximum number of classes is 9)
 - The low color and its size
 - High color and its size
- Thus, the legends auto generate the intermediate range/colors.

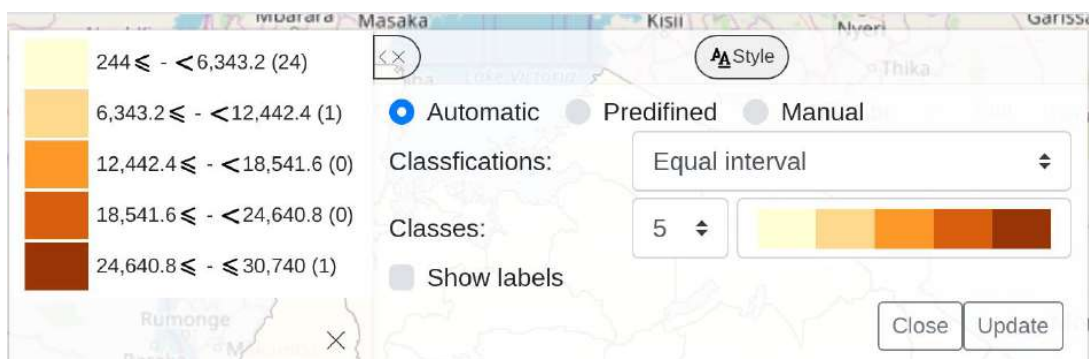


Figure 73: Automatic Legends

- You may define a custom legend then save and use it as predefined legend from the list of predefined Legends.

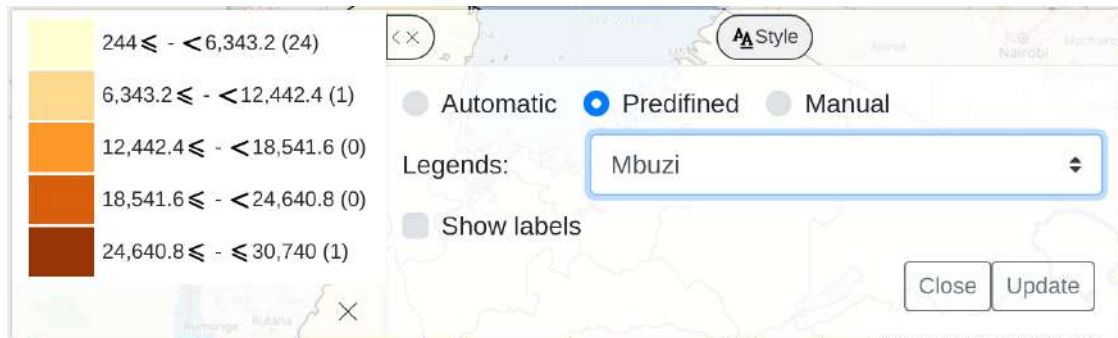


Figure 74: Predefined Legends

- You may define a Manual legend on the map, define color ranges, and then update your map on the spot with the manual legend. Also save and use it as manual legend from the list of manual Legends.

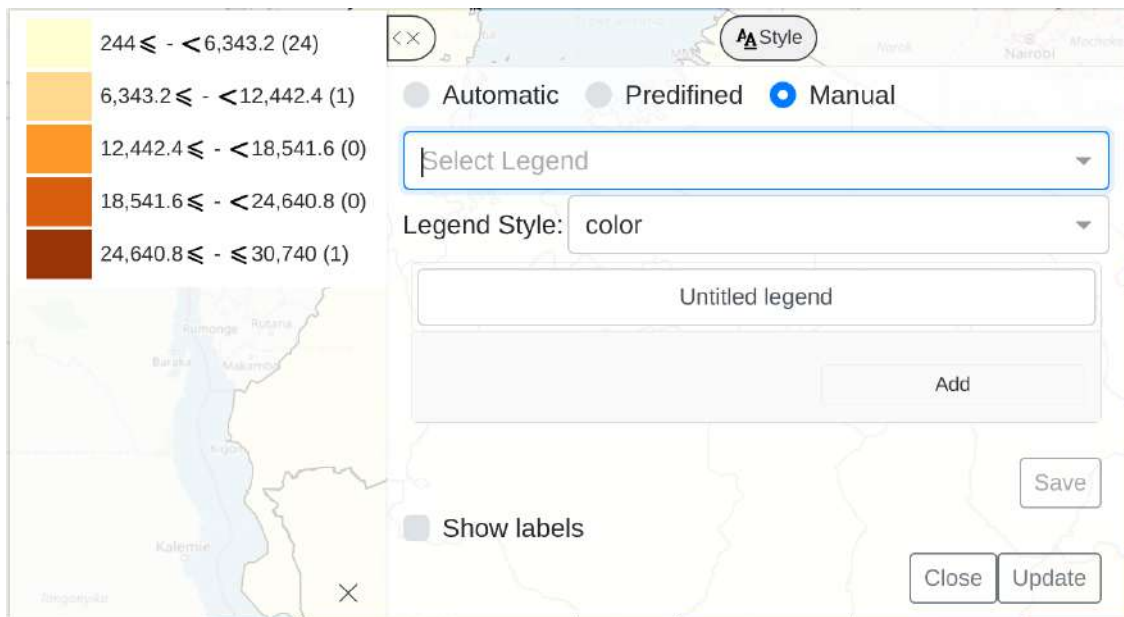


Figure 75: Manual Legends

10.3.2 Saving Favorite Map

- To create Favorite Map:
- Click the "Favorite" button on the toolbar to get the Favorites window.
- The first option is "New" which opens up a window where you are supposed to type the name of the favorite and create the favorite.
- A list of all available favorites including the one created above appears below the "New" menu with additional menu for each favorite to allow a user to rename, share and delete the favorite.

10.3.3 Save Map as Image

- To save or download map as an image;
- Click the "Save as Image" and an image is downloaded as PNG (image)

10.3.4 Output Usage for routine reporting

- The saved GIS Map Image can be re-used in reporting of ARDS data using different Office application suites such as Microsoft Office (PowerPoint, Word, Excel etc.), or other Non Microsoft Suite product like Open Office (Word, Calc, Impress, etc.),
- To re-use the saved Image on Microsoft office
 - Open Microsoft Office Word or PowerPoint.
 - Point where you want to place your map.
 - Go under insert menu, Select Picture to insert picture from file (Note: GIS Map. save the map to the download folder as image nameYouSpecified.png).
 - Browse your image from location you saved.
 - Insert the image in your work and it'll appear in your document.
- Then you can send your Report/Presentation with GIS Map.

11 Report

ARDS Portal provides a range of reporting alternative. The user can get standard reports as per administrative unit and ARDS reporting structure (Monthly, Quarterly and Annual). The report generated can be printed or exported to Excel and PDF. Archived Standard reports for past years reports Customized reports can be generated as per user's requirements where a user can customize look and feel of different reports using jaspersoft iReport tool. Submission and creation status report as per administrative unit. Also user can generate/ download Static tables. Each method gives detailed information, which can be used in analyzing the data you have in the system.

- To generate report left click on the Report Menu of the home page and list of available report types will appear, which includes options to generate ARDS standard reports, custom reports and Submission and Creation Status.

Note: Report module also supports Data Approval and Aggregation. If there is new data that have been submitted, aggregation should take place as per schedule or on demand before viewing the report. Details of Aggregation and Data Approval process are explained in the section 5.4 and 6 respectively.

11.1 Generating and Approving Standard Report

Standard Reports gives ARDS original reports. Essentially, it is a report of datasets filled with either raw or aggregated data. Only available for the following forms that mimic the original ARDS reports:

1. District/Region Monthly Report (DR01/RR01)
2. District/Region Quarterly Report (DR02/RR02)
3. District/Region Annual Report (DR03/RR03)
4. District, Regional and National Quarterly Integrated Report (DIR02, RIR02 and NIR02)
5. District, Regional and National Annual Integrated Report (DIR03, RIR03 and NIR03)

11.1.1 Generating a District or Region Report

To generate district or region report i.e. DR01, DR02, DR03, RR01, RR02, or RR03 use the following steps:

1. Select Standard Report and the menus shown below will appear. Use the menus to specify the type of district or region report you want.

Note: *District and Region Monthly, Quarterly or Annual Report are three reports available for the district or region level.*

- *That is District and Region Monthly Report are similar reports obtained by selecting a district or a region respectively.*
- *District and Region Quarterly Report are similar reports obtained by selecting a district or a region respectively.*

- *District and Region Annual Report are similar reports obtained by selecting a district or region respectively.*

For example, if you need District Annual Report of Arusha Mjini for July 2014 – June 2015 continue as follows.

2. On the report select District/Region Annual Report (DR03/RR03) so as to use standard forms and table of the District/Region Annual Reports.
3. On the report period select annual and choose which annual for example July 2014 - June 2015 in the diagram below.
4. Navigate through the administrative unit's tree menu and select the respective district: Tanzania → Arusha → Arusha Mjini.

Note: *If you want Region Annual Report (RR03) then navigate through the administrative unit's tree and select the respective region instead of a district. If you have selected a District/Region Monthly Report (DR01/RR01), District/Region Quarterly Report (DR02/RR02) or District/Region Annual Report (DR03/RR03) form and try to select national or ward from the tree you will be notified accordingly.*

The screenshot shows a web form titled "Standard Report" with a help icon. The form is divided into three sections: "Report", "Report Period", and "Report Administrative Units".

- Report:** A dropdown menu is set to "District/Region Annual Report (DR03/RR03)".
- Report Period:** A dropdown menu is set to "July 2014 - June 2015". To its right are two buttons: "Prev year" and "Next year".
- Report Administrative Units:** A tree view is shown with "Arusha Mjini" selected and expanded. Underneath it, the following units are listed: Baraa, Daraja Mbilli, Elerai, Engutoto, and Kaloleni.

At the bottom of the form are two buttons: "Get Report" and "Cancel".

Figure 76: Creating ARDS Standard Report

5. Then left click on Get Report to generate the report

6. If the report was already created the system display the report and provide the following options, otherwise if you are responsible for that report you can preview and-or create report as explained in the respective section.

Change Criteria Print Download Excel Undo Report Creation Approve

Regional Officers Comments

Write Your Comment Here

District Officers Comments

Write Your Comment Here

Edit

Figure 77: User Options for a Created District Annual Report

11.1.1.1 Approve district or region report

Click on “Approve” to approve the report if you are satisfied with the report and you are responsible for approving report or “Disapprove” to disapprove. Note that a region user can approve and disapprove all his/her districts and national user can approve all regional reports.

Note: *Once a district or region report is approved, a user cannot undo creation of that report and the related reports unless it is disapproved first.*

11.1.1.2 Comment on district or region report

A regional or district officer can click on Edit, write a comment in the respective field and then save. Please note the following:

- Comments on the reports by the region officer can be edited only by the region officer or an administrator, a district officer cannot edit the comments.
- Comments on the reports by the district officer can be edited only by the district officer, the region officer, or the administrator.

11.1.1.3 Print a district or region report

You can use print button to save your report in PDF format or print the report for other uses.

11.1.1.4 Download a district or region report in Excel format

You can use Download Excel button to save the report in Excel format for further uses or manipulation using spreadsheet applications such as Microsoft Excel. Depending on the internet browser application the you are using, the file will automatically be saved to downloads folder or you will be asked to browse and select a folder to save the downloaded Excel file.

11.1.1.5 Change criteria to select another report

If you want to generate another report, click on “Change Criteria” button to send you back to the data criteria selection screen and select another report.

11.1.2 Create a District or Region Report

If the report was not already created the system bring a report creation screen. District report creation screen gives completeness summary as shown in the following figure:

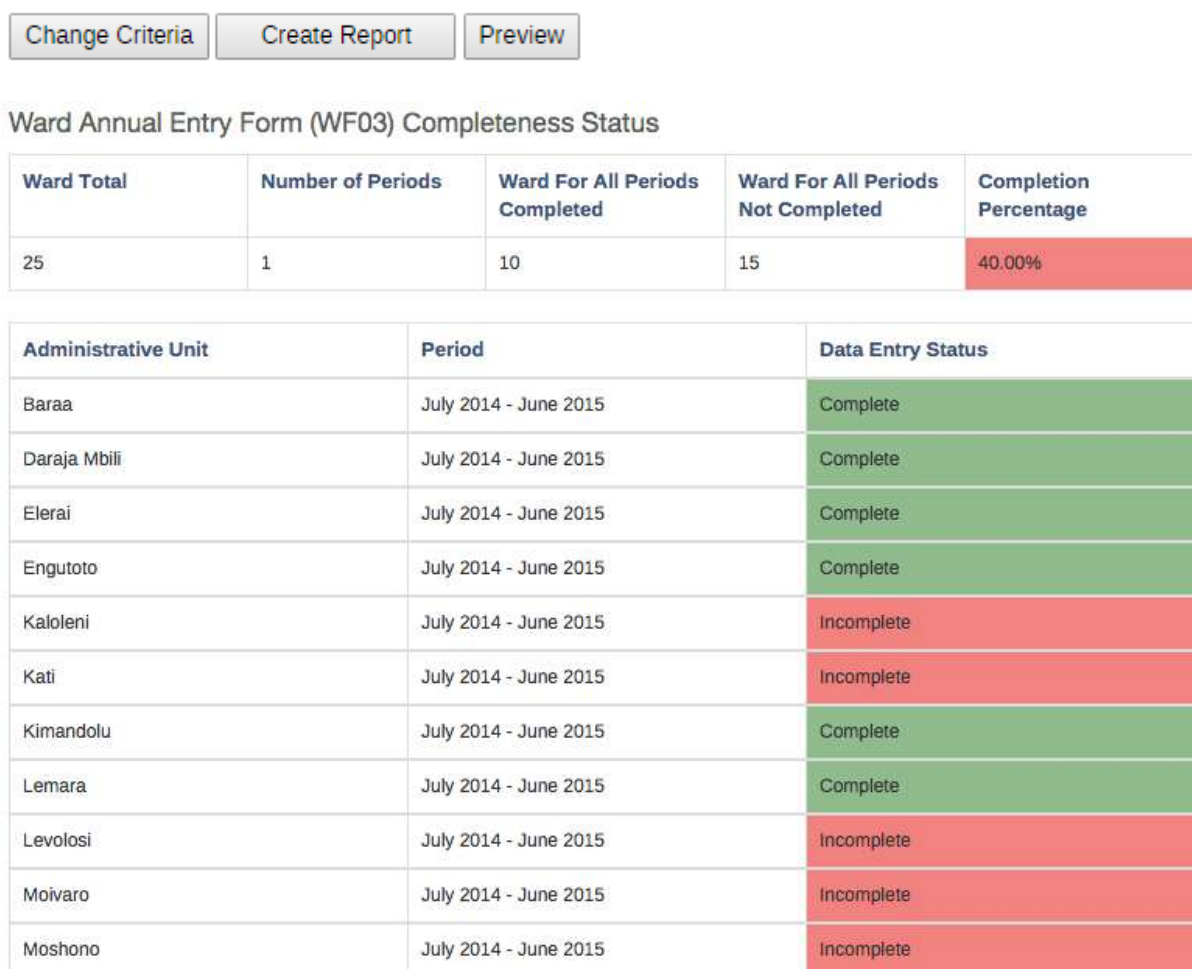


Figure 78: Entry Form Completion Status Screen with an Option to Create or Preview the District Report

Note: District Reports (DR01, DR02 and DR03) displays summary and list of wards and periods (month, quarter or year) with data entry status whether complete or incomplete.

District/Region Annual Report (DR03/RR03) Report Status

Administrative Unit	Period	Report Status
Kalambo	July 2014 - June 2015	In Progress Cancel Creation
Nkasi	July 2014 - June 2015	Not Created Create
Sumbawanga Mjini	July 2014 - June 2015	Not Created Create

Figure 79: Creation Status Screen with an Option to Preview the Region Report or Create Related District Reports

Note: Region Reports (RR01, RR02 and RR03) displays list of districts and periods (month, quarter or year) with creation status whether created, in progress or not created.

11.1.2.1 Preview a district or region report

If you are a district or region user responsible for that report or a super user the system will then allow you to preview report if you click on “preview” button. Otherwise you will only be allowed to change criteria. Change Criteria send you back to the data criteria selection screen to select another report.

Note: *If you select to preview the report the system will display the draft of the report as per the data which have been submitted and estimated the day before when you preview the report. This is because report aggregation process, which includes estimation, aggregation and archiving have been scheduled to run overnight. This setup is in order to maximize its efficiency as well as preventing disturbance to other users as the process may keep the server busy.*

ⓘ This is a preview copy of the reports.
District/Region Annual Report (DR03/RR03)
July 2014 - June 2015
Arusha Mjini

OFISI YA RAIS - TAWALA ZA MIKOA NA SERIKALI ZA MITAA

PRESIDENT'S OFFICE - REGIONAL ADMINISTRATION AND LOCAL GOVERNMENT (PO-RALG)



FOMU YA TAARIFA YA MPANGO WA MAENDELEO YA KILIMO WA KIJIKI/KATA

Jina la Afsa Ugani:

Mnamba	Regius Kalyelye
Mambwe Nkoswe	Jonathan Elieza
Mwimbi	Amina Chimela

Figure 80: An example of Part of the Report Preview

11.1.2.2 Request creation of a district or region report

If you are a district user responsible for that report or a super user the system will then allow you to create report if you click on “create” button. Otherwise you will only be allowed to change criteria. Change Criteria send you back to the data criteria selection screen to select another report.

If all wards have submitted (completed) and you are satisfied with the district report or you do not expect any more data submission from the wards, then you can select “Create Report” button to store the report in the archive so that you can easily access it later when you click Get Report. Below is the response you will get when a request to create report is successful. This means the report will be created and archived overnight and you will be able to retrieve the report from archive the next day.

District/Region Annual Report (DR03/RR03)

Kalambo

July 2014 - June 2015

Info! Report creation has been scheduled.

Figure 81: Report Creation Progress Status

Note: Region Reports are automatically created once all respective district reports are created thus “Create Report” button is always disabled.

11.1.2.3 Request creation of all districts report for a region

For Region Reports an administrative user will also see “Create” button in front of each district report that is not created and can click on it to request creation of the particular district report.

Besides s/he can click on “Create All District Reports” button to request creation of all respective district reports for the specific region and period.

11.1.2.4 Cancel a request for report creation

If a user opens a district report and the report was requested to be created but it is not created yet, the screen will appear with information that “Report creation has been scheduled” with a “Cancel Report Creation” button.

If a user opens a region report, on the creation status screen, if any district report was requested to be created but it is not created yet it will appear with the status “In Progress” with a “Cancel Creation” button in.

In either of the case above, if necessary a user can choose to cancel a request for creation which is still in progress by clicking on cancel button.

11.1.2.5 View all requests of report creation

If you are a privileged user you can view a list of all pending requests for report creation. To view the list, follow this step:

- a. Select Aggregation from the left side panel in the report module. If you do not see the “Aggregation” button then your access level does not have such privilege.
- b. If there are pending requests for report creation, a list of those scheduled reports will be listed.
- c. In front of each report in the list there is a “Cancel Report Creation” button, which allows you to cancel the request(s) if necessary.

Scheduled Reports

District/Region Annual Report (DR03/RR03)

Administrative Unit	Period	Action
Tanzania - Rukwa - Kalambo	July 2014 - June 2015	Cancel Report Creation

Aggregation tables management

Aggregation tables update

Start




Figure 82: Starting on Demand Aggregation

11.1.2.6 Run on demand aggregation

If you just finished entering data and-or you requested to create a report and you would like to see the data in the report you created in the same day, then you have to run on demand aggregation. Follow this step:

- a. Once you are done entering the data create the District Report(s) that you want to see the data (follow steps in section 11.1.2).
- b. Select Aggregation from the left side panel in the report module. If you do not see the “Aggregation” button then your access level does not have such privilege.
- c. If the list of scheduled reports is fine and you want to continue run the aggregation then Click on “Start”
- d. Once the aggregation is completed you will see the green tick icon and the details as shown below.
- e. Select Standard Report from the left side panel and follow steps in section 11.1.1 to open the report.

Note: On Demand Aggregation process, will estimate data, update aggregation table and archive the report just the same as what is done by the scheduled aggregation which run overnight. The aggregation applies only to the data of districts that have requested to create District Report(s) and not all data in the system. Therefore, if there is no any request for report creation the on demand aggregation will not run.

Aggregation tables management

Aggregation tables update

Start Export

```
2016-07-16 11:15:47 : The Aggregation Operation is complete 
2016-07-16 11:15:47 : clearing cache
2016-07-16 11:15:47 : Done Archiving Intergrated Report for Bird District For 2014Q4
2016-07-16 11:15:46 : Archiving Intergrated Report for Bird District For 2014Q4
2016-07-16 11:15:45 : Done Archiving Report for Bird District
2016-07-16 11:15:41 : Archiving Report for Bird District
2016-07-16 11:15:40 : Analytics is done, restoring old data values and starting the Archiving Process
2016-07-16 11:15:19 : Initiating Analytics -> Check status on right side ->
2016-07-16 11:15:18 : Initiating Analytics -> Check status on right side ->
2016-07-16 11:15:16 : Done Saving Estimated data for Bird District for 201412
2016-07-16 11:15:16 : Saving Estimated data for Bird District for 201412
2016-07-16 11:15:16 : Done Estimating data for Bird District for 201412
2016-07-16 11:15:16 : deleting actual data for incomplete wards from Bird District for 201412
2016-07-16 11:15:12 : Estimating data for Bird District for 201412
2016-07-16 11:15:12 : deleting old estimated data for all wards Bird District for 201412
2016-07-16 11:15:11 : Estimating data for 1 Districts reports
2016-07-16 11:15:11 : getting list of reports to estimate
```

Figure 83: On Demand Aggregation Successful Completed

11.1.3 Generating an Integrated Report

To generate integrated report i.e. DIR02, RIR02, NIR02, DIR03, RIR03 or NIR03 use the following steps:

1. Select Standard Report and the menus shown below will appear. Use the menus to specify the type of integrated report you want. *For example, if you need District Quarterly Integrated Report of Arusha Mjini for October – December 2014 continue as follows.*
2. On the report select Quarterly Integrated Report (DIR02/RIR02/NIR02) so as to use standard forms and table of the District Quarterly Integrated Reports.
3. On the report period choose which quarter for example October – December 2014 in the diagram below.
4. Navigate through the administrative unit's tree menu: Tanzania → Arusha → Arusha Mjini.

Note: If you have selected a district report form and try to select national, region or ward from the tree you will be notified accordingly.

The screenshot shows a dialog box with a light green background. At the top, there is a section titled 'Report' with a dropdown menu showing 'Quarterly Integrated Report (DIR02/RIR02/NIR02)'. Below this is a section titled 'Report Period' with a dropdown menu showing 'October - December 2014', and two buttons: 'Prev year' and 'Next year'. The third section is titled 'Report Administrative Units' and contains a tree view. The tree view shows 'Tanzania' expanded to 'Arusha', which is further expanded to 'Arusha Mjini'. Below 'Arusha Mjini' are 'Arusha Vijijini', 'Karatu', and 'Longido'. At the bottom of the dialog box are two buttons: 'Get Report' and 'Cancel'.

Figure 84: Selecting District Integrated Quarterly Report

5. Then left click on Get Report to generate the report.

6. If the report was already created the system display the report and provide the following options, otherwise if you are responsible for that report you can preview report as explained in the respective section.

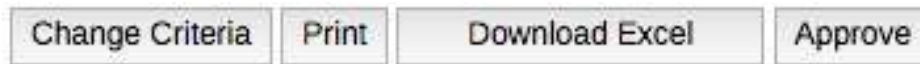


Figure 85: Features on the Created Integration Report

***Note:** If the report is already created means that the respective District Report(s) was already created and the respective District Form was completed, so you cannot edit the corresponding entry forms. For the example above, if the report is created means that DR01 for October, November and December 2014 was already created and DF02 for October - December 2014 was completed. Consequently, you cannot edit Ward monthly entry form of any wards of Arusha Mjini for October, November and December 2014. Also, you cannot edit DF02 for Arusha Mjini for October – December 2014.*

11.1.3.1 Approve the integrated report

Click on “Approve” to approve the report if you are satisfied with the report and you are responsible for approving report or “Disapprove” to disapprove. Note that a region user can approve and disapprove all his/her districts and national user can approve all regional reports.

***Note:** Once an integrated report is approved a user cannot undo creation of the corresponding district reports. For the example above, if the report is approved means a user cannot undo DR01 for October, November and December 2014.*

11.1.3.2 Comment on the integrated report

A regional or district officer can click on Edit, write a comment in the respective field and then save. Please note the following:

- Comments on the reports by the region officer can be edited only by the region officer or an administrator, a district officer cannot edit the comments.
- Comments on the reports by the district officer can be edited only by the district officer, the region officer, or the administrator.

11.1.3.3 Print the integrated report

You can use print button to save your report in PDF format or print the report for other uses.

11.1.3.4 Download the integrated report in Excel format

You can use Download Excel button to save the report in Excel format for further uses or manipulation using spreadsheet applications such as Microsoft Excel. Depending on the internet browser application the you are using, the file will automatically be saved to downloads folder or you will be asked to browse and select a folder to save the downloaded Excel file.

11.1.3.5 Change criteria to select another report

If you want to generate another report, click on “Change Criteria” button to send you back to the data criteria selection screen and select another report.

The screenshot displays a user interface for report management. At the top, there are four buttons: 'Change Criteria', 'Print', 'Download Excel', and 'Approve'. Below these buttons are two text input fields. The first field is titled 'Regional Officers Comments' and contains the placeholder text 'Write Your Comment Here'. The second field is titled 'District Officers Comments' and also contains the placeholder text 'Write Your Comment Here'. Below the 'District Officers Comments' field, there is a green button labeled 'Edit'.

Figure 86: Options Displayed when an Integrated Report is already Created.

11.1.4 Create an Integrated Report

You may not that there is no button to create or undo creation of an Integrated Report, this is because the system automatically creates DIR if respective DF is marked as complete by the user and respective district reports are created:

11.1.4.1 Create a quarterly district integrated report

DIR02 is automatically created when 3 DR01s (single quarter) are created and the respective DF02 is completed.

11.1.4.2 Create an annual district integrated report

DIR03 is automatically created when the respective 4 DR02s (single fiscal year) and 1 DR03 are created and the respective DF03 be completed.

11.1.4.3 Create a quarterly regional and national integrated report

RIR02 is automatically created and archived when all respective district integrated reports (DIR02s) for the specific region and period are created.

NIR02 is automatically created and archived when all respective regional integrated reports (RIR02s) for the Tanzania and respective period are created.

11.1.4.4 Create an annual regional and national integrated report

RIR03 is automatically created and archived when all respective district integrated reports (DIR03s) for the specific region and period are created.

NIR03 is automatically created and archived when all respective regional integrated reports (RIR03s) for the Tanzania and respective period are created.

Note: Whenever a report is created is archived and stored in the system and that is why when you request a report which was already created you get the report in a PDF or download it in Excel format which has been retrieved from the archive. This report archiving process which is done when the report is created help you to retrieve the report at any time with its original administrative unit even if there was administrative unit change.

If the selected integrated report was not already created, the system will display the Report Creation and completeness status screen.

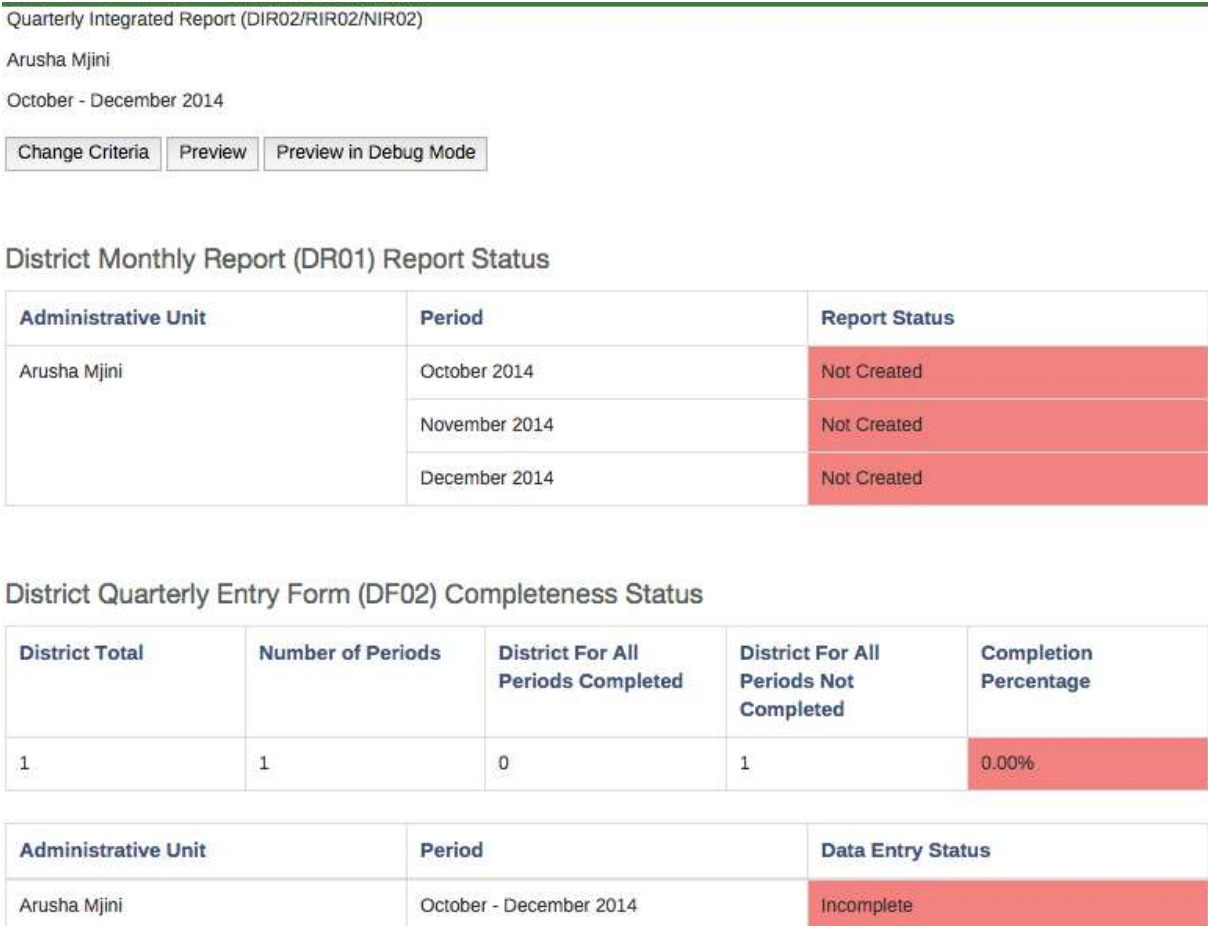


Figure 87: Form Completion and District Report Creation Status for DIR02

11.1.4.5 DIR Creation and completeness status screen

- District Quarterly Integrated Reports displays DF02 completeness status for the given quarter and district and list of DR01 for the three months in the given quarter with report creation status whether created, in progress or not created. See the figure above.
- District Annual Integrated Report displays DF03 completeness status for the given year and district. DR03 report status for the given year and district i.e. whether created, in

progress or not created. List of DR02 for the four quarters in the given year with report creation status i.e. whether created, in progress or not created. See the figure below.

11.1.4.6 RIR and NIR Creation and completeness status screen

- Regional and National Quarterly Integrated Report displays DIR02 and RIR02 report creation respectively for the given quarter and region or national i.e. whether created or not created.
- Regional and National Annual Integrated Report displays DIR03 and RIR03 report creation status respectively for the given year and region or national i.e. whether created or not created.

District Annual Entry Form (DF03) Completeness Status

District Total	Number of Periods	District For All Periods Completed	District For All Periods Not Completed	Completion Percentage
1	1	1	0	100.00%

Administrative Unit	Period	Data Entry Status
Arusha Mjini	July 2014 - June 2015	Complete

District Annual Report (DR03) Report Status

Administrative Unit	Period	Report Status
Arusha Mjini	July 2014 - June 2015	Not Created

District Quarterly Report (DR02) Report Status

Administrative Unit	Period	Report Status
Arusha Mjini	July - September 2014	Not Created
	October - December 2014	Not Created
	January - March 2015	Not Created
	April - June 2015	Not Created

Ward Annual Entry Form (WF03) Completeness Status

Ward Total	Number of Periods	Ward For All Periods Completed	Ward For All Periods Not Completed	Completion Percentage
25	1	10	15	40.00%

Figure 88: Form Completion and District Report Creation Status for DIR03

11.1.4.7 Preview an integrated report

If you are a user responsible for that report or a super user the system will then allow you to preview report if you click on “preview” button. Otherwise you will only be allowed to change criteria. Change Criteria send you back to the data criteria selection screen to select another report.

11.1.4.8 Create all district reports for an integrated report

You may not that there is no button to create or undo creation of an Integrated Report. This is because of the following:

- District Quarterly and Annual Integrated reports are automatically created once all respective district report(s) are created and respective DF(s) are completed.
- Regional/national Quarterly and Annual Integrated reports are automatically created once all respective district and regional integrated report(s) are created.

Besides, for DIR, a privileged user will also see “Create” button in front of each district report that is not created and can click on it to request creation of the particular district report. Also, a user can choose to cancel a request for creation which is still in progress by clicking on “Cancel Creation” button.

For DIR, RIR and NIR, a privileged user will also see a “Create All District Reports” button at the top right of the creation and completeness status screen. A user can click to request creation of all respective district reports for the specific district, region or Tanzania and for the corresponding period.

11.1.5 View/Write Comment on a Standard Report

Region officers can comment on LGA in the standard report once it has been created and LGA can look at the comment and act accordingly. To view or write comment do the following;

1. Open the report you want review and comment through similar steps for opening the report. For example, step 1 to 6 in section 11.1. Note that, the report should have been created by the LGA so that Region Officer can view it and comment.
2. Once a report is displayed you will see the comment at the top if exist.
3. Click on “Edit” below the comment field and the following screen will appear where you can type the comment if you want to provide feedback to the LGA.

Please note the following:

- A regional officer can click on Edit, write a comment in the Regional Officers Comments field and then save.
- A district officer can see the comment from the regional officer, click on Edit then write a comment in the District Officers Comments field and then save.
- Comments on the reports by the region officer can be edited only by the region officer or an administrator, a district officer cannot edit the comments.
- Comments on the reports by the district officer can be edited only by the district officer, the region officer, or the administrator.

Regional Officers Comments

Write Your Comment Here

District Officers Comments

Write Your Comment Here

Edit

Figure 89: Regional Officer Writing Comment

4. Click on Save changes to send the comment.
5. To view the comment, follow step 1 to 2 above and you will see the comment if it exists. If a user wants to respond on or add the comment can just click on “Edit” and type below the previous comment and then “Save changes”.

Figure 90: LGA Viewing Comment and Respond

11.2 Generating/ Viewing Archived Standard Report

Archived Standard Reports interface provides a means whereby Archived Reports can be retrieved even if the administrative unit no longer exists in the database. Essentially it contain the following forms that mimic the original ARDS reports:

- District/Region Monthly Report (DR01/RR01)
- District/Region Quarterly Report (DR02/RR02)
- District/Region Annual Report (DR03/RR03)
- District, Regional and National Quarterly Integrated Report (DIR02, RIR02 and NIR02)
- District, Regional and National Annual Integrated Report (DIR03, RIR03 and NIR03)

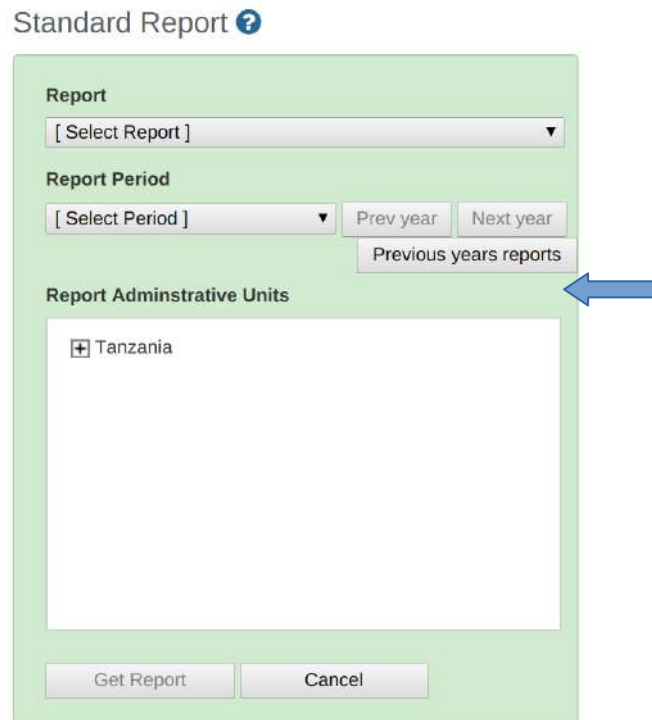


Figure 91: Archived Report Button

11.2.1 Generating a District or Region Archived Report

- Click on “Report” on the menu bar.
- Select “Standard reports.
- Click on the “Previous years report” button.
- Select the previous fiscal year of interest.
- Select preferred report, DR01, RR01, DR02, DR03, DIR02, Etc..
- Select period and appropriate administrative unit as per report.
- Click “get report” button.

Change Fiscal Year 2017-2018 ▼

Report

[Select Data Set] ▼

Report Period

[Select Period] ▼ Current year reports

Report Administrative Units

▶ Tanzania

Get Report
Cancel

Figure 92: Interface to get Archived Reports

11.3 Generating Static Tables

At the end of every fiscal year, the data based on the administrative boundary for the year are copied from corresponding standard reports to the new tables called Static tables. There are static tables for the following;

- Crops (All Crops in WF01 Table 2.1)
- Livestock (Livestock Population, Livestock slaughtered)
- Animal Products (Egg, Milk, Hide and skin)

Static tables

Historical data from 2016/2017 to 2018/2019

Debug

1. Crops

2. Livestock

3. Animal Products

Figure 93: Static Tables Interface

11.3.1 Generating a District or Region Archived Report

- Click on “Report” on the menu bar.
- Select “Static Tables” from the menu.
- Select the category of interest, Crops/ Livestock/ Animal Products.
- Click “Download” button on the static table you need.

1. Crops	
Name of Crop(i)	Action
1.1 Cereals	
Maize	Download
Paddy	Download
Sorghum	Download
Bulrush Millet	Download
Finger Millet	Download
Wheat	Download

Figure 94: Sample Static Tables for Crops

- Once “Download” button has been clicked, an Excel file of the respective Table will be downloaded.

11.4 Creating Custom Report

11.4.1 Create a New Custom Report

- You can also create a new Custom Report by left clicking on the Add new button and add in details as shown in the figure below.
- For example, you may select to use Jasper report where as you have to design the report template by using Jasper iReport tool and upload the template as a design file
- You may also choose report table that you what to be used in your custom report
- Then save the report which will then be available for the next step outline below.

Create new report

This object will be created with public edit and view rights

Details

Name

Type Jasper report with report table data source ▼

Design file No file chosen

Report Table [None] ▼

Figure 95: Define New Custom Report

11.4.2 Access Available Custom Report

- You access the available reports from the main menu, by selecting Reports.
- In the report select Custom Report. A list of all pre-defined reports will appear in the main window.
- From a list of all pre-defined reports you create a report you want.
- You will then see a report parameter window where you must fill in the values needed for administrative units and/or reporting month, depending on what has been defined in the underlying report table(s).
- Click on "Get Report" when you are ready.
- The report will appear directly in your browser or be available as a .pdf file for download, depending on your browser settings for handling pdf files.
- You can save the file and keep it locally on your computer for later use.

Filter by name

Name ▼

Figure 96: Display Existing Custom Reports

11.5 Submission and Creation Status Report

Essentially, it shows report submission and creation status. Submission Status Report will show how many entry forms have been submitted and-or how many reports have been created by administrative units according to completed entry forms or created reports respectively.

It also shows the timely form submission and report creation rate for the administrative unit.

11.5.1 Creating Submission and Creation Status Report

The report is accessible through the report menu in the main menu. Select Submission and Creation Status and follow these steps:

1. Select the administrative unit from the tree. (Where?).
2. Select administrative unit children.
Please note the following:
 - *The report is by default set to display submission and-or creation status for each child of the selected administrative unit and the summary for the parent.*
 - *However, a user can to see status for each grandchild and a summary for the parent by changing what to show under “Administrative unit children” dropdown.*
 - *For example, if a user selects Tanzania then by default will get status for each region and a summary for Tanzania. But a user can select “Show districts” Under the “Administrative unit children” and will get status for each district and a summary for Tanzania.*
3. Select a data entry form or report you want to see its submission or creation status respectively (What?)
4. Select a period type and a period from the list of available periods for that period type. (When?). Note that the type and period you can select depends on the entry form submission or report creation status selected.
5. Select date of report. This option allows you to retrieve report submission rates (or report creation rates) as of the date you specify, otherwise the default action will be displaying submission or creation status as of the current date.
6. Finally click the get report button.
7. You can download the report as excel or pdf file.
8. Select to show more options if you want to display the officer in charge of the particular administrative unit (AU) area and-or you want to display AUs with their hierarchy.

Submission and Creation Status ?

The screenshot shows a web interface for viewing submission and creation status. It is divided into several sections with green arrows and text boxes indicating the steps to follow:

- Administrative unit:** A tree view showing Tanzania > ARDS Region > Mara > Rukwa. An arrow points to Rukwa with the text "1. Select AU".
- Administrative unit children:** A dropdown menu currently showing "Show Districts". An arrow points to it with the text "2. Select to show regions or districts".
- Entry form / Report:** A dropdown menu showing "Ward Annual Entry Form (WF03) Submission". An arrow points to it with the text "3. Select entry form or report".
- Period:** A dropdown menu showing "Financial-July". An arrow points to it with the text "4. Select period type then period".
- Date of report:** A date field showing "29 Aug 20" with a close icon. An arrow points to it with the text "5. Select status as of which date".
- Buttons:** A "Get report" button and a "PDF" button. An arrow points to the "Get report" button with the text "6. Display report". Another arrow points to the "PDF" button with the text "7. Open as PDF or Print".
- Hide Options:** Two checkboxes: "Show person in charge" and "Show Hierarchy". An arrow points to the "Show Hierarchy" checkbox with the text "8. Select to see officer in charge of the AU or display in hierarchy".

Figure 97: Selecting Entry Form or Report to View Submission or Creation Status

11.5.2 Interpreting the submission and creation status report result

Please note the following terminologies used in the report:

- **Actual:** means the number of submitted form or created reports.
- **Expected:** means how many forms or report should be submitted or created respectively.
- **Percent:** gives percentage of form submitted or report created.
- **Report on time:** means number of forms submitted or report created before deadline.
- **Percent on time:** means percent of forms submitted or report created before deadline

If a user selects a region or Tanzania and then a District/Region Monthly Report (DR01/RR01) or District/Region Quarterly Report (DR02/RR02) or District/Region Annual Report (DR03/RR03) Creation will get the result for both district and region report creation status but if the user select a district will only get district report creation status.

If a user selects Tanzania and then a Quarterly Integrated Report (DIR02/RIR02/NIR02) or Annual Integrated Report (DIR03/RIR03/NIR03) Creation will get the result for district, region and national integrated report creation status accordingly but a user selects a region will only get district, and region integrated report creation status and if the user selects a district will only get district integrated report creation status.

Rukwa - Ward Annual Entry Form (WF03) Submission - July 2015 - June 2016
Submission Status as of Aug 29, 2017

[Excel](#)

Name	Actual Entry forms	Expected Entry forms	Percent	Entry forms on time	Percent on time
Kalambo	18	23	78.3	3	13.0
Nkasi	18	28	64.3	18	64.3
Sumbawanga Mjini	13	19	68.4	13	68.4
Sumbawanga Vijijini	22	27	81.5	22	81.5
Rukwa	71	97	73.2	56	57.7

Click to download to Excel

Figure 98: Submission Status Report for each District in the Selected Region

Tanzania - District/Region Monthly Report (DR01/RR01) Creation - December 2015
Report Creation Status as of Aug 29, 2017

Region Monthly Report (RR01) [Excel](#)

Name	Actual Reports	Expected Reports	Percent	Reports on time	Percent on time
ARDS Region	1	1	100	0	0
Mara	1	1	100	0	0
Rukwa	1	1	100	0	0
Tanzania	3	3	100	0	0

District Monthly Report (DR01) [Excel](#)

Name	Actual Reports	Expected Reports	Percent	Reports on time	Percent on time
ARDS Region	2	2	100	0	0
Mara	2	2	100	1	50
Rukwa	4	4	100	0	0
Tanzania	8	8	100	1	12.5

Figure 99: An Example of District and Region Report Creation Status for each Region

Tanzania - Quarterly Integrated Report (DIR02/RIR02/NIR02) Creation - July - September 2015

Report Creation Status as of Aug 29, 2017

Quarterly Integrated Report (NIR02) Excel

Name	Actual Reports	Expected Reports	Percent	Reports on time	Percent on time
Tanzania	1	1	100	0	0

Quarterly Integrated Report (RIR02) Excel

Name	Actual Reports	Expected Reports	Percent	Reports on time	Percent on time
ARDS Region	1	1	100	0	0
Mara	1	1	100	0	0
Rukwa	1	1	100	0	0
Tanzania	3	3	100	0	0

Quarterly Integrated Report (DIR02) Excel

Name	Actual Reports	Expected Reports	Percent	Reports on time	Percent on time
ARDS Region	2	2	100	0	0
Mara	2	2	100	0	0
Rukwa	4	4	100	0	0
Tanzania	8	8	100	0	0

Figure 100: An Example of Quarterly Integrated Report Creation Status for each Region

12 Task List

Task List is a feature/ module designed to shows a lists tasks that are still pending but are specific to the user that is logged in. It is designed to be used as the default landing page for LGAs and RS, where it will show Tasks, notifications as well as their deadlines. The tasks include which data entry forms need to be submitted, which reports need to be created, and the approval status of reports from RS;

- The page that shows a list of tasks and notifications
 - LGA task: All data entry (WF00, WF01, WF03, DF02, DF03,)
 - LGA task: All report creation (DR01, DR02, DR03)
 - LGA notification: All approval status from RS of LGA reports
 - RS task: All report approvals (DR01, DR02, DR03, DIR02, DIR03)
- Task List screen show tasks/notifications only for Current Fiscal year and Previous Fiscal year. And any tasks/notifications before the previous fiscal year are not shown.
- Task List screen does Not show tasks that have been completed and tasks that are not possible to be completed due to them being locked.

12.1 Task List for LGA

The Task list screen shows Entry forms that have not been submitted, reports that needs to be created and gives notification of reports that have not yet been approved, deadline and Action.

UNITED REPUBLIC OF TANZANIA ARDS WEB PORTAL		
ARDS	Tasks	Report
Data	Data Entry	
Reload tasks		
Notification	Deadline	Action
DR01 July 2018 - Approval by RS: Not Yet Approved	25 Aug	View Report
DF02 July - September 2018 - Data Entry	15 Oct	Data Entry
DR01 September 2018 - Approval by RS: Not Yet Approved	25 Oct	View Report
DIR02 July - September 2018 - Report Creation	25 Oct	DIR02 not created
DR02 July - September 2018 - Approval by RS: Not Yet Approved	25 Oct	View Report
DR01 October 2018 - Approval by RS: Not Yet Approved	25 Nov	View Report
DR01 November 2018 - Approval by RS: Not Yet Approved	25 Dec	View Report
DF02 October - December 2018 - Data Entry	15 Jan	Data Entry
WF02 October - December 2018 - Data Entry: 0 out of 26 ward submitted (0%)		
> WF02 for Babayu	15 Jan	Data Entry
> WF02 for Chandama	15 Jan	Data Entry
> WF02 for Chemba	15 Jan	Data Entry

Figure 101: Task List Screen for LGA

12.2 Task List for RS

The Task list screen shows reports that have not yet been approved, the deadline for LGA as well as deadline for RS.



Reload tasks

Notification	LGA Deadline	Deadline	Action
DR01 July 2018: 7 out of 7 districts created (100%) 0 approved (0%)			
> DR01 for Arusha Mjini: Not yet approved	15 Aug	25 Aug	View Report
> DR01 for Arusha Vijijini: Not yet approved	15 Aug	25 Aug	View Report
> DR01 for Karatu: Not yet approved	15 Aug	25 Aug	View Report
> DR01 for Longido: Not yet approved	15 Aug	25 Aug	View Report
> DR01 for Meru: Not yet approved	15 Aug	25 Aug	View Report
> DR01 for Monduli: Not yet approved	15 Aug	25 Aug	View Report
> DR01 for Ngorongoro: Not yet approved	15 Aug	25 Aug	View Report
DR01 August 2018: 7 out of 7 districts created (100%) 1 approved (14%)			
> DR01 for Arusha Vijijini: Not yet approved	15 Sep	25 Sep	View Report

Figure 102: Task List Screen for RS

13 Managing your account

In order to login to the ARDS Web Portal you need a user name and password. Therefore, if it is your first time you need to contact the administrator and request a user account for you.

13.1 Update account information

It is a good practice to keep your account information up to date. To do so follow the following steps:

1. Login to the system
2. Go to the top right corner of your screen.
3. Click on the dropdown menu which is labeled the name of the current user i.e. your user name.
4. Select Update Info on the dropdown list
5. Fill in the Profile Details form accordingly and save

Profile details	
First name *	Administrator
Last name *	System
E-mail	
Mobile phone number	
Introduction	
Job title	Livestock officer
Gender	Female
Birthday	1981-01-25
Nationality	TANZANIAN
Employer	DED-LINDI
Education	B.Sc. Animal Science
	Watching movies

Figure 103: Update Account Information Form

13.2 Change Password

As a user of the ARDS Web Portal you are directly responsible to protect your password by making sure that it is only known by you. When administrator created an account for you, may use a default password therefore you shall change your password immediately after your first login. Also, as a password security best practice it is recommended that you change your password frequently or whenever you suspect possible disclosure of your password to someone else.

To change password, follow the same steps as in section 12.1 above but select change password from the dropdown list, fill in the requested information and save.

If you forget your password then contact the administrator.

User account

Details

Username	<input type="text" value="admin"/>
Old password *	<input type="password"/>
New password	<input type="password"/>
Retype new password	<input type="password"/>

Figure 104: Change Password Form

13.3 Logout and exit the portal

For security purpose remember to log out whenever you want to quit the portal and do not leave the portal open on your computer or any other devices when you are not using it. This is to protect ARDS data by ensuring that confidentiality of data is not compromised when someone get access to your computer or other devices. To exit the portal, you should follow the following steps:

1. Go to the top right corner of your screen.
2. Click on the dropdown menu which is labeled the name of the current user i.e. your user name.
3. Select logout on the dropdown list
4. If your web browser contains other open tabs close all tabs containing ARDS Web Portal pages or simply close the browser if you do not want to keep any of the existing browser tabs open.

13.4 Changing User Settings

ARDS Web Portal allows a user to select a default page where the system will direct the user when log into the system. To set your default page you need to change user setting by following these simple steps:

1. Go to the top right corner of your screen.
2. Click on the dropdown menu which is labeled the name of the current user i.e. your user name.
3. Select User settings on the dropdown list
4. Select the default module you want to start with from the start page drop down list

User Settings

Interface language

Start Page

Property to display in analysis modules

Figure 105: User Setting Screen

14 Inbuilt user guide

Apart from this comprehensive user manual ARDS Web Portal includes two inbuilt user guides, which are onscreen help tips within various features and a comprehensive help center.

14.1 Onscreen Help

The ARDS Web Portal includes whenever necessary an onscreen help instructions for a user. If you get stuck on how to carry out a particular activity just look around the screen to find a question mark icon as the one shown below. When you left click on the question mark icon a popup panel containing help instruction will appear on the screen.

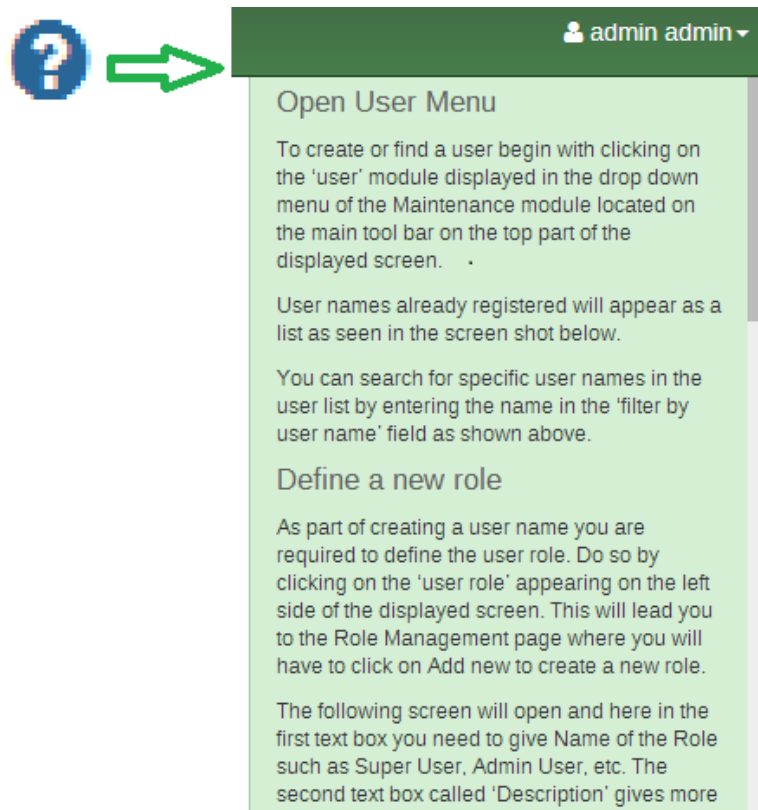


Figure 106: A Sample of Onscreen Help

14.2 Help Center

This is an inbuilt ARDS Web Portal online user manual and it is accessible in any page of ARDS Web Portal including the Web Based Data Entry module user interface. To go to the Help Center, click the username in the top right menu and select help center and the following screen will appear where you can select appropriate topic based on your need.

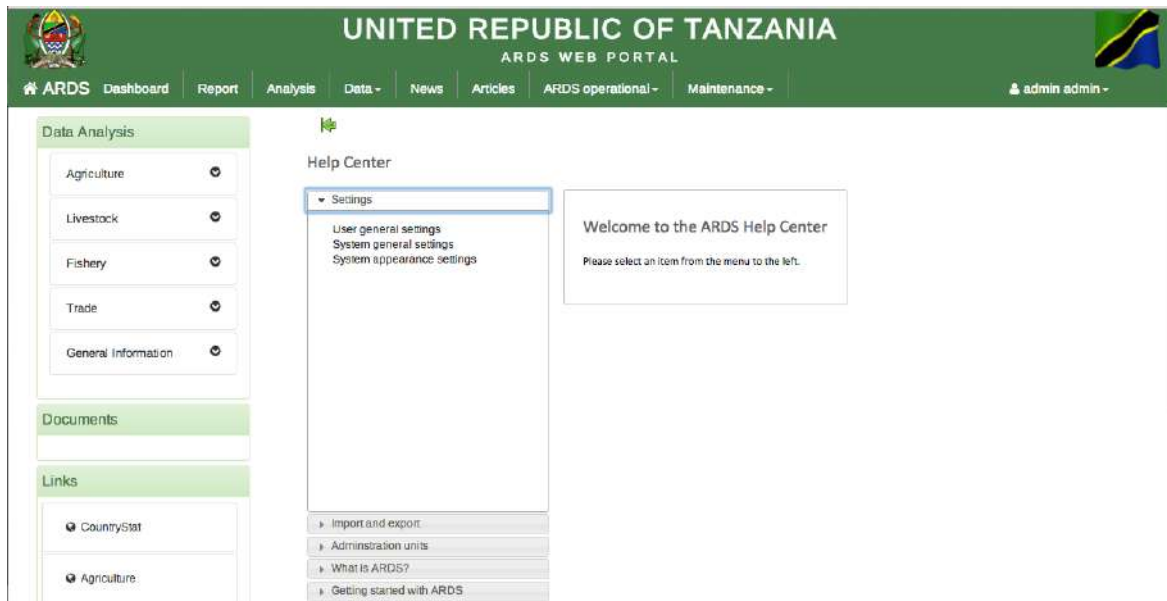


Figure 107: Help Center