

キルギス共和国
優良種子生産技術向上プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 24 年 12 月
(2012 年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農 村
J R
12-084

キルギス共和国
優良種子生産技術向上プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 24 年 12 月
(2012 年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

キルギス共和国は、かつては種子の生産適地として旧ソ連における種子供給地として発展していましたが、ソ連崩壊に伴い生産量が減少し、生産体制の構築と技術の更新が課題になっています。こうした状況下キルギス共和国政府は、種子の生産技術に係る技術協力を、わが国に要請しました。

日本国政府は同要請に基づき、優良種子生産技術向上プロジェクトに係る詳細計画策定調査を行うことを決定し、当機構が2012年8月25日から同年9月16日まで調査団を現地に派遣しました。

この報告書が本プロジェクトの推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対しまして、心より感謝申し上げます。

平成24年12月

独立行政法人国際協力機構

農村開発部長 **熊代 輝義**

目 次

序 文

目 次

位置図

プロジェクト対象予定地

写 真

略語表

事業事前評価表

第 1 章 調査の背景・目的	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	2
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 協議結果要約	2
第 2 章 プロジェクト実施の背景	5
2 - 1 キルギスにおける種子振興の政策上の位置づけ	5
2 - 2 キルギスにおける野菜種子分野の体制	5
2 - 3 キルギスにおける種子に係る法整備・制度の現状と課題	8
2 - 4 キルギスにおける野菜種子生産の現状と課題	11
2 - 5 キルギスにおける種子市場動向	15
2 - 6 キルギスの種子分野における企業活動の状況と課題	16
2 - 7 キルギスにおける種子検査の現状と課題	18
2 - 8 キルギスにおける種子病理及び周辺分野に関する現状と課題	19
2 - 9 各国ドナー等の支援状況	27
第 3 章 プロジェクトの基本計画	29
3 - 1 案件名	29
3 - 2 事業概要	29
3 - 3 両国の投入	31
3 - 4 実施体制	32
3 - 5 プロジェクト実施上の留意点	34
3 - 6 研修実施上の留意点	36
第 4 章 プロジェクト実施の妥当性	38
4 - 1 妥当性	38
4 - 2 有効性	39
4 - 3 効率性	40
4 - 4 インパクト	41

4 - 5	持続性	41
4 - 6	貧困・ジェンダー・環境等への配慮	42
4 - 7	過去の類似案件からの教訓の活用	43

付属資料

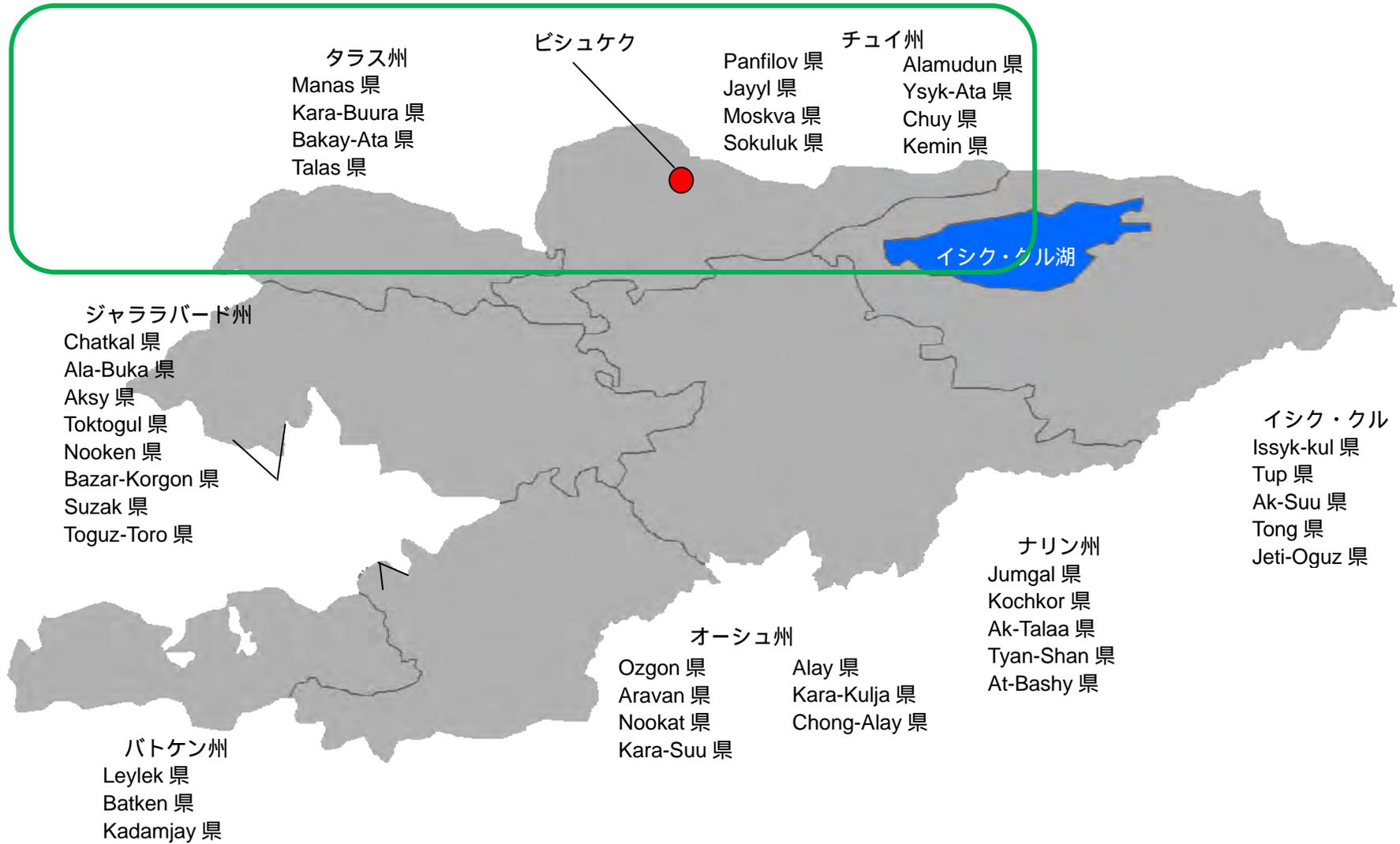
1	調査日程表	47
2	詳細計画策定調査に関する協議議事録（Minutes of Meeting：M/M）	49
3	プロジェクトに関する討議議事録（Record of Discussions：R/D）	87
4	キルギス種子法	129

位 置 図



キルギス共和国の位置

プロジェクト対象予定地



行政区分図

写 真



写真 1: RAS 普及員 (キルギス民族) の研修圃場の視察



写真 2: キルギス・シュガービート試験研究所 (KOSS) の研修農場候補地



写真 3: KOSS の種子選別機



写真 4: ビシュケク市内の市場で販売されている野菜



写真 5: タマネギ種子生産者への聞き取り



写真 6: 種子生産者 (中国系民族) への聞き取り



写真 7: 朝鮮系種子農家によって生産されたタマネギ種子



写真 8: 国家種子検査局(SSI)種子検査台



写真 9: SSI の種子検査用サンプル種子



写真 10: 検疫ラボ内部(線虫検査用土壌)



写真 11: 種子生産者クラブのメンバーとの協議。遠隔地からも関心ある種子生産農家が集まった



写真 12: ミニッツ署名

略 語 表

APSA	Asia & Pacific Seed Association	アジア・太平洋種子協会
C/P	Counterpart	カウンターパート
CASA	Central Asia Seed Association	中央アジア種苗協会
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国連食糧農業機関
FFS	Farmer Field School	農民学校（手法）
ISTA	International Seed Testing Association	国際種子検査協会
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
KOSS	Kyrgyz Selection Station on Sugar Beat	キルギス・シュガービート試験研究所
MOAM	Ministry of Agriculture and Melioration	農業・土地改良省
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operations	活動計画
RAS	Rural Advisory Service	ルーラル・アドバイザー・サービス
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SAK	Seed Association of Kyrgyzstan	キルギス種苗協会
SDC	Swiss Agency for Development and Cooperation	スイス国際開発協力庁
SIDA	Swedish International Development Cooperation Agency	スウェーデン国際開発協力庁
SQI	State Quarantine Inspectorate	国家植物防疫局
SSI	State Seed Inspectorate	国家種子検査局
STAC	State Commission of Kyrgyz republic for Sort Testing of Agricultural Crops	国家農作物品種特性試験委員会
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WB	World Bank	世界銀行

事業事前評価表

独立行政法人国際協力機構 農村開発部 水田地帯第一課

1. 案件名

国名：キルギス共和国

案件名：和名 輸出のための野菜種子生産振興プロジェクト

英名 The Project for Promotion of Exportable Vegetable Seed Production

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における農業セクターの現状と課題

農業はキルギス共和国(以下、「キルギス」と記す)の基幹産業であり、GDPの22%を占め、人口の33%が従事している。乾燥し晴れの日が多い気候と山岳地帯の積雪による安定した水源に恵まれ、80万haもの灌漑用地が整備されていることにより、キルギスはソ連時代は種子の一大生産地であった。しかし、1991年のソ連の崩壊に伴い、種子の生産技術の更新や普及システムの構築がなされないまま、種子生産量は著しく減少している¹。

キルギスの種子生産振興を所管する農業・土地改良省(Ministry of Agriculture and Melioration: MOAM)の役割は土地管理局種子産業振興課による種子法等の法整備と他の機関や民間セクターとの調整、及び同じくMOAM傘下の国家種子検査局(State Seed Inspectorate: SSI)による種子認証の管理と種子や圃場の検査などに限られている。特に野菜種子生産振興に関してはほとんど国の関与はなく、民間セクター主体で行われており、民間セクターの代表としてキルギス種苗協会(Seed Association of Kyrgyzstan: SAK)が種子関連の法律や政策への提言、種子生産技術に関する情報交換、海外ドナーからの委託事業の斡旋等を行い、政府の役割を補完している。

前述のとおり気候、土壌、豊かな水供給がなされているキルギスでは種子生産のポテンシャルが高く、ロシア等のCIS諸国にとっても、キルギスは安価で高品質な種子を提供できる国としてニーズが高い。特に野菜種子に関しては本邦種子企業も将来の種子生産基地としてキルギスのポテンシャルを高く評価している。このような野菜種子の将来性を認識し、一般に保存のきかない生鮮野菜等の生産者のなかには、保存可能で付加価値の高い作物として野菜種子栽培を行いたいとする生産者も多く確認されている。一方で、民間セクターや政府機関を含む関係者間の調整や種苗協会など業界団体の海外マーケットへの情報発信及び情報収集力が不足していること、種子の品質を保証するための検査技術が不足していること、加えて、海外種子企業と取り引きを行える生産技術をもつ生産者がほとんどなく、また生産者も組織化がされていないなどの種子生産振興にあたっての障害が確認されている。

(2) 当該国における農業セクターの開発政策と本事業の位置づけ

キルギスの農業セクターに関する戦略である「キルギス農業産業開発戦略2020 (Agroindustrial Development Strategy of the Kyrgyz Republic till 2020)」(2012年)においては、

¹ 例えばトウモロコシの種子生産量は9,000t(1990年)~171t(2004年)と約100分の1にまで減少している。(出所: Central Asia Seed Association, 2009)

1) 農家が小規模、2) 農業技術普及・機械等のサービスの不足、3) 灌漑システム不足、4) マーケティング不足、5) 種子生産や育種に関する支援不足等の認識が示され、これらの課題を解決するため、キルギスは、世界銀行、国連開発計画(UNDP)、国連食糧農業機関(Food and Agriculture Organization of the United Nations: FAO)などのドナーから支援を得つつ、種子生産、育種農家支援、牧草管理、持続的な土地管理等さまざまな事業を進めようとしている。また、2020年までに行うべき優先的な活動の一部として、種子増産及び種子の生産性改善と種子へのアクセス向上のための政策を打ち出している。具体的には、種子農家の能力向上、種子生産技術の近代化、育種の科学的かつ技術的な向上をめざしている。加えて、キルギス最上位の開発政策文書である「中期開発計画(2010~2014年)」では、国家経済を安定的に発展させるために規制緩和、経済自由化政策、企業化促進などが高い優先順位で示されており、官民連携による民間セクター振興の方向性が打ち出されている。同文書においては、農協や農産品加工企業による生産性がいまだ低い点も指摘し、農業用地の法的な環境整備、知的財産権保護、農協間のネットワーク構築、7~9カ所の種子農場の整備等に取り組むとしている。

本事業は、MOAMに野菜や野菜種子に特化した専門家が不在の現状下で、政府、民間、学術研究、生産者協同組合等さまざまな種子生産関係者のプラットフォームの活性化や能力強化を図るなど、MOAMの脆弱な組織的役割の補完を行うとともに、上記戦略・計画に係る政府の体制を補完するものである。

(3) 農業セクターに対するわが国及びJICAの援助方針と実績

対キルギス国別援助計画では、市場経済化による経済成長を通じた貧困削減促進を基本方針とし、重点分野の一つとして農業発展の促進を挙げている。事業展開計画の重点分野「経済成長のための基盤整備」の開発課題「農業発展/地方振興」では、農業生産力回復のための農機・灌漑・加工施設の整備などのインフラ面、農業技術改善、農民組織化等ソフトインフラ改善のための包括的施策への協力を行うとしている。そのなかで、本案件は既存のポテンシャルを生かした形での地方活性化・農村の生活改善等を行う「農村開発プログラム」の下に位置づけられる。

主な先行プロジェクトは バイオガス技術普及支援計画プロジェクト(2007~2011年)、イシククリ州コミュニティ活性化プロジェクト(2006~2011年)、一村一品アプローチによる小規模ビジネス振興を通じたイシククリ州コミュニティ活性化プロジェクト(2011~2014年)であり、特に で設立した、地域の産業振興について官民合同で連携する「イシククリブランド委員会」と地方政府に代わってプロジェクトの調整を行うNGOである「OVOP協会」による、政府の脆弱性を補完する実施体制が、本案件の種子生産者クラブとSAKを中心とした実施体制のモデルと考えられる。

(4) 他の援助機関の対応

FAOは南部オシウ州を対象地域とし、小麦、オイルシード等の種子を配布するプロジェクト：「キルギス共和国における小規模農家への高品質種子アクセス改善(Improving access of small-scale farmers to high quality seed in the Kyrgyzstan Republic)及び、自給用の野菜栽培と加工販売を通じた女性の収入向上をめざすプロジェクト：「脆弱かつ食糧不安定な女性農家への農業支援(Agricultural assistance to vulnerable, food insecure female-headed households)」を南部

オシュ州、バト州、ジララバード州で実施中。アガ・カーン財団は、南部オシュ州、ナリン州の山岳地域の貧困農家対象に10種類の野菜の露地栽培、温室と、中規模の温室栽培を行っている。さらに、米国国際開発庁（United States Agency for International Development：USAID）は、「キルギス農業投入財・企業開発プロジェクト（Kyrgyz Agro-Input Enterprise Development Project：KAED）」（2011年10月～2012年10月）において、食糧安全保障を推進のため農業の生産性を上げることが目標に、農業機械、種子（主に穀物）農薬、化学肥料などを全国の農家に配布している。

3．事業概要

（1）事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、プロジェクト対象州のチュイ州及びタラス州において、種子産業振興のための実施体制の強化、研修農場での研修と農民学校（Farmer Field School：FFS）による種子生産技術の普及、種子検査技術の改善、種子生産の企業化を行うことにより、輸出可能な品質の野菜種子の生産の増加を図り、もって、野菜種子の輸出量の拡大に寄与するものである。

（2）プロジェクトサイト／対象地域名

キルギス北部のチュイ州並びにタラス州

（3）本事業の受益者（ターゲットグループ）

対象州における野菜種子生産農家約500名

MOAM種子産業開発課職員4名

SSI職員14名

SAK職員6名

キルギス・シュガービート試験研究所（Kyrgyz Selection Station on Sugar Beat：KOSS）職員約5名

（4）事業スケジュール（協力期間）

2013年2月～2018年1月（計60カ月）

（5）総事業費（日本側）5億円

（6）相手国側実施機関

1）MOAM土地管理局（MOAM Department for Land Management）

2）SSI

3）SAK

4）KOSS

本事業では、土地管理局を主たる実施機関としながらも、その役割は法整備と関係政府機関の機能を統合し円滑に本事業を進めていくためのものと限定する。現場レベルの直接的なカウンターパート（Counterpart：C/P）は、SAK、KOSS、及びSSIとなる。

(7) 投入 (インプット)

1) 日本側

長期専門家：チーフアドバイザー、野菜種子生産、業務調整/研修計画

短期専門家：野菜種子生産、農業研修、植物/種子病理、種子検査、FFS、昆虫学、その他

供与機材等：車両、種子選別機、検査機械、発電機、育苗ハウス、F1採種ハウス、小型トラクター

研修員受入：本邦研修、第三国研修等

2) キルギス側

人員配置 (MOAMからプロジェクト・ディレクター1名、プロジェクト・マネジャー1名、C/Pとして土地管理局、SSI職員、SAK職員、KOSS職員を各1名)、日本人専門家執務室をMOAM (於ビシュケク) 内に設置する。

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

カテゴリ分類：C

カテゴリ分類の根拠：本事業における野菜種子生産のため使用する農薬や化学肥料はあくまでも土壌の質を上げる、もしくは病害虫対策のための補完的な目的のためであり環境や人体に影響を与えないものに限定するため。

2) ジェンダー・平等推進/平和構築・貧困削減

本事業は高度な技術を必要とする野菜種子の生産者を増やすことを目的としているが、幅広く生産者の能力底上げ及び貧困削減に寄与すること、及び、従来から野菜種子生産を行ってきた中国、韓国・朝鮮系キルギス人のみが参加して民族問題を悪化させないように、野菜種子生産経験がほとんどないキルギス系農家も幅広く参加できる方式 (FFS) を採用している。さらに、種子栽培は細かい手作業が多く、女性が活躍できる場が数多くあることから、女性のFFSなどへの参加を推奨する。

3) その他

特になし。

(9) 関連する援助活動

1) わが国の援助活動

・「一村一品アプローチによる小規模ビジネス振興を通じたイシククリ州コミュニティ活性化プロジェクト」(2011~2014年) は農産加工物の生産者グループに対する経営や組織化の研修を、「キルギス日本人材開発センタープロジェクト」(2008~2013年) では企業家に対する経営研修を行っており、これらプロジェクトと種子生産者の企業化研修の実施において連携を行う予定。

2) 他ドナー等の援助活動

・ローカルNGOであるルーラル・アドバイザー・サービス (Rural Advisory Service : RAS) は野菜栽培に係る技術指導スタッフを多数抱えているため、種子生産技術の普及にあたって連携をすることで効率的な事業実施が期待できる。また、アガ・カーン財団では、

農業プロジェクトを南部山岳地域で進めているが、プロジェクト終了（2012年12月）後の更なる農家の生産能力向上のため、本事業のFFS等への積極的な参加の意思が確認されており、連携が見込まれる。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標

対象州における野菜種子の輸出量が拡大する。

指標：野菜種子の輸出量（t）がXからYに増加する。輸出された野菜種子の品種数がXからYに増加する。輸出先国がXからYに増加する。

2) プロジェクト目標

対象州における輸出可能な品質の野菜種子の生産が増加する。

指標：対象州で生産される輸出可能な品質（発芽率、純潔度、健全度²）の野菜種子の生産量（t）がXからYに増加する。

3) 成果及び活動

成果1：野菜種子産業振興のための実施体制が強化される。

指標：種子生産者クラブ³の政策提言の数、種子生産者クラブまたはSAKによる種子に関する関係者への情報発信の種類と回数、SAKが実質的に行う活動数がXからYに増える。

活動：ベースライン調査、種子生産者クラブの活動計画策定と実施、政策提言への支援、SAKの活動支援、海外種子マーケット調査〔アジア・太平洋種子協会（Asia & Pacific Seed Association：APSA）参加含む〕。

成果2：研修農場での研修とFFSにより、野菜種子生産技術が普及する。

指標：研修修了者のうち、FFS実施者数、研修とFFSに参加した野菜種子生産者数、のうち研修内容を実践して野菜種子生産を行う生産者数。

活動：研修農場の整備と研修の実施、農場での試験栽培、FFS実施、及び研修とFFS運営マニュアル作成。

成果3：野菜種子の検査技術が改善する。

指標：野菜種子検査の数がXからYに増える。国際種子検査協会（International Seed Testing Association：ISTA）⁴の認証に準じる熟練度試験の点数が改善する。

活動：作物病虫害調査とマニュアル作成、SSIの施設整備と職員向け研修実施。

² 純潔度：他作物・他品種の種子が混入していない割合；健全度：病原菌特に種子伝染性の病原に汚染されていないこと。実際は海外の種苗会社によって求める品質は異なるが、プロジェクトではこれらを基に輸出可能な品質のレベルの目安をあらかじめ決定する。

³ 種子生産者クラブ：キルギスで実施中の「一村一品アプローチによる小規模ビジネス振興を通じたイシククリ州コミュニティ活性化プロジェクト」で、政府の脆弱性を補完するために地域の産業振興に関し話し合う官民合同プラットフォーム（委員会）を設立、運営していることから、これをモデルに2010年に結成された種子産業振興のためのプラットフォーム。参加者は種子生産組合、民間種子会社、学者、政府機関職等32名（2012年8月時点）。

⁴ ISTAは、種子の品質評価手法の国際的斉一性の促進に係る活動を実施する国際組織。

成果4：種子輸出のための種子生産の企業化が進む。

指標：種子生産会社の数がXからYに増える。

活動：企業化研修計画策定と実施、フォローアップセミナー、生産者へのコンサルティング、企業とのマッチングの実施、企業化ハンドブック作成。

4) プロジェクト実施上の留意点

- ・本事業では民間セクターを含めた複数のC/P機関がそれぞれの役割に応じてかかわることとしている。種子産業振興の主管省庁であるMOAM土地管理局は、種子にかかわる政策や法律の策定などの環境整備を行い、また本事業の全体調整を担う。同省傘下のSSIは国内外で生産・輸出入される種子の認証の管理や検査を行う機関であるが、輸出促進に必要な検査技術の改善を行う。一方、SAKは、生産者間の情報共有や海外企業との窓口としての機能をもっている公益組織であるが、現在のSAKの種子生産者全体の利益を代弁する組織としての役割は十分ではないため、本事業ではSAKの運営強化を行う一方で、官民両方の関係者全員が参加する公平・多様な場として種子生産者クラブの位置づけを明確にし、公平性を担保した運営を行い、活動の活性化を行う。また、現在のキルギスにおいて野菜種子生産技術を実際に普及する公的組織は存在しないことから、シュガービート等の作物の試験研究や種子を生産・販売を行う教育省傘下の研究所兼農場であるKOSSが研修農場を設置して普及拠点としての役割を担う。このように政府の役割を補完する形で複数の関係組織が参画しながら事業を進める。
- ・本事業では、成果1において、SAKの運営支援や官民合同のプラットフォームとしての種子生産者クラブを活性化することにより政府を補完する種子生産振興体制を強化する。成果2では、野菜種子生産技術を普及するための研修農場を設立し、野菜生産者/希望者に対する研修と、研修参加者による対象州における生産技術の普及を行う。成果3においては、輸出促進にあたって必要な種子検査を適切に行うようSSIの検査技術を改善する。最後に成果4では、海外との取り引きにあたって生産者を取りまとめる企業の育成を行うことによって、プロジェクト目標及び上位目標である輸出可能な種子の生産の増加と輸出拡大の達成をめざす。
- ・キルギス政府の体制は比較的弱く、頻繁な政治情勢の変化により、政策策定の遅れが生じがちである。極力野菜種子生産者の声を直接プロジェクト運営に反映し、透明性あるプロジェクト運営を行うことが生産者のプロジェクトに対する信頼を得るためにも重要である。
- ・キルギス系、中国系、韓国系など民族間の軋轢が存在するためプロジェクトチーム編成におけるローカルスタッフの民族構成、各活動で連携する組織の民族性を考慮する。プロジェクトのアプローチもキルギス系を主体としたボトムアップ型、中国、韓国系を主体とするトップレベルの生産者強化型を織り交ぜ、民族的な感情も考慮した検討を行う。
- ・KOSSでの研修の対象農家を選定する場合、選定基準の検討、実際の選定プロセスの透明性を確保しつつ慎重に行う。また、KOSSに投入予定の機材の持続的利用をプロジェクト実施中から図る。

(2) その他インパクト

- ・プロジェクトの対象地はチュイ州とタラス州だが、対象地以外の野菜種子生産/希望者も本事業への参加を希望していることから、よりモチベーションの高い生産者を必要に応じて受け入れることにより、本事業によって導入される種子生産技術が対象地を越えて広範に拡大することが見込まれる。
- ・野菜種子生産活動を通じ、野菜栽培技術の向上、ひいては野菜の収穫量の増加、野菜・種子生産者の収入の増加も期待できる。

5．前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

(1) 事業実施のための前提

MOAMに種子振興活動の実施予算が配賦される。

(2) 成果達成のための外部条件

- 1) 治安が悪化しない
- 2) 海外のキルギスの野菜種子生産に対するニーズが減らない

(3) プロジェクト目標達成のための外部条件

- 1) 種子生産に関連する深刻な病虫害が発生しない
- 2) 種子生産に影響を与えるような極端な異常気象が発生しない

(4) 上位目標達成のための外部条件

- 1) 種子産業振興のための法律、規則、政策が維持される
- 2) 生鮮野菜と比して野菜種子の価格競争力が維持される

6．評価結果

本事業は、キルギス内外の開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7．過去の類似案件の教訓と本事業への活用

「イシククリ州コミュニティ活性化プロジェクト」「バイオガス技術普及支援計画プロジェクト」(ともに既に終了)では共通して、キルギス側に技術を移転すべきC/Pの不在であることによる持続性の課題があった。原因として、キルギス政府の体制が脆弱で技術移転を受ける際の追加業務に対応できない、農業技術の普及担当部局がない、トップダウン式の指揮命令でC/Pが組織のトップ以外であると物事が進まない、プロジェクトは基本的には外部機関へ外注されており、ドナー機関のプロジェクトも同様の扱いでC/Pの育成につながらない等がある。そこで本事業では、政府のC/Pとしての役割を現実的に対応可能なレベルにとどめ、経済的なインセンティブをもつ民間セクターを含む関係者を巻き込み、調整を行うプラットフォームを強化することで政府の脆弱性を補完する方法を取り、上記類似案件の教訓を生かす。

8 . 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4 .(1) のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業開始6カ月以内 ベースライン調査

事業中間時点 中間レビュー

事業終了6カ月前 終了時評価

事業終了3年後 事後評価

第1章 調査の背景・目的

1-1 調査団派遣の経緯と目的

1-1-1 背景・経緯

キルギス共和国（以下、「キルギス」と記す）において農業分野はGDPの22%（2011年）を占め、人口の33%が従事する基幹産業である。北緯40～42度ラインに位置し、乾燥した晴れの日が多い気候と山岳地帯の積雪による安定した水源、2万8,800kmもの灌漑設備が整備されたキルギスは本来、種子生産には最適な環境とされている。このためソ連時代には、この気候と灌漑設備を利用して、種子の供給基地として発展していた。しかしその後、ソ連崩壊に伴い大規模集団農場制度が解体し、農地の私有化により小農化が進み、農業技術の更新や普及システムの整備が十分に行われず、農業生産性が著しく後退した。種子生産においても生産技術や生産設備・機材への投資が行われなかった結果、国内生産の種子品質は低下、生産量はソ連時代の100分の1以下になり、現在、種子調達は海外からの輸入に頼っているのが現状である。

キルギス政府は農業分野で課題となっている土壌劣化、種子生産、農業機械、農業用クレジットなどに対処するため、2011～2015年の農業開発新戦略を策定し、このうち種子生産分野に関しては農業省作物部種子生産・増殖担当課及び農業省傘下のSSIや国家農作物品種特性試験委員会（State Commission of Kyrgyz republic for Sort Testing of Agricultural Crops : STAC）などが種子生産の振興を担っている。また、外国ドナーによる支援の結果、CIS諸国のなかでは、キルギスはウクライナに続いてISTA及びOECD Seed Schemesのメンバーとなり、ISTAの認証機関と認められており、種子の国際取り引きが可能なオレンジサーティフィケート（Orange International Seed Lots Certificates）を発行できる機関となっている。現在のCIS諸国で、このような気候・環境、輸出資格などの条件を揃えた国は少なく、将来の高品質の種子生産拠点として海外企業から注目を集めつつある。このように種子は今後キルギスの農業分野における有力な輸出産品になるとともに、農業全体の底上げに資することが期待されている。しかしながら、種子生産技術や種子生産体制の未成熟が原因で、優良種子の生産が十分に行えないでいる。

このような状況のなか、キルギス政府は優良種子を生産できる人材を育成するための技術協力プロジェクトをわが国に要請した。

1-1-2 調査団派遣の目的

- (1) プロジェクト詳細計画をキルギス側関係機関とともに策定し、M/M〔プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）、活動計画（Plan of Operations : PO）、討議議事録（Record of Discussions : R/D）案等を含む〕で内容を確認する。
- (2) 評価5項目（妥当性・有効性・効率性・インパクト・持続性）の観点から事業事前評価を行い、案件実施の妥当性を確認する。
- (3) 調査結果を基に、事業事前評価表を作成する。

1-1-3 現地調査項目

- (1) 協力内容の確認・合意（要請の背景、上位計画との整合性、C/P機関・人員及び包括的な実施体制、プロジェクト対象地域、協力期間、到達目標及び活動項目等）
- (2) 現地情報の収集・分析

- (3) 現地踏査 (MOAM、SSI、SAK、チュイ州・タラス州の種子栽培農家等の状況確認)
- (4) 専門家受入れに係る各種準備の確認
- (5) 他ドナー活動の確認

1 - 2 調査団の構成

	担 当	団 員	所 属
1	総括	中尾 誠	JICA 農村開発部 次長
2	種子生産	高橋 順二	JICA 国際協力専門員
3	種子検査	川上 司	独立行政法人種苗管理センター 管理部 企画管理課 国際協力役
4	種子病害	加来 久敏	株式会社サカタのタネ 研究本部 技術顧問
5	技術参与/民間連携	松尾 三郎	株式会社フロンティア・シード 代表取締役
6	協力企画	山崎 潤	JICA 農村開発部 水田地帯第一課
7	評価分析	白井 和子	株式会社VSOC

1 - 3 調査日程

2012年8月25日～9月16日、「付属資料1. 日程表」参照。

1 - 4 協議結果要約

(1) 協力の枠組み案

項目	内容
案件名	輸出のための野菜種子生産振興プロジェクト
相手国 実施機関	MOAM土地管理局、SAK、SSI、KOSS
対象地	チュイ州、タラス州
協力期間	5年間
上位目標	対象州における野菜種子の輸出が拡大する。
プロジェクト目標	対象州における輸出可能な品質の野菜種子の生産が増加する。
成果	1. 野菜種子産業振興のための実施体制が強化される。 2. 研修農場での研修とFFSにより、野菜種子生産技術が普及する。 3. 野菜種子の検査技術が改善する。 4. 種子輸出のための種子生産の企業化が進む。
投入 (日本側)	1 長期専門家 (チーフアドバイザー、野菜種子生産、業務調整/研修計画) 2 短期専門家 (野菜種子生産、農業研修、植物/種子病理、種子検査、FFS、昆虫学等) 3 機材 (車両、種子選別機、検査機械、発電機、育苗ハウス、F1採種ハウス、小型トラクター)
投入 (相手国側)	C/P職員 (MOAM土地管理局、SAK、SSI、KOSS)、事務所、研修用圃場、維持管理費 (光熱費等)

(2) 協議結果概要

1) 事業名の変更

対象を野菜種子にすること、輸出を想定した活動であることを明確にするために、以下のとおり事業名を変更することとした。

① 変更前：優良種子生産技術向上プロジェクト

The Project for Improvement of Seed Production Technologies of High Quality Seeds for Export in Kyrgyzstan

② 変更後：輸出のための野菜種子生産振興プロジェクト

The Project for Promotion of Exportable Vegetable Seed Production

2) 事業コンセプト

- ① 事業は、種子産業振興のための「採種技術の研修」を行うプロジェクトであり、育種及び新品種の国内市場への導入は行わない。
- ② 国際的な種子ビジネスを行うための外国種苗企業の要求レベルに対応できる能力を獲得することでキルギスの農業分野における民間セクターの育成をめざすものである。
- ③ キルギス公共セクターに対しても現状の役割の範囲内で能力強化を行い、民間セクターの健全な発展を促進する（特に検査・認証）。

3) 対象地域

- ① チュイ州、タラス州の2州とするが、研修用農場はチュイ州のKOSSに設立することとする。

4) 対象作物

- ① 野菜を対象とする。特に、タマネギ、ピーマン、キュウリはプロジェクト前半の研修活動において取り扱うこととする（※これら作物は日本企業の将来の参入可能性、キルギスにおける栽培の優位性、CIS圏でのビジネス展開の可能性、現地関係者・農家の要望を総合的に踏まえて判断）。追加の対象作物は試験栽培や市場調査の結果を踏まえて選定される。なお、F1品種、固定種の両方の栽培技術を取り扱う。

5) プロジェクト事務所

- ① MOAMにて設置する。

6) 実施体制

- ① MOAM・プロジェクト・ディレクターとマネジャー、C/Pを提供（全体コーディネーション）
- ② SSI、(MOAM傘下)・C/Pを提供
- ③ SAK・C/Pを提供（農業省と協力し、民間セクターの調整）
- ④ KOSS・研修用の土地・施設・機材を提供。C/Pを提供

7) 機材供与

- ① プロジェクト期間中はプロジェクトにて活用されるが、終了前に最終的な譲渡先を決定する。その際、プロジェクト活動を非営利目的に活用できる能力のある組織へ原則として譲渡すべきであることを合意した。キルギス側からは機材の活用はモニターが必要である点指摘があり、調査団からはプロジェクト終了後も適切な活用は事後評価や会計検査で確認される点を説明した。

8) ベースライン・エンドライン調査

- ① ベースライン調査はプロジェクト開始直後に開始する。JICA専門家チームはローカルコンサルタントのサポートを得ながらキルギス側の提供情報を取りまとめる。提供情報には1) SSIからの現状の種子農家の検査に係る品質情報と検査数の情報、2) SAKからの野菜種子生産量の情報、が含まれる。また、JICAチームはローカルコンサルタントにより個別農家に対して実際の野菜種子生産量・種類に対する補足調査を行う。
- ② エンドライン値はこれら調査と協議を踏まえてプロジェクト開始から6か月以内の合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）において決定する。

第2章 プロジェクト実施の背景

2-1 キルギスにおける種子振興の政策上の位置づけ

キルギスの農業セクターにおける政策である「キルギス農業産業開発戦略2020 (Agroindustrial Development Strategy of the Kyrgyz Republic till 2020)」はFAOの支援の下2012年に策定された。同文書に示された農業の中心的課題として1) 農家が小規模、2) 農業技術普及・機械等のサービス不足、3) 灌漑システム不足、マーケティング不足等が挙げられ、種子生産や育種に関する支援不足が明記されている¹。これら課題に対処すべく、農産物及び家畜の質と量の向上、加工業開発、農協開発、農村金融開発等の戦略が示され、農産物の競争力強化、輸出についても政府が推し進めるとしている。政権交代直後の今次調査時において、上記戦略文書は閣議の承認待ち状態²であり、その間、2013～2015年版の農業戦略文書が暫定的に適用されている。いずれの政策にせよ、現在のMOAMの方針では麦などの穀物、次いでジャガイモ、アルファルファ等への食糧安全保障上優先度が高く、また世界銀行、FAO、USAID等の他ドナーの支援も穀物種子に集中している³。

一方、キルギス最上位の開発政策文書である「中期開発計画 (2010～2014年)」⁴においては、90%以上の農産物が民間セクターで生産されている現状を踏まえ、政府は食糧安全保障と農産物の競争性向上をめざしており、そのための規制緩和、経済自由化政策、企業化促進などが高い優先順位として示され、民間セクター振興の方向性が打ち出されている。

2-2 キルギスにおける野菜種子分野の体制

2-2-1 農業・土地改良省 (MOAM)

MOAMは土地改良、家畜振興、養殖業振興、穀物生産、植物検疫、牧草管理、食糧保障、農業機械化を司る機関であり、これまで植物検疫法 (1996年)、検査規則 (1997年)、植物保護法 (1997年)、農薬及び植物保護法 (2003年)、種子法 (2007年最終改定) の策定を行っている。種子法ではNational List 登録制度が制定されており、種子は同リストに登録がなされ、初めて販売が可能となる (詳細2章3節)。

MOAMの職員数は2012年現在72人であり傘下の国家植物防疫局 (State Quarantine Inspectorate : SQI)、SSIは全国に支所を配置している (SQI、SSIの詳細は2章2節)。

MOAMでは野菜種子生産に関しほとんど関与がなく、国家プログラムも存在しない。度重なる政権交代による組織再編を繰り返し、また給与が低いことから途中で退職する職員があとを絶たない⁵。キルギスの野菜種子生産、輸出については後述するSAKを中心に民間セクターが主導しているのが現状である。

本調査時点におけるMOAMの体制は図2-1のとおりである。本体制図にある省や部局の一部名

¹ Agroindustrial Development Strategy of the Kyrgyz Republic till 2020 (MOAM, 2012) ここで示される「種子」は穀物の種子を意味する。

² 政権交代の影響から、「閣議承認は今年中」と見込む声も省内の農業政策投資課では聞かれ、政策に関する情報は錯そうしている。

³ 種子産業開発課聞き取り。

⁴ 出所 : Medium-Term Development Program of the Kyrgyz Republic for 2010-2014 (Approved with the Resolution of the Government of the Kyrgyz Republic, No.540 of September 2011)

⁵ Assessment of information and communication needs of institutions and stakeholders of the national agricultural research and extension system of Kyrgyzstan (ICRDA, 2009)

称は2カ月前の情報が調査時に既に変更されており、かつ今般の政権交代に伴う省庁改編が再度なされる可能性もある⁶。

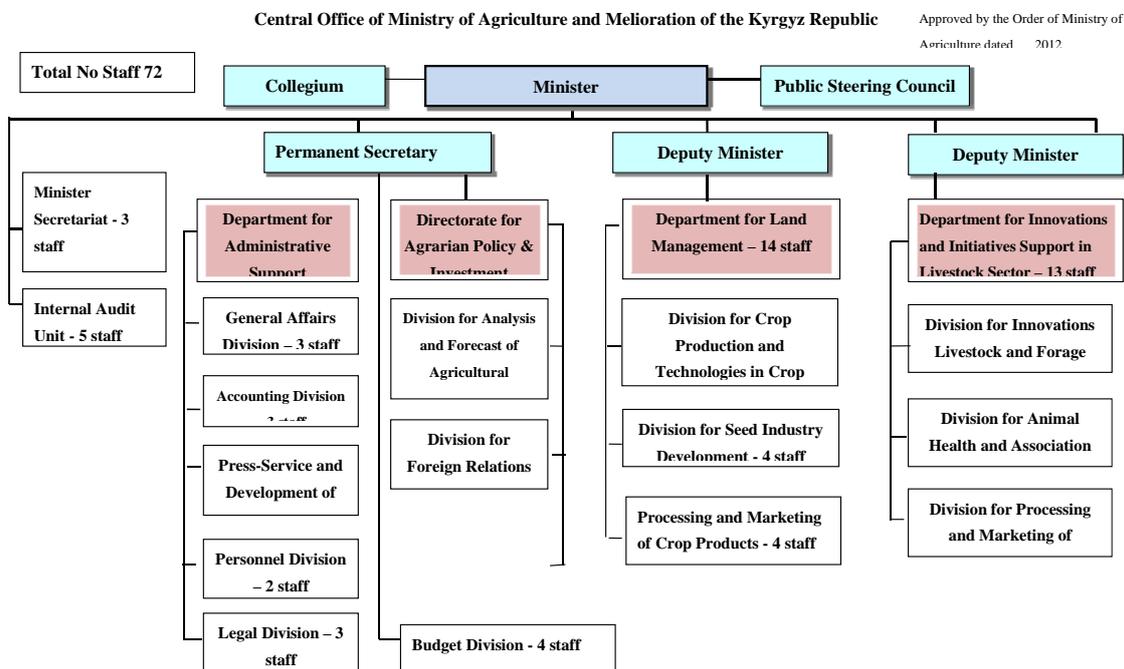


図 2 - 1 MOAM体制図

(出所) MOAM

2-2-2 農業・土地改良省（MOAM）傘下の各課の役割

(1) 種子産業開発課（Division for Seed Industry Development）

種子産業開発課はMOAMの土地管理局にあり、課員数は課長含めて4名体制である。種子産業開発課における種子開発関連予算は、2011年度は緊急支援として1,400万キルギスソム、2012年度は1,500万キルギスソムが配分された。対象種子は麦などの穀物が主で、次いでアルファルファであり、野菜種子への予算措置はない。同課は2013年度も1,500万キルギスソム程度の予算がつくことを見込んでいる。

種子産業開発課は種子行政における自らの役割を「種子法等法律及び規則の策定と傘下のSSIやSAKなど関係機関の調整役」としており⁷、実際、法整備以外の面では、民間セクターが種子業界を主導している。

(2) 国家種子検査局（SSI）

2-7に記載。

⁶ MOAM農業政策投資局農業生産安全保障分析課聞き取り。

⁷ 種子産業開発課聞き取り、“Agroindustrial Development Strategy of the Kyrgyz Republic till 2020”（2012年）でも調整役とされている。

2-2-3 キルギス種苗協会 (SAK)

SAKは世界銀行の“Agricultural Support Service Project”の一環として2000年に設立され⁸、中央アジア種苗協会 (Central Asian Seed Association : CASA) の創設 (2007年) 機関でもある。調査時現在の職員数は6名 (会長、事務局長、マーケティング、出版、技術、会計) で会員数は182社/名⁹。SAKはキルギス国内の種子生産者、関係政府機関等との連携、各種情報交換を図る調整組織であり、事務所はMOAM内に設置されている。またFAOなど海外ドナーとの契約先として、支援事業の実施を担っている。SAKの会長は2010年に結成された「種子生産者クラブ¹⁰」の会長も兼務し、国内最大級の種子会社〔アルファセメナ (Alfa Semena) 社〕及び国内唯一の認証種子取り扱い販売店を運営しており、実質的にキルギスの野菜を含む種子業界全般に関する情報がSAKに集まる構造となっている¹¹。なお、SAKのメンバーで野菜種子を輸出しているのは数社/者だが、SAK会長個人は20種類の注文をロシアから受けているとのことである¹²。

2-2-4 キルギス・シュガービート試験研究所 (KOSS)

KOSSは旧農業省管轄であったが、教育省傘下の教育大学の下部組織として2010年10月の組織編制によって統合された。本調査時において、組織は以下2つに分かれている。

(1) 国営農場 (220ha)

農業大学の傘下組織として改編されたシュガービート研究。予算は13人の研究者の給料のみ配賦されている。そのほか、43名が研究者以外の生産部のスタッフとして配置されている。

(2) 農業協同組合

民営であり、180名のスタッフを雇用している。

KOSSが保有する機材として、麦のコンバイン、ロシア製トラクター3台が日本から無償で導入されている。KOSSでは、旧ソ連時代は1万4,000t/年のトウモロコシ、1万2,000tのシュガービートの種子を生産し、シュガービート種子は、現在もドイツからの輸入と育種を続けている¹³。またCMSを使った育種はせず、採種のみを行っている。市場へのアクセスが旧ソ連時代から困難となり、種蒔前の準備機械がなく、雑菌対策ができなくなったためシュガービートの種子生産量は減っている¹⁴。また、トウモロコシ種子は中国、カザフスタン、アメリカから輸入している。なお、野菜種子生産は現在行っておらず、現在野菜専門家もKOSSには不在である。

⁸ SAKは2007年までは国際種子連盟の正規会員でもあったが、財政難のためメンバーシップは失効している。Support to Seed Industry Development in the Kyrgyz Republic, (Michel Turner, June 2009)

⁹ うち、実際にアクティブなメンバーは40法人程度、とのこと。

¹⁰ 種子生産者クラブの詳細は3-4-4を参照。

¹¹ 他方、必ずしもSAKは広く種子業界から認知されているとは限らないともいえる。後述3-6留意点を参照。

¹² SAK会長聞き取り。

¹³ 14種のうち4種はハイブリッド種。ドイツのシュガービート種の価格は32ユーロ/kg。ローカル種は4米ドル/kg。収量はほぼ同じ。

¹⁴ KOSS所長聞き取り。

2-2-5 民間企業

前述のとおり、キルギスにおける野菜種子産業は民間セクターが主導していることから、民間企業の実態把握は野菜種子業界を知るうえで不可欠である。本調査で訪問した野菜種子を扱う企業の概要は以下のとおり。所在地は全社ともビシュケク市内または近郊。

(1) アルファセメナ社（キルギス系）

アルファセメナ社はSAK会長により2009年設立。1,100haの農場を保有し（うち1,000haは借地）、50haで野菜種子を生産している。200社の顧客を有し、キルギス国内のほか、カザフスタン、ロシア、ドイツ、中国、ウズベキスタン、トルコなど10カ国の種子企業との取り引きがある。また、同社では20の契約農家による野菜種子生産を行っており、首都ビシュケク最大のオシュ市場で野菜種子販売を営んでいる。

(2) Agro Vita 社（韓国系）

Agro Vita社はオランダ、韓国の種子会社からキュウリ、タマネギ、キャベツ等の野菜種子を輸入し、1ha程度の展示圃場で試験栽培後、適合した種子をキルギス国内仲介業者に卸している¹⁵。種子は固定種とF1両方を取り扱う。

(3) Holland社（朝鮮系）

Holland社は小規模なファミリービジネスながら、14年前からオランダの種子会社の正規販売店としてタマネギ（F1）、トマト、ニンジン、スイカ、メロン等の種子を輸入し、カザフスタン国境近くの200haの保有農場で種子を栽培している。生産した種子の販売先は主に国内南部、キルギスで事業を行う海外ドナー、ロシアなど。

(4) Atalyk Group (Eldan) 社（キルギス系）

Eldan社は野菜種子の生産は行っていないが、シュガービート、メイズ、穀物、アルファルファなどの種子生産を2,500haで行っている、キルギス最大規模の企業。種子はロシアのクラスノダール科学研究所の正規販売店として穀物品種の試験栽培も行っている。

本調査では上記企業のほか、主だった個人野菜種子生産者（韓国系、中国系）に面談、農場視察を行い、野菜種子生産規模、生産種子の種類、施設、農業資材の調達、肥料、農薬、労働賃金、病害虫、販売先、販売価格等に関する情報を収集し、現状を把握した。

2-3 キルギスにおける種子に係る法整備・制度の現状と課題

(1) 種子法について

種子法（Seed Law of the Kyrgyz Republic）は、1997年から作成が始められて2007年に施行されたもので、この法律では、すべての植物種の種子と種苗の生産、認証、配布、利用を規制する主な条項を含み、種子生産者に対する法的根拠を提供し、種子生産者とその他の関係者との相互関係を規制するものと定められている。この種子法を管理運営する当局は、MOAM

¹⁵ これら仲介業者はウズベキスタン、ロシア、カザフスタンに輸出している模様。

種子産業開発課である。

この法律においては、具体的には1) 種子に関して関係する当局機関、2) 種子生産とそれらの認証に関する在り方、3) 種子の販売における表示、包装、貯蔵などの取極め、4) 種子生産と販売におけるさまざまな権利、5) 種子生産者、輸出入業者の登録、6) 種子の輸出入に係る取極め、7) 種子の品質についての国の管理、8) 違反が生じた場合の法的責任、についての基本的概念などを国として示したもので、法律文言のなかに規則 (regulation) や付則 (by-laws) などを示しているが、今調査において関係当局にそれらの提供を要請したが結局その実物 (規則697号など) を得ることができなかった。そのため、今後プロジェクトが実施されるなかでも、これらの種子法の規則や付則が得られるならば適時内容を確認しプロジェクト実施における影響などを検討することが必要と思われる。

このプロジェクトを実施するうえでは、種子法に基づいた活動をする必要があるが、プロジェクトの活動に種子法が密接に関係すると思われる部分についてどのようなことが影響されるか記しておく。

1) 種子生産における増殖体系 (第4章第1項-1)

種子生産については、「キルギスで作られたスキームとOECDのスキームに従って管理される」となっているが、これらの増殖スキームは通常、コメ、麦、大豆などの農作物の種子を増殖するとき用いられるスキームで、当プロジェクトで対象とする野菜の種子生産には、用いられることはないと考えられる。ただし、通常種子の原原種などの生産には、ある程度隔離された地域で病害虫などの防除体制も整えたうえでの栽培管理を行うので、必要ならばSSIの圃場検査も任意で受けておけば、問題はないものと考えられる。

2) 栽培する種子の育成者権について (第4章第1項-3、4)

当プロジェクトで利用する種子の品種は、当面はキルギスにおいて育成者権がないものを利用すると思われるので、当面はこの件での問題はないものと思われる。

3) 輸出用種子の国際証明 (第4章第2項)

当プロジェクトで生産された種子は、絶えず当プロジェクトのC/P機関であるSSIにおいて種子の品質検査を受けておけば、輸出時においても問題はないものと思われる。

4) ナショナルリスト制度 (第4章第4項)

内容については、(2) に示す。

5) 種子生産者の義務 (第6章第3項)

種子生産者の義務が明記されているが、プロジェクトで種子を生産するときこれらの義務を負うことになるかどうかは、プロジェクト開始前にでも事前に確認しておく必要があると思われる。

6) 種子生産者の登録 (第7章第1項)

5) と同様にプロジェクトでも種子生産者としての登録が必要かどうかの確認が必要である。

7) 輸出入する種子の扱い (第9章第4項の2)

プロジェクトで生産する種子は、ナショナルリストへの登録は必要ないと思われるので、国のテストも受ける必要がない。そのため、この項でいう「国の品種テストでテストされていない (通していない) ものは“輸出されるための種子の生産用”の用途で使用で

きる」ということになると思われる。

8) 輸出入する種子の扱い (第10章第2項の1)

この条項によると、7) にあたるものは、キルギスへの輸入が禁止となるが、詳細な実施規則などが無いために、詳しいことは不明である。

9) 種子の品質についての国の管理 (第11章第4項)

「国務として品種と種子を管理するためには、キルギス政府により了承された“規則”を基に執行される」とあるが、その規則の詳細が分からないので、今後もそれらの情報の収集が必要である。

今調査においては、市場などにおいて販売されている種子も調べてみたが、種子法で規定されている表示、包装などはあまり施されておらず、特にキルギス現地で生産されている種子については、ほとんど何も情報がないものも売られている。種子販売店に種子法のことを聞いても、「そのような法律があることは知っている」程度であり、種子を買うものがそれでも買うのならいいという感じであった。

プロジェクト開始にあたっては、種子法を運用する種子産業開発課にもこの法律に係る更なる詳細な資料の提示も求め、適時プロジェクト活動において支障がないか確認することが重要と思われる。

(2) 種子法におけるキルギスでの種子管理制度

1) ナショナルリスト制度について

ナショナルリスト制度とは、「品種の区別性、均一性、安定性並びに品種の栽培上または利用上の形質に一定の優良性が公的機関において認められるものについてのみ種子の販売を認める制度」であり、品種の優索性が客観的に評価され、専門家で構成する委員会などで早急に普及に移す必要があると認められた品種が「ナショナルリストカタログ」に掲載され公式に公表される。

国内で販売を目的とする種子については、「ナショナルリストカタログ」に登録されたものでなければならず、キルギスにおいては全植物種がこの制度の対象となっており、野菜の種子も当然含まれる。通常でこのような制度がある他国においては、ナショナルリストに登録が必要なのは、農作物や一部の野菜などであるが、キルギスでは花なども含むすべての植物となっているところが特徴的である。「ナショナルリストカタログ」に登録するための試験は、STACにおいて実施される。

このプロジェクトにおいては、生産した種子をキルギス国内で販売することは考えておらず、種子生産されたものは、すべて輸出することになっているので、その場合はナショナルリストへの登録は必要ないということである。この件については、STACの所長からも確認しており、このような事例はロシアからのアルファルファの種子の生産でもあるということであった。

2) 国家農作物品種特性試験委員会 (STAC) の役割

STACは、MOAMの傘下であり、ナショナルリストへの登録のための品種の試験とその登録管理、植物新品種登録のための審査(植物新品種保護制度)における栽培試験(DUS Test)及び植物遺伝資源の保存などを主な業務としている。

ナショナルリストに登録するためには、基本的にVCU (Value for cultivation and use) テストを2回 (2 growth cycle) 実施するが、1回目の結果が良ければ2回目を省くことができるが2年目に登録となる。登録された品種は毎年チェックし、育成者の要請があれば除外する。登録に経費はかからないが圃場テストに費用がかかり、費用は植物ごとに決めるが250米ドル/年ぐらいである。テストの期間中は種子の販売はできない。

キルギスの植物品種保護に関連する法律に基づくDUS Testは、キルギスの新品種保護当局であるキルギス知的財産及び革新技术に関する国家機関 (State Service for Intellectual Property and Innovations under the Government of the Kyrgyz Republic : SSIPI) からの要請を受けて実施される。

1) でも述べたとおり、このプロジェクトで生産する種子品種のナショナルリストへの登録は必要ないと思われるので、このプロジェクトにSTACが関係することがあまりないと思われる。しかし、近年STACにおいても、種子生産を実施しており、野菜の種子生産も今後するらしいので、STACがプロジェクトで実施するFFSに受講者として参加し、野菜の種子生産をすることも考えられるので、プロジェクトの受益者の一つとして参加することは考えられると思われる。また、これらの技術を学んだのちに、国の採種体系として今後野菜種子の生産なども取り込むことも考えられるが、国の機関の力が弱いので今後の進展状況は不明である。

(3) キルギスでの新品種保護制度

キルギスは、2000年に植物新品種保護国際同盟 (UPOV) に加盟し、日本と同様にUPOV91年条約に基づく制度の運営がなされている国である。そのため、わが国の新品種 (登録品種) をキルギスにおいても出願・登録することができ、キルギスにおいてもそれら新品種の権利が行使することが可能である。

今後日本の新品種をキルギスで採種するときは、新品種の権利がキルギスにおいて侵害されないように、キルギスのこの新品種保護制度に従い出願・登録することが必要と思われるが、その場合通常はキルギスの新品種保護当局であるSSIPIがSTACにDUS Testを依頼することになる。しかし、SSIPI当局者によると「日本からの新品種の出願の場合は、日本での審査で使用され登録で使われた品種の審査報告書のデータをもって審査するため、キルギスでのDUS Testの必要はない」との見解であった (STACにおいても確認済み)。そのため、日本からの新品種の出願・登録は通常よりも早くなされる可能性が高い。

SSIPIは、このプロジェクトにおいては直接かかわる部署ではなく、これまでの新品種の出願・登録実績も必ずしも多いとはいえない状況である (1997年からこれまでに46件の出願で27件の登録)。そのため、キルギスでの新品種に関する権利 (育成者権) が実際にどの程度行使できるか不明である。そのため、将来日本の新品種を採種する可能性も含めて、どの程度キルギスで新品種の権利が行使できるのかを絶えずモニターしておく必要があると思われるので、何かしらSSIPIとも情報交換のチャンネルはもっておいた方がいいと思われる。

2 - 4 キルギスにおける野菜種子生産の現状と課題

2 - 4 - 1 野菜種子生産の概要

当国には188の国営及び民営の種子生産農場があるが、そのほとんどが穀類、綿花、ジャガイ

モ、テンサイ、飼料作物の種子生産を行っている。野菜種子生産も担う農場は、チュイ州7カ所（原種生産承認農場1、エリート・認証種子販売権を有する農場6）、イシククリ州1カ所あるが（エリート・認証種子販売権を有する農場）ほとんど生産されていないのが現状である。その理由としては、他の作物種子生産と同様に、ソ連崩壊による技術者の流出にあるといわれている。

現在、当国で野菜種子生産をしているのは、朝鮮系、中国系のキルギス人農民がほとんどであるが、一部キルギス系キルギス人も生産しはじめている。朝鮮系や一部のキルギス系キルギス人農民は、ロシアなどの先進国から、個人で各種野菜品種を導入し試験栽培を行い、有望な野菜品種を選定し、親類、友人を使って種子生産を行っている。また、ロシアなどの企業と契約し、タマネギなどの採種を行い輸出する者も出てきている。しかしながら、当国には野菜種子の生産や輸出量に関する公的なデータはない。また、近年各種野菜ハイブリッド種子の輸入が増加して市場では多く見かけるが、これも統計資料の入手は難しい。

SAKからの情報によると、輸出されている野菜種子はニンジン6,000kg、タマネギが1万2,000kgとなっており多くない。なお、生産されて輸出された種子以外のものは、近隣農家に販売されたり、大きなマーケットでずた袋に入れられて小売販売されている。

一方、キルギス税関からは以下の野菜種子の輸出入量を入手したが、野菜種別の統計は不明である。

表 2 - 1 キルギス野菜種子の輸出入量

輸入

年	量 (トン)	価格	
		1,000 米ドル	1,000 キルギスソム
2009	9.6	278.8	12121.1
2010	4.8	293.7	13467.7
2011	10.8	634.3	29516.4

輸出

年	量 (トン)	価格	
		1,000 米ドル	1,000 キルギスソム
2009	12.0	24.2	1441.7
2010	17.9	3.7	166.7
2011	5.6	5.4	253.9

(出所) The State Customs Service

2-4-2 野菜種子生産技術

当国においては、遊牧民族であったキルギス人より、朝鮮系、中国系キルギス人が作物栽培技術に優れており、野菜栽培、野菜種子栽培も多くは彼らが担っている。しかしながら、農業機械を使った大規模栽培を行っているためか、日本のような細かな栽培技術は育っていない。下記、気がついた栽培法に係る改善点を挙げる。

- ・育苗・・・苗づくりを行わず直播しているものが多い。あるいは、苗づくりをしている者もいるが、ばら蒔きしている者も多いなど、栽培の基本である健苗づくりが行われていない。
- ・栽植密度・・・すべての作物栽培において、畝間はある程度とっているが、株間が極端に狭く生育に影響を与えている。適正株間での栽培が望まれる。
- ・採種栽培と青果栽培・・・この違いを考えた栽培が行われていないようである。

本調査では見られなかったが、その他栽培全般に係る技術も低いと思われる。特に、種子栽培に関しては、非常に低いといわざるを得ない。



株間10cm程のピーマン栽培



ピーマンの苗床（ばら蒔き）

予備調査で実施できなかった当国における野菜栽培の中心となる中国系キルギス農民への面談を実施した。今回面談した中国系農民は、ニンジン、タマネギ、アルファルファの種子生産を行っていた。また、タマネギの母球100tを保存できる貯蔵庫をもっている。この村にはそのような施設が300カ所あるとのことであった。ここで生産されたタマネギの種子の90%は村の農民が購入している。この農民はRASのコンサルタントとなっていて、2012年は1,000人（50村×20人）の農民に対する研修を行った。また、もう1軒の中国系農民は20年間にわたりタマネギ、スイカ、メロンの種子生産を行っている。中国系キルギス農民の野菜栽培・採種技術は、先祖代々伝わってきたものとのことであり、詳細な種子生産の技術については見ることはできなかったが、話を聞く限りにおいては、ある程度の技術をもっていると判断された。

一方、中国系・朝鮮系キルギス人共通の問題点は、種子の精選機をもっていないため、クリーンな種子が生産されていない点である。さらに、中国系キルギス人は販売に苦労しているようで、マーケティング研修を望んでいる。

2-4-3 チュイ州及びタラス州における野菜種子生産

チュイ州においては、朝鮮系、中国系キルギス人を中心に、一部キルギス人も多くはないが野菜種子栽培を行っている。特に多いのはニンジン、タマネギである。採種済みのタマネギ種子を見る機会があったが、種子の調整がしっかり行われていなかった。農民は精選機械がないのが問題と述べていたが、種子の輸出を考えた場合、精選機械の導入が必要となるだろう。

一方、タラス州の農民の多くはキルギス系であり朝鮮系、中国系キルギス人農民はほとんどいないとのことである。このタラス州西部では、20年ほど前からトルコからの種子（ショベル）を使い、インゲンマメの栽培が始まった。しかし、年を経るごとに種子のサイズが小さくなって収量が減っている（1.5t/ha）とのことである。そのため、採種地は東に移ってきている。東部に位置するバカヤタ地区では約10年前からインゲンマメ栽培が始まったが、ここでも、種子の大きさは年々小さくなってきているとのことであるが、収量は4t/haある。なお、インゲンマメは、全国で3万ha栽培されているが、そのうちの9割以上の2万8,000haはタラス州であり、年間6万5,000tほど輸出している。なお、一部農家では、トマト、ピーマン、ニンジンなどの野菜栽培を行っている。注文があれば、青果栽培の一部から種子を生産し販売している農民もいる。また、タラス州のマナス地区では、1,000haのピーマン栽培が行われていて、国境を越えてカザフスタンに輸出している。

2-4-4 野菜種子生産の課題

当地での野菜種子生産には下記の課題が挙げられる。

- ・野菜種子生産の基本は野菜生産である。当国のように、乾燥気候で灌漑水が豊富にあり、栽培期間の気温も野菜栽培に適しているので、しっかりした栽培技術を身に付け、優良な種子を使えば、良い野菜が栽培できる。しかしながら、全般的に、野菜栽培技術は低く栽培技術支援の必要性がある。
- ・野菜栽培と野菜種子生産は、作物にもよるがたとえ固定種であっても若干違った技術が必要である。多くの農民がこの違いを理解せずに、野菜の種子生産を行っているため採種技術の導入が必要である。
- ・種子生産技術の向上とともに、生産された種子の調整も重要となる。必要な機材の導入と

ともに調整技術向上が重要である。

- ・現在、一部企業家が外国企業との契約で野菜種子生産を行っている。今後の種子ビジネスの発展のためには、ビジネスマインドをもち積極的な販売戦略を展開する必要がある。そのためには、外国企業との契約交渉、輸出入業務への精通が重要となる。

2 - 5 キルギスにおける種子市場動向

2 - 5 - 1 ソ連邦崩壊前とその後の野菜種子生産の変化

ソ連邦時代、連邦諸国のためアルファルファ、テンサイ、キャベツ、ニンジン、タマネギ等の固定品種種子の生産を行っていたが、ソ連邦崩壊後はコルホーズ農場の解体とロシア人技術者の帰国、農業技術の衰退、農業機械の老朽化、販売ルートの消失、そして知識のない農家の増加に加え、世界の種子マーケットが固定種から交配種へ変化、混乱に乗じて中国産種子の進出、物流の悪さによる高い輸送コストなどで以前のマーケットを失くし、輸出種子ビジネスは大きく衰退した。

2 - 5 - 2 種子生産と気候

ソ連邦時代、キルギスはその恵まれた気候を生かして連邦諸国のための種子生産地であった。中国は1980年ごろから種子生産事業に積極的に進出を始め、1990年代には新疆ウイグル自治区・ウルムチ（瓜類種子生産）、甘粛省・酒泉（瓜類、葉菜類、根菜類種子、花卉種子生産）は世界有数の種子生産地域になる。

キルギスはその中国新疆ウイグル自治区と天山山脈を跨ぎつながっている乾燥地帯である。春は天山山脈からの雪解け水が豊富にあり、灌漑設備が整備され、農作物の植え付けなどに非常に良い条件が揃っている。また、初夏から秋の収穫まで空気は乾燥し、野菜種子の生産に適した環境であることはいうまでもない。

2 - 5 - 3 世界の国別、民族別にみる種子生產品目の違い

野菜種子生産を国別にみると、アメリカでは訪花昆虫を利用したニンジン、スイートコーン、キャベツ、タマネギ、インゲンマメ、エンドウマメ、レタスなどがある。イタリア、デンマークでも訪花昆虫利用のハウレンソウ、アブラナ科など、またネギ類も多い。オーストラリア、ニュージーランドでも訪花昆虫利用のカイワレダイコン、キャベツ、チンゲンサイ、ダイコンなどのアブラナ科が多い。欧米諸国では主に訪花昆虫利用の種子が生産され、過去からその品目に変化はない。アジアではインド、タイ、中国、ベトナム、インドネシア、バングラデシュなどで採種が行われている。これらの国々では人の手による交配種生産が多く、訪花昆虫を利用する採種はアブラナ科、マメ類に限られ少ない。一方、中国ではその両方が行われている。このように種子生產品目はそれぞれの民族と気候に大きく関係する。

2 - 5 - 4 輸入種子の増加と自家採種の減少

国の農業試験機関、国営農場、協同組合では野菜種子生産は行われていない（2011年11月JICA発行キルギス共和国土壌肥沃化及び種子生産技術に関する情報州・確認報告書）。一方、野菜栽培農家は庭先で自家採種してきたが、近年、世界の野菜は品種改良が進み、高収量、優れた耐病性・輸送性の交配種（F1）が育種され、隣国中国のF1種子（非正規輸入・非承認種子）も地

元種子貿易会社を通じ、オシュ市場の種苗店、全国の小さい市場の雑貨店でも比較的安く入手できるようになり、多くの農民は中国産種子の栽培を始めた。中国産種子は時に品質に問題もあるが自家採種種子と比較して野菜の種類、品種数が多いこと、価格も特別高くないなどの理由で、今後も中国産種子の輸入は増え、自家採種は自然と徐々に減少していくと思われる。

2 - 6 キルギスの種子分野における企業活動の現状と課題

2 - 6 - 1 民間種子会社

キルギス人口は540万人。ソ連邦崩壊から現在まで、国営種子生産農場から独立した人たちは国内市場が小さいゆえに資本の蓄積もできず「種子売買仲介会社」レベルの業態であることが続いている。現在、「個人育種家」も「育種をしている民間種子会社」も存在せず、将来、仲介会社から育種をする種子会社への発展は全く期待できない状況である。

2 - 6 - 2 種子流通の実態・種子会社直営の小売店（ビシュケク、オシュ・バザール）

オシュ市場の一番大きな種子小売店（店舗）を訪問した。この店はSAK会長Mr.Taalaipek氏とその家族が経営する。ほかに種子小売店（店舗）はない。店内にはキルギス産、中国産種子が並ぶ。韓国、日本、ヨーロッパの大手種子メーカーの種子は価格が高いこと、販売ルートが異なるために店頭販売はごくわずかである。種子店の顧客はビシュケク近郊の小規模農家である。訪問したのが日曜日の午後であったこと、販売時期は11～4月であることから店内に農民の姿はなかった。

キルギス産種子（固定種）はプラスチックトレイ（幅25cm×奥行き35cm×深さ15cm）に入り、農民の要求に合わせて量り売りをしている。そのトレイには野菜名、品種名と10g当たりの価格が表示されている。品種数は少なく、品種特性の説明はない。一般に広く知られた品種として農民が特性を熟知している固定種である。それは新しい品種の導入、改良・普及も行われていないことを思わせる。価格は10～30キルギスソム/10gと安い。

中国産種子（非正規輸入・非承認種子）はニンジンを除き、すべてが交配種である。10gまたは20g袋（品種の写真付き）で販売され、品種数も多い。農民は消費者の好み、栽培時期に合わせてそれらのなかから選ぶことができる。そして、中国産種子でも交配種が固定種より病気に強く、収穫量の高いことを知りはじめている。それぞれの袋にはマジックで価格が書かれている。キャベツの価格は80キルギスソム/10gと国産種子と比べて高いが、驚くほどではない。

ただ、中国産種子のなかには品質（発芽不良、純度不良）が悪く、栽培した農民が損をするなど問題も発生していると報告されている。このような不良種子対策として、キルギス種子法にのっとり密輸種子の販売の禁止、販売者（小売店など）への作物補償など法的処罰の対象となる厳格な運営が効果的と思われる。

小売店で販売される種子のほとんどは国内で消費される野菜栽培に使われる。キルギスでは日本のような農業協同組合組織がなく、共同選別（選果）、共同出荷することはない。消費者も品質への要求度は高くなく、農家の栽培技術も低く、品種特性、種子品質（発芽、揃い性）などへの要求もまだまだ低い。交配種などの輸入種子の広まりにより収穫物と種子品質への関心も徐々に高まりつつある。

2-6-3 農地流動化に伴う農業法人の出現

コルホーズ解体により農地解放が行われたが、ソ連邦時代のように効率の良い共同作業ができず、農地を借地に出す農家も増えた。一方、資本を蓄えた個人または企業が流動化した農地を借り上げ、輸出用スイカ、ピーマン、キャベツ、タマネギ、ニンジンなどの大規模栽培を始めた。チュイ州にある3カ所の加工工場向け（トマトピューレー、ジュース）に大面積のトマト栽培も行っている。こうした背景から海外の大手種子メーカーは新たに種子販売代理店と契約し、農業生産団体に向けた高額のF1種子（例F1キャベツ600～900米ドル/kg、F1タマネギ200～400米ドル/kg小売価格）の販売を始めている。これらのF1種子は政府の品種比較試験の認証を受けているものが多い。野菜の輸出増に比例して高額種子の輸入は増えると思われるが、このような大手種子メーカー種子は輸出野菜の品質を高め、輸出の拡大と農業発展に寄与することは確かである。

2-6-4 野菜種子生産者の現状と種子生産企業育成にあたっての課題

野菜種子生産では個人または数社の企業が独自あるいは野菜生産農家と契約し種子生産を行っている。特に朝鮮系キルギス人が積極的で、主にCIS、ロシア向けにタマネギ、ニンジン、キュウリなどの固定種（OP）の輸出を行っている程度である。

野菜種子生産の品目の選定として重要なことは、それぞれの民族性（キルギス族、朝鮮系、中国系）に応じた野菜、種子生産方法の選定を行い、それに合わせた生産技術研修を行うことである。

現在、ロシア企業から野菜種子委託生産契約を受けている生産団体・企業（個人も含む）数は数社と少ない。種子生産産業の方向性として、既存の種子生産会社の技術充実と、新たに委託生産契約ができる企業の育成に努めることがキルギスの種子産業の発展を速める。近年、輸出用生鮮野菜を生産する企業も増えている。そのような農民をまとめることができる資金力のある農業関連企業（個人も含む）が種子ビジネスへ参加し、農民の雇用または農家と種子生産契約をすることで農村地域の経済の活性化につながることを期待する。

世界の種子ビジネス成功の鍵は資金力、品種育種力、マーケティング力などの総合力である。個人の力では到底競争できるものではない。そこで、キルギス政府は野菜種子生産受託事業を国家事業として積極的に推進することを表明することで国際社会からの信用度を高め、種子産業育成につながると思う。

輸出前栽培期間中の作物検査はスウェーデン国際開発協力庁（Swedish International Development Cooperation Agency：SIDA）が行ったプロジェクトによりキルギス政府は2000年にISTAの認証を受け、Orange Certificate、2012年にBlue Certificateが発行できるようになった。これはロシアなどの輸出用穀類種子の品質に対する厳しい要求に対処するためであった。一方、輸出用野菜種子はそのような厳しい要求をする国が少ないことから検査数は少ない。また、輸出入時の種子検査検査は国際植物防疫条約（IPPC）ルールに従い、検査合格書（輸入時）またはPhytosanitary Certificate（輸出時）が発給されている。

野菜種子のSTACへの登録は年々増加している。今後も輸出用野菜品種中心に登録は増加すると思われる。一方、国内消費用野菜品種である中国種子の登録は少ない。

日本市場、旧ソ連邦市場（ロシア、CIS諸国）、中央ヨーロッパ、アジア市場などのマーケット調査を行う必要がある。その調査方法の一つに関係者がAPSA会議へ参加し、積極的にキルギ

スの恵まれた気候、灌漑設備などの生産環境、生産技術をアピールする必要がある。

ロシアへの輸出はすべて固定品種ではあるが、その輸出価格（前回の調査団聞き取り調査）は、アジア各国から採種委託を受ける優位性は十分にあり、ロシア、CIS諸国への輸出増加の可能性はある。また、採種技術習得まで時間を要するが、労働賃金の低いキルギスは日本、韓国、アメリカ、トルコなどとの交配種採種委託契約の可能性もある。それらはすべて種子生産技術が向上し品質の良い種子が生産できることから始まる。

2-6-5 官民連携と新たな種子生産基地開発の意義

近年、日本種苗業界にとっては中国に種子の生産を頼る割合が年々増加しているが、年々チャイナリスクが高まるなか、日本は官民連携して新たな種子生産国の開発に努めることが日本とキルギスの経済発展と国の安定につながる。

日本企業と現地企業とがキルギスで種子の生産を始め、それにより緊密な関係を築くことにより民間からの技術移転、さまざまな形での投資が発生することを期待する。

キルギス～日本間の新輸送ルート開拓と既存輸送ルートの見直しを行うことで、日本着（C&F）原料価格に占める輸送経費を25%以下に抑える必要がある。また、アジア諸国への輸送ルート開発も重要なことである。

2-6-6 補足（テンサイ、アルファルファとタラス州インゲンマメ）

ソ連邦時代の輸出品目であったテンサイ（甜菜）種子マーケットは大きく様変わりした。かつての固定種（多胚種子）は播種後の間引き作業が大変なことから品種改良が進み、市場は雄性不稔を利用したF1品種（単胚種子）となった。KOSSでは、現在も細々とテンサイの育種が続けられているが、若い研究者はおらず有望な新品種が育種できる可能性は低い。キルギスはテンサイ育種の中止を宣言し、諸外国のテンサイ育種会社（2～3カ国）に種子生産の適地であることをアピールし、契約種子生産ができるように努めることも選択肢の一つである。

アルファルファ種子生産は種子品質を向上させることによりCIS、ロシア向けに輸出増加が大いに期待できる。アルファルファの場合、種子の精選度の悪さが輸出の減少の要因の一つである。精選度合いを高めるためには新たに種子精選機械を導入する必要がある。これらの機械にかなりの投資が必要となるが、輸出増加の可能性は非常に高い。

インゲンマメは収穫した種子が小さいことと収量減少の解決策を求められるが、タラス州の調査で品種の遺伝的形質退化あるいは変化は認められず①肥料不足、②灌水過不足、③連作障害による病気の発生、④不良種子または罹病種子の使用など、未熟な栽培技術がその要因であると思われた。対策として、無病種子の使用、栽培技術の習得、栽培地域（冷涼地が良い）・輪作体系の見直し、有効根粒菌の人工接種などの研究、改善策を普及させることで良質のマメが生産可能と思われる。

2-7 キルギスにおける種子検査の現状と課題

SSIは、MOAMの一部局であり、種子の品質向上を目的とする種子認証の国の管理と種子の検査及び圃場での検査を担当する部局である。職員は本部に14名、全国に106名が配置されている。全国188の種子圃場のうち25カ所に検査所を設置している（2011年時点）。

SSIは、2004年にISTAのメンバーとなり、2005年には中央検査室がISTAの認証ラボとなり、国際

間で流通する種子についての検査並びに検査報告書及び国際種子検査証明書の交付がISTAから承認されている。これまでは、対象とする作物種類が主に穀物や農作物であったが、2012年6月にISTAから野菜の種子について、サンプリング、純潔及び異種、発芽、1,000粒重において認証が得られており、野菜の種子についても輸出に係るISTAの国際種子検査証明書の発行が可能となった。

このように、基本的な種子の検査技術、施設などはISTAの認証も取っており最低限は整っているが、検査担当官は中央検査室に4人いるが、野菜の種子に関しては皆これまでにあまり多くの経験もなく、ISTAの熟練度テストにおいても野菜の種子での実施はこれから行う状態である。これまでの熟練度テストの結果をみても多くは“A”であったが、アルファルファなどで“C”またはBMPなどがあった。これについては、たまたまその担当が技術が未熟な者であったためそのような結果になったらしい。

いずれにしても、今後プロジェクトで野菜の種子を生産し、日本及び他国に輸出するにあたってはそれらの国への輸出に係る検査をする必要があるので、SSIの検査官の野菜の種子についての検査技術の取得・向上は必須の取り組みである。そのためにも、日本におけるC/Pの研修や日本からの短期専門家による技術指導もこのプロジェクトにおいて必要と思われる。また、検査機器も古いもの等もあるので、幾らかは機材の供与も必要かと思われる。

2 - 8 キルギスにおける種子病理及び周辺分野に関する現状と課題

キルギスにおける野菜種子生産をめざす本プロジェクトにおいては健全種子の生産のための種子病理を中心とした種子検査の現状把握が必須である。

これは種子生産のグローバル化が進行している現在、エマージング性の種子伝染性病害の各国での勃発、あるいは古典的な種子伝染性病害が相変わらず野菜種子生産や取り引きでの大きな問題となっている。例えば今春問題となったスイカなどウリ類果実汚斑細菌病（BFB）がよい例である。わが国では本病の日本への定着を阻止すべく種々の対策が打ち出されているが、ウリ科野菜の種子生産国であるタイと中国での発生が広がっている現状では健全種子を得るのは極めて困難である。

このいろいろな面でのグローバル化に伴う問題はヒトの病気に焦点をあてると、問題点は非常に明確となってくる。最近、ウガンダでエボラ出血熱の発生が伝えられている。この半世紀でトピックとなったこの種の感染症はヒトのエイズ、SARS、そして家畜・動物の高病原性鳥インフルエンザなど枚挙にいとまがない。これは航空機の発達によりヒト、食料などの移動がグローバル規模で短時間に行われるようになった結果であり、家畜の生産が極めて集約的かつ人工的になった結果ともいえる。

植物においてもこのような「エマージング感染症」に相当する病害はいろいろな作物で報告されており、なかでも、細菌（いわゆるバクテリア）によるエマージング病害が目立っている。種子や遺伝資源などが国際的に移動するようになり、それに伴って好適な条件が揃えば、種子や植物体上の病原細菌が植物の発芽や生長に伴って短時間で急増殖するためである。

このようなエマージング病は時に大きな被害をもたらす。細菌病ではないが、19世紀中ごろ、アイルランドでジャガイモ疫病のアウトブレイクが起り、100万人を超す餓死者が出るという被害をもたらした。その原因は南米ペルーからの種イモに付着したジャガイモ疫病菌であった。

本プロジェクトにおける健全種子生産のための準備として、今回はキルギスにおける野菜の病害の発生調査と同国における植物病理研究の現状、特に種子病理についての情報収集を行った。

2-8-1 キルギス野菜栽培における発生病害の現地調査

(1) ビシュケク及びビシュケク周辺地域での調査結果

1) ビート圃場

うどんこ病及び葉枯病の発生が認められた。気象条件としては非常に乾燥した条件であるにもかかわらず、複数の病害が発生することが明らかとなった。

2) ピーマン圃場

密植ではあったが、道路側の圃場では品質の良いピーマンが生産されていた。病害としてはところどころウイルスによる矮化や腐敗果実などが見られたが、種子伝染性と考えられる病害はほとんど観察されなかった。

しかし、問題があるので診てほしいと請われて行った奥の圃場ではモザイク症や矮化症など典型的なウイルス病の病徴（モザイク病）が観察され、それらは激発状態であった。これはピーマン圃場に隣接した雑草の繁茂地域からウイルス病を媒介する昆虫が侵入してくるためと推定された。ピーマンには多様なウイルス（少なくとも7種）が感染するので、詳細は血清学的診断などにより同定を行う必要がある。

3) タマネギ圃場

時間的な制約もあって、タマネギの種子の観察が中心で圃場の病害虫調査はできなかった。しかし、マクロに観察しても、圃場には黄色のパッチが散見され、病害の発生はかなりあることが明らかとなった。

(2) タラス州での調査結果

1) インゲンマメ圃場

収穫時であるため、ウイルス病が多発していた。しかし、インゲンマメでは多様なウイルス病が存在するにもかかわらず、種子伝染性のウイルス病はほとんどないので、広い面積での粗放的栽培であるため媒介虫の管理が難しく、その結果、ウイルス病が発生するのではと考えられた。

さらに本地区では種子のサイズが小さくなるという重要な問題があって、これはインゲンマメの商品価値を著しく減ずることから、要検討事項である。この種子の小型化は遺伝的な要素やウイルス病の関与など種々の要因が関与している可能性がある。

また京都の丹波黒豆の粒の小型化には連作と関係があり、その要因として根粒の病原微生物による侵害によることが明らかとなった。したがって、インゲンマメの場合も根粒（窒素固定を行う根粒菌という細菌が根につくる粒状構造）を含めた多面的解析が必要である。

2) タマネギ圃場

灌漑水を引き込む付近からかなりの範囲にわたって白条の病徴が観察された。しかし、病害はこの症状のみでビシュケク周辺でのタマネギ栽培圃場ではウイルス病や黄化症状が認められたことと比較すると、タラス州での栽培では病害虫の問題は少ないと考えられた。

3) ピーマン圃場

本農家でのピーマンはサイズも大きく、病害の病徴がほとんど見られなかった。タラス州の気象条件が乾燥はじめ細菌や糸状菌による病害の発生には不適な条件とはいっても

の、農薬も使用せずに、このような健全野菜の生産が行われていることは驚くべきことである。これには肥料として牛糞が使用されていることと関係があるのかもしれないが、その因果関係は不明である。また、本ピーマン品種は輸送に適しており、ロシアやカザフスタンに輸出されるとのことであったが、そのような果実の表皮の厚さや構造が病原菌の侵入を阻止している可能性もある。しかしながら、ピーマンの葉においても病徴が認められないことから、植物自体の病害虫抵抗性が高いものと推定された。しかし、その横に隣接したトマト栽培圃場（試作）では農家は無病であると宣言していたが、実際には数種の病害の発生が確認された。

(3) 市場における調査

市場には多様な野菜が売られており、今回の調査ではウリ科野菜の果実汚斑細菌病(BFB)に主眼を置いて調査を行った。これはタイでの本病の発生調査で、圃場で本病が発生している場合には、そこで生産されたスイカが売られている青果市場で本病特有のクラック型病斑が観察され、本病の発生の可能性が把握できるためである。

実際、本市場で売られているスイカ（大型）でウリ科野菜の果実汚斑細菌病が疑われるクラック型病斑が観察された。さらに9月6日に再調査を行ったが、再度同じ店舗で同様の病徴を示しているスイカを観察した。したがって、本病が既にキルギスで発生している可能性が考えられた。しかし、類似した病徴を起こす炭疽病も存在することから、果実汚斑細菌病と特定するには更に詳細に病原学的な試験を行う必要がある。

果実汚斑細菌病の病原細菌 (*Acidovorax citrulli subsp. citrulli*) が広い範囲のウリ科野菜を侵すため、ウリ科野菜の種子生産にあたっては厳重な注意が必要である。

(4) 検疫関連の病害

今回の調査で、試験場内や果樹園などで火傷様症状で枯死したリンゴ樹を散見した。本病はもともと米国東海岸のアパラチア山脈付近で発生していたローカルな病害であった。しかし、米国からヨーロッパに広がり、スペインやトルコあたりまで拡大している。

キルギスでは3、4年前から発生しているようである。今後リンゴ火傷病発生調査と対策計画を練っているところであるが、現在、全国の幾つかの地点で調査を行っている。CIS、ウクライナ、ロシア等でも発生しているようであるが、キルギスでは病原の確認はなされていない。発生は急激で、剪定用のノコギリ等の道具によっても感染するようである。

キルギスに発生したのはキルギスの検疫体制の弱さを示しており、遺憾である。また、病原を自国で特定できないほど植物病理学のレベルが低い。WTOのメンバー国として、貿易の促進のためリンゴの輸入を禁止することはできないので、今後は検疫体制を強化して臨む所存であると宣言はしているが、現実として本病防除は困難を極める。発生樹は動物用抗生物質を混ぜて薬剤散布したり、焼却処分を行っている。

害虫は検査しやすく、対策もしやすい。しかし、病害は診断も防除も困難で、細菌病は特に難しい。

2-8-2 キルギスにおける野菜病害

資料及び聞き取り調査で明らかとなった「キルギスにおける野菜病害」を野菜ごとに列記す

ると下記のようになる。これらのうち、種子伝染性の病害については下線を付した。

(1) トマトの病害

トマトの病害としてはウイルス病、ファイトプラズマ病、細菌病及び菌類病がある。注目すべき病害としては尻腐れ病が挙げられ、高温、低湿度及び土壌水分の不足で生じる。

1) トマトモザイク病 (Mosaic)

病原ウイルスはTMVやCMV 1である。

2) トマト条斑病 (Streak)

病原はTMV、CMV、ジャガイモXウイルスの3種のウイルスのうち、いずれかの2種の重複感染によるとされている。

3) Big bud (ファイトプラズマ病である)

ファイトプラズマによる病害である。病原はナス、ピーマン及びジャガイモを侵す。

4) トマト斑点細菌病 (Bacterial spot)

病原は*Xanthomonas campestris pv. vesicatoria*という細菌である。種子伝染する。

5) トマトかいよう病 (Bacterial canker)

細菌病で病原細菌は*Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis*というグラム陽性菌である。トマトの代表的な種子伝染性病害である。

6) トマト葉かび病 (Leaf mold)

トマトの重要な菌類病で、レース分化が多様である。病原は*Fulvia fulva*というカビである。

7) トマト白星病 (Septoria leaf spot)

本病も菌類病で、病原は*Septoria lycopersici*である。

(2) キャベツの病害

キルギスにおけるキャベツの重要病害は黒腐病、軟腐病及び苗立枯病である。

1) キャベツ黒腐病 (Black rot)

アブラナ科野菜の代表的な細菌病であり、種子伝染性病害としても有名である。

2) キャベツ軟腐病 (Soft rot)

野菜全体の重要病害で、病原細菌*Erwinia carotovora subsp. carotovora*である。

3) キャベツ苗立枯病 (solani Kühn, Pythium debaryanum Hesse, etc.)

4) キャベツ黒斑病 (Alternaria leaf spot)

病原は*Alternaria brassicae*である。

5) キャベツ根朽病 (Black leg)

菌類病で、病原は*Phoma lingam*である。

6) キャベツ根こぶ病 (Club root)

アブラナ科野菜の代表的な土壌病害で、病原は*Plasmodiophora brassicae*である。

(3) ニンジンの病害

ニンジンには特に種子の熟成中及び貯蔵中に細菌病及び菌類病が発生する。

1) ニンジン軟腐病 (Bacterial soft rot)

野菜類全体で問題となる細菌性の難防除病害の一つで、病原細菌は*Erwinia carotovora*

Hollandである。

2) ニンジンうどんこ病 (Powdery mildew)

菌類病で病原は*Erysiphe heracleide*である。種子伝染はしない。

3) ニンジン黒斑病 (Alternaria balck rot)

主として根及び苗を侵すが、その他の部位にも感染する。伝染様式として種子伝染するが最も多いので、注意を要する。病原は*Alternaria radicina*である。

4) ニンジン菌核病 (Sclerotinia rot)

*Sclerotinia sclerotiorum*という菌による病害である。

5) ニンジン灰色かび病 (Grey mold)

菌類病である。

(4) タマネギの病害 (Diseases in onions)

キルギスで問題となるタマネギの病害は下記のとおりである。

1) モザイク (Mosaic)

ウイルス病である。

2) タマネギ軟腐病 (Bacterial soft rot)

細菌病で、病原細菌は土壌中で長く生存する。貯蔵期間中での発生も多く、要注意である。

3) タマネギべと病 (Downy mildew)

低温性の病害で、*Peronospora destructor*という菌による病害である。

4) タマネギ葉枯 (Black mold)

*Stemphylium vesicarium*による菌類病である。

5) タマネギ灰色腐敗病 (Gray-mold neck rot)

*Botrytis allii*による菌類病である。

(5) ウリ科野菜の病害

ウリ科野菜 (キュウリ、メロン、スイカ、カボチャ、ポンキンなど) の病原も多様で、ウイルス、細菌、糸状菌などが多くの病気を引き起こす。

1) スイカモザイク病 (Mosaic)

代表的なウイルス病で、病原は*cucumber virus 1*である。

2) キュウリ緑斑モザイク病 (Green mottle mosaic)

ウイルス病で、病原は*cucumber green mottle mosaic virus*である。

3) キュウリ斑点細菌病 (Angular spot)

主としてキュウリの種子伝染性の重要な細菌病である。病原は*Pseudomonas syringae pv.lachrymans*である。低温性の細菌病である。

4) ウリ類ウドンコ病 (Powdery mildew)

キュウリ、ポンキン、カボチャ、メロンなどで発生する菌類病である。

5) ウリ類炭疽病 (Anthracnose)

種子伝染することもある菌類病で、病原は*Coletotrichum lagenarium*である。

6) スイカつる割病 (Fusarium wilt)

代表的な土壌伝染性の病害で、病原は*Fusarium oxysporum f. sp. niveum*である。

2-8-3 農薬・肥料関連情報

農業資材会社からのキルギスにおける農薬及び肥料の使用状況についての情報では、農薬は中国系の会社はじめ、Albico社、Pestitsidy社、Agrochemical社などが大々的に販売している。ヨーロッパの大手会社の農薬（Syngentaなど）も入っている。しかし、値段が高いため、中国からの密輸で入る農薬を使用するケースも多いという情報を得た。

農薬登録はメーカーが書類を提出し、サンプルを試験・分析し、農薬及び植物保護局で2年間圃場での試験を行い、その結果で登録が終了する。ただし、大手企業やロシア・カザフスタンの企業の場合は書類のみ、あるいは少ない試験項目で登録までもっていきける。

生物農薬はほとんど使われていない。理由は即効性がないためということであった。それらは登録はされていても、実際には使われていない。一部の篤農家はハーブ（カミツレなど）の抽出物を使用しているとのことであった。

種子消毒の現状：種子伝染性病害は重要である。したがって、農家には種子消毒を徹底するように勧告している。ロキシルやティブカナゾール（6～12%）を推奨している。農家は播種前に種子消毒するよう、例えば麦類の黒穂病対策では国の予算で種子消毒を徹底させた結果、黒穂病は減少した。しかし、野菜は別で、実際、野菜農家は種子消毒を行わない。

STACは品種試験農場をもっている。また、種子会社（企業）ももっている。

キルギスには3,600の農業企業があり、種子企業も188と多い。種子企業であれば国有地を安く借りることができ、スーパーエリート、エリート種子を農家へ配布している。この場合、種子生産をする業者は種子消毒を行わねばならず、必ずチェックされる。しかし、野菜種子については不要である。例えばオランダからの輸入種子（キャベツ、タマネギなど）は消毒済みなので、種子消毒は要求されない。国内で生産された種子については当部局の職員数も限られており、実施できない。

*188社というのはほとんどが穀物の会社である。

肥料に関しては、農家は化学肥料をもちろん使うが、窒素肥料が主でリンとカリはほとんど施用しない。最近人気がある窒素肥料としてコンプレックスという葉面散布剤がある。

しかし、硝石を土壌に入れるのが一般的である。

一方、キルギスは放牧を中心とする家畜飼育の長い歴史があり有機農法に近い栽培を行っている野菜栽培農家もあった。しかも、そのような牛糞を施用した圃場では病害虫の発生が少なかったことは特記すべきである。

2-8-4 野菜種子の輸出入にかかわる検疫手続き

(1) 野菜種子の輸出手続き

野菜種子の輸出の手続きは比較的簡単である。下記のようなフローで行われる。

- 1) 種子の輸出に関しては申請書の提出が必要である。申請書には会社名、人の名前、どこからどこへ移動予定か（地域）、持っていく時期、品目の内容、出発点と行き先、名前、どこの住所に送るか等記入する。個人であればパスポートのデータの記載も必要となる。

- 2) 当局が受け付けて、一部は申請者、もう一部は当局で保管。
- 3) 取ったサンプルは審査官が輸出種子の所在地をチェックし、そこでサンプルを取る。
- 4) 検疫ラボに審査官がサンプルを持っていく。
- 5) ラボで検査して大きな問題がない場合、証明書を出す。ラボラトリーの検査でもし問題があれば相応の対応を行う。
- 6) 輸出許可証を出す。

基本的に輸入する国でしっかりチェックしろという方針である。ラボラトリーの検査は実際、設備やスタッフの不足で機能しているとは言い難い。実際、現場を訪問した際の状況では実体顕微鏡による虫や混じりのチェック程度で、病原菌の培養など病理的なチェックは行っていないようであった。

輸出入の量の多少にかかわらずサンプルは取る。何tであろうが、少量であろうが。ラボでは顕微鏡で観察する。動物の場合は獣医ラボで検査を行う。

(2) 野菜趣旨の輸入手続き

野菜種子の輸入についても同様な手続きで行われる。黄色のテキストのリストに入っているものについては検査は不要である。例えば、オランダの会社から野菜種子を輸入する場合、主として空港から入ってくるのであるが、検査は不要で書類の手続きだけで許可証が発行される。入った種子はキルギスで売ることができる。

2-8-5 キルギスの植物病理及び植物病理研究活動

キルギスにおける植物保護関係者の植物病理関係者の数は多くない。大学ではキルギス農業大学の植物保護講座、国立大学の理学部生物学科微生物及び植物生理学講座、国の機関、農薬及び植物保護局、州の検査局、植物検疫・隔離圃場、植物検疫に関しては省と空港、国境での税関と国内植物防疫関係者などが挙げられる。

学会はある。科学アカデミーに植物保護の部門があったが、現在の活動は不明である。そこで学会員リストが作られた。会員数は昆虫学も含めて大体15名くらいであった。URLでも検索できるかもしれない。情報のソースとして農業省の植物保護部門及び科学アカデミーのホームページがある。

農薬及び植物保護局で「作物の主要病害虫」という小冊子を発行している。これによってキルギスでの病害虫の概要が把握できる。野菜の病害虫もこのなかに含まれる。

今回の調査で旧ソ連体制下にあってはモスクワ、レニングラード、キエフ等の大学への留学が可能であり、大学教育を受けた教育ロシア人も多く、植物病理学研究も一定のレベルにあったはずであるが、現在はそのような世代が退官あるいは高齢化して、また彼らが新しい知識や技術を得る機会が減じて若い層の弱体化が進んでいるものと考えられた。

電子顕微鏡やPCRの機材があるか否かで大体の研究レベルは推定が可能であるが、キルギスでは大学や国の研究機関においてもこれらがなく、旧態然とした環境下で、研究活動は活発とはいえない。研究分野によってはヨーロッパやロシアに若い留学生を送り込んで、分子生物学的研究を開始しようという胎動があるものの、キルギスにおけるバイテクとは組織培養のレベルである。したがって、種子病理についてはわが国での研修が必須であり、しかもいきなり分子

生物学ではなく、植物病理の基礎（病害診断、病原菌や細菌の分離・同定、接種試験など）から進めていく必要がある。

2-8-5 所感

(1) 種子病理以前の植物病理研究のレベルが低すぎる。

このような状況は旧ソ連時代には研究者がロシアで教育を受けたり、実技を研修したりして研究から種子生産の範囲で一定のレベルが保たれるはずであるが、キルギスとして独立したあとは一種のブラックホールの状態に陥っているものと推察された。病理部門で電子顕微鏡が国として1台も保有していない、またアジア各国では実用面でも頻繁に使われるPCR法ははじめ分子生物学的な手法が全く用いられていないという状況の打開は急務である。

(2) キルギスの気象条件は基本的に乾燥しており、病害の発生には不適な環境条件であり、実際病害の発生は比較的少なかった。しかし、激発や大発生はないが種子伝染病害は確実に発生する。キルギスでの野菜の重要病害にキャベツ黒腐病やトマトかいよう病のような重要な種子伝染性病害が含まれているのがよい例である。また、実際に種子汚染が起こっている。したがって、種子生産を国際的なレベルに引き上げ、海外に輸出する場合、大きなリスクを抱えることとなる。

今春、日本でパニックを起こしたスイカを初めとするウリ科野菜の果実汚斑細菌病の可能性がある症状が市場の調査で見いだされたのは驚きであった。本病は代表的な種子伝染性の細菌病であるが、一般に細菌病はその発生に湿度を要する。松尾氏によれば新疆ウイグル自治区の気候も非常に似ているようである。したがって、今後種子生産をスイカ、カボチャ、メロンといったウリ科野菜の作目をターゲットにする場合、ウリ科野菜の果実汚斑細菌病の汚染がないことを確認して輸出することが重要である。また、当然のことながら無病の健全な原種から開始することが重要である。

今回、野菜類の栽培の現地調査では種子伝染性の細菌病として、このウリ科野菜の果実汚斑細菌病が疑われる症状をはじめ、カボチャ褐斑細菌病様病徴を観察している。しかし、一方、キャベツでは大体どこでも発生し、特に熱帯で大きな被害をもたらすキャベツ黒腐病が全く観察されないケース（種子はロシア産F1）もあったことから、健全種子を選択すれば種子伝染性細菌病の管理は比較的容易と推察された。

(3) 植物検疫のシステムが実働していない。これは一見、種子の輸入・輸出がスムーズに流れるようにみえるが、今後世界的なレベルの種子を生産し、販売する段階になった場合、汚染種子を簡単に輸出してしまうことになり、病原にとって好適な条件が揃ったときには病害のアウトブレイクを引き起こすこととなり、種苗会社にとって大きな問題を引き起こす可能性があることを意味する。

(4) 農薬の取り締まりがルーズである。中国からの密輸農薬が横行。中国の農薬は海外の農薬コピーから自国内で開発された農薬まで多種多様であるが、農薬の安全性ははじめ取り締まりがルーズで危険な農薬も多い。「毒菜事件」が起こるほど、毒性が強いものも存在する。JICAの北京でのプロジェクトでは農薬の危険性から身を守るため、朝からバケツに入れた野菜を洗い流すのが日課という情報も入っている。したがって、植物保護の分野においては農薬の安全性のチェック等を実行する必要がある。また、健全種子の確保と種子消毒

の徹底が輸出用健全種子の生産には必須なので、野菜種子における種子消毒をマニュアル化する必要がある。

- (5) 以上を要するに、キルギスでは健全種子の生産に適した気候条件を生かし、輸出用の高品質野菜種子の生産のため、種子伝染性の病害の発生調査を更に推し進めるとともに、同国の植物保護部門における病害診断技術、防除技術などのレベルアップを図るため、特に若い層の日本での研修が肝要である。

2 - 9 各国ドナー等の支援状況

これまでキルギスにおいては、世界銀行、SIDA、スイス国際開発協力庁（Swiss Agency for Development and Cooperation : SDC）、FAO、USAID、GTZ等のドナーが農業分野の支援を実施してきた。現在、SIDAのSSIへの検査技術支援等を行う種子開発プロジェクト¹⁶は終了し、SDCも2010年に中央アジアから完全撤退している。世界銀行の支援は教育センターのIPM、Agro Business Competitiveness Center（ABCC）のAgriculture Productivity & Assistant Project（APAP）等への資金援助、GTZはビジネスコンサルタント育成事業等を支援している（農業協同組合設立に係る支援は2007年に終了¹⁷）。本調査では、種子生産に直接関連深い支援を行っているFAOとUSAID等に対し、聞き取り調査を行った。

(1) 国連食糧農業機関（FAO）

種子行政における政府不在のなか、FAOは現在閣議提出中の農業開発戦略書の策定作業への技術支援、SAKとの協働による種子政策案の策定など積極的に種子政策への関与を行っている。また、種子に関する2種類の事業を以下のとおり実施中である。

1) Improving Access of Small-Scale Farmers to High Quality Seed in the Kyrgyz Republic¹⁸

南部ジャララバード、オシュ州を対象に、オーストリアからFAOに拠出された資金により、Pre-basic、Basic、C1、C2、一般農家の5段階で小麦、チックビーン、ヒマワリ、インゲンマメの種子の生産体系を形成するプログラムで、2011年7月～2013年7月まで実施中。

本事業においてSAKはFAOとの契約の下、種子と農業機材の入手、各レベルへの種子をクレジットとして配布、検査設備の導入、SSIへの検査機器導入と研修、及び全体の調整を行っている。

こうした複雑な体系の確立が必要とされるのは穀物だけであり、野菜及び野菜種子には中間層は必要ではなく、野菜種子増産を目標とする本プロジェクトとは棲み分けがなされている。

2) Agricultural assistance to vulnerable, food insecure female-headed households¹⁹

南部オシュ州、バト州、ジャララバード州の、低収入主婦の世帯220戸を対象に、2009～2010年の一時中断を経て、自給用の野菜栽培や加工に関する研修のほか、トンネルタイプのビニールハウス、種、肥料、農薬散布機を提供している。同地域では旧ソ連時代は綿花

¹⁶ Natural Resources Development Programme Support for a Strategic Crop Production Programme in Kyrgyzstan and Tajikistan (2004-2010)

¹⁷ Kyrgyzstan Cooperative Union 聞き取り。同組合はGTZの“Development of Commodity and Service Cooperatives Project (2003-2007)”により2007年設立された。

¹⁸ SAK聞き取り。

¹⁹ プロジェクトコンサルタントへの聞き取り。

とトウモロコシの栽培のみで野菜栽培の経験はなかったが、キュウリやトマトなどの栽培では一定の成果を上げている。

上記プロジェクトは女性たちの貧困削減を目的とし、野菜栽培を通じた整形向上をめざすものであり、高度な技術を必要とする野菜種子生産への関心は低い。

(2) 米国国際開発庁 (USAID)

USAIDの資金により International Fertilizer Development Center (IFDC) が実施している、「キルギス農業投入財・企業開発プロジェクト (Kyrgyz Agro-Input Enterprise Development Project : KAED)」(2011年10月～2012年10月) は政府の食糧安全保障重視の政策を背景に、食糧の国内生産をめざし、麦やトウモロコシ等の穀類の種子²⁰、農薬、化学肥料及び機材を全国から選抜した14農場に配布している。

上記プロジェクトと本プロジェクトの直接的な関連は低いが、KOSSでのTOTを企画するうえで研修参加農家の選定基準(オーナーシップがあること、農業経験、ビジネスへの姿勢など)や、機材調達時の留意点などについてアドバイスを受けた。

(3) アガ・カーン財団²¹

“The Mountain Society Development Programme”の一環として、南部のオシュ州チョモライ地区、ナリン州の山岳地域に暮らす人々300人の収入向上をめざし、農業普及を行っている。10種類の野菜(トマト、キュウリ、ニンジン、ニンニク、キャベツなど)の有機農法による栽培支援を実施中で、RAS、ABCCによる栽培指導のほか、温室(トンネル型)と、中規模の温室、加工設備(洗浄と包装)を提供している。

なお、上記プロジェクトは2012年末で終了予定であり、その後の継続的な農業技術普及の観点から、本プロジェクトの研修や普及活動への関心は高い。

²⁰ 主にロシアからの輸入種子200tをこれまで配布している。

²¹ アガ・カーン財団への聞き取り。

第3章 プロジェクトの基本計画

事業の背景と必要性、プロジェクトの位置づけについては事業事前評価表を参照。

3-1 案件名

輸出のための野菜種子生産振興プロジェクト

3-2 事業概要

3-2-1 裨益者と事業期間並びに対象種子

(1) 裨益者

本プロジェクトは輸出可能な品質を備えた野菜種子の生産量増加を目的とする。その主たる裨益者は、対象地域（チュイ州とタラス州）の野菜種子生産者であり、プロジェクト終了までに約500名²²の野菜種子生産者の育成をめざす。さらに、企業化促進活動は、原則的にはKOSS研修修了者でFFSの講師となった野菜種子生産者や既に輸出を行っている種子関連企業の人材に対し、生産者と海外委託元企業を結ぶ中間的組織（種子生産企業²³）の組織化支援を行う。また、MOAMの種子産業開発課職員に対する法整備支援、種子生産者クラブメンバーへの支援、及び種子検査に関する技術移転がSSI職員等になされる予定である。

(2) 事業期間

2013年の前半から2018年までの5年間で予定している。対象種子にタマネギを含める場合、その種子は生産まで2年間要する。栽培研修を2期行うと想定する場合、最低でも5年間は必要である、との結論に至った。

(3) 対象種子と選定基準

対象種子はその選定基準として、①日本を第一優先国と想定した販売（マーケット）の可能性、②1年で採取可能な種子（越冬用の保存倉庫が必要ない）、③農家のニーズがあること、④既にある程度種子生産ができる農家が存在すること、⑤①に関連し、輸送コスト（日本への空輸）が見合うこと、⑥気候（気温、湿度、積雪量など）が野菜種子生産に適していること、⑦灌漑用水が使えること、等の観点から検討がなされ、プロジェクト開始当初としてはタマネギ、ピーマン、キュウリが選定された。

3-2-2 協力の枠組み

(1) 上位目標：対象州における野菜種子の輸出量が拡大する。

指標：

1) 野菜種子の輸出量

²² 10名（TOT研修@KOSS）のうち、7×20名（FFS）=140名×50%=70人（野菜種子生産農家/1年次）×4年=260名/作物×2種類=560名。歩留りで500名程度が現実的との算定による。

²³ 種子生産企業：本プロジェクトでは、「自社農場または種子生産農家を保有/契約し、農家に対し採種技術指導を行い、生産した種子が契約者（海外種子会社）の要求する品質（発芽率、純度、健全性）を満たし、輸出することができる組織」と定義づけた。

- 2) 輸出された野菜種子の品種数
- 3) 輸出先国の増加数

(2) プロジェクト目標：対象州における輸出可能な品質の野菜種子の生産が増加する。

指標：

プロジェクト終了時までに対象州で生産される輸出可能な品質（発芽率、純潔度、健全度）の野菜種子の生産量が X_t から Y_t に増加する。

(3) 成果及び活動

成果1：野菜種子産業振興のための実施体制が強化される。

指標：

- 1) 種子生産者クラブの政策提言の数
- 2) 種子生産者クラブまたはSAKによる種子に関する関係者への情報発信の種類と回数
- 3) SAKが実質的に行う活動の数が X から Y に増える

活動：

- 1-1: 対象州における種子生産量・野菜生産量及び生産技術、種子使用状況を調査する（ベースライン調査）
- 1-2: 種子生産者クラブの持続的運営のための活動の立案と実施を支援する
- 1-3: 種子生産者クラブにおいて種子政策・規制等について関係者が協議する定期会合を開催し、政府に提言を行う
- 1-4: 種苗協会の能力向上のためにSAKの活動の立案と実施を支援する
- 1-5: 海外の種子マーケットの調査を行う（APSA参加含む）

成果2：研修農場での研修とFFSにより、野菜種子生産技術が普及される。

指標：

- 1) 研修修了生のうち、FFSを実施した人数
- 2) 研修とFFSに参加した野菜種子生産者の数
- 3) 2)のうち研修内容を実践して野菜種子生産を行う生産者数

活動：

- 2-1: 研修農場の圃場及び研修施設を整備する
- 2-2: 研修農場において試験栽培を行う
- 2-3: 2-2の結果を踏まえ種子生産マニュアルを作成する
- 2-4: 研修農場スタッフ・普及スタッフ・モデル農家への種子生産（種子管理・種子調整含む）及びFFSに係る研修を実施する
- 2-5: 研修農場の運営マニュアルを作成する
- 2-6: FFSの実施計画（対象地・対象作物の選定含む）を策定する
- 2-7: 普及スタッフ及びモデル農家によるFFSを支援する
- 2-8: 種子生産に関するFFSの効果を検証し、実施マニュアルを作成する

成果3：野菜種子の検査技術が改善する。

指標：

- 1) 野菜種子検査の数がXからYに増える
- 2) ISTAの認証に準じる熟練度試験の点数が改善する

活動：

- 3-1: 作物病虫害の調査を行い、作物病虫害マニュアルを作成する
- 3-2: SSIの野菜種子検査に必要な施設を改善する
- 3-3: SSI職員に対して種子病理検査に係る研修を実施する

成果4：種子輸出のための種子生産の企業化が進む。

指標：種子生産会社の数がXからYに増える

活動：

- 4-1: 野菜種子生産者に対する企業家研修の計画を策定する
- 4-2: 野菜種子生産者に対する企業化研修を実施する
- 4-3: 企業化研修参加者へのフォローアップセミナーを実施する
- 4-4: 企業化研修参加者へのコンサルティングを実施する
- 4-5: 野菜種子生産者・事業者と海外種子企業とのマッチングを支援する
- 4-6: 野菜種子生産者に対する企業化ハンドブックを作成する

3 - 3 両国の投入

3 - 3 - 1 日本側

(1) 日本人専門家

- ・長期：チーフアドバイザー、野菜種子生産、業務調整/研修計画等、2～3名
- ・短期：野菜種子生産、農業研修、植物/種子病理、種子検査、FFS、昆虫学等

(2) 研 修

本邦、第三国研修

(3) 供与機材

車両、種子選別機、検査機械、発電機、育苗ハウス、F1採種ハウス、小型トラクター、インキュベーター、停電対策用の発電機、種子のサンプルや文献資料など

(4) ローカルコスト

ローカルコンサルタント雇用費、プロジェクト活動費

3 - 3 - 2 キルギス側

(1) カウンターパート (C/P) 配置

MOAMからプロジェクト・ディレクター、プロジェクト・マネジャー、MOAMの種子産業開発課から1名のほか、KOSS、SAKから職員を1名ずつC/Pとして配置。

(2) 施 設

MOAM内にプロジェクトオフィスの設置、研修用土地、家具

(3) ローカルコスト

光熱費及び電気代

3 - 4 実施体制

3 - 4 - 1 実施機関

本プロジェクトはMOAMがプロジェクト実施上の責任機関となり、全体コーディネーションを行う。プロジェクト・ディレクター及びプロジェクト・マネジャーの配置を行う。

- ① MOAM傘下
土地管理局 (Department for Land Management)
- ② SSI
- ③ SAK
- ④ KOSS

3 - 4 - 2 カウンターパート (C/P)

本事業では、土地管理局を主たる実施機関としながらも、その役割は法整備と関係政府機関の機能を統合し円滑に本事業を進めていくものと限定する。現場レベルの直接的なC/P機関は、SAK、KOSS、及びSSIとなる。

日本人専門家のC/Pとして、MOAM土地管理局種子産業開発課から職員を1名配置する。また、MOAM傘下のSSIも実施機関としてC/Pを配置する。また、SAKはMOAMや関係組織との調整機関として、また実施機関として位置づけ、C/Pを1名配置する。

KOSSも研修の実施機関としてC/Pを配置するほか、研修農場の調整と維持管理、資機材と保管に関し責任を負う。

本プロジェクトの実施体制は図3-1のとおりである。

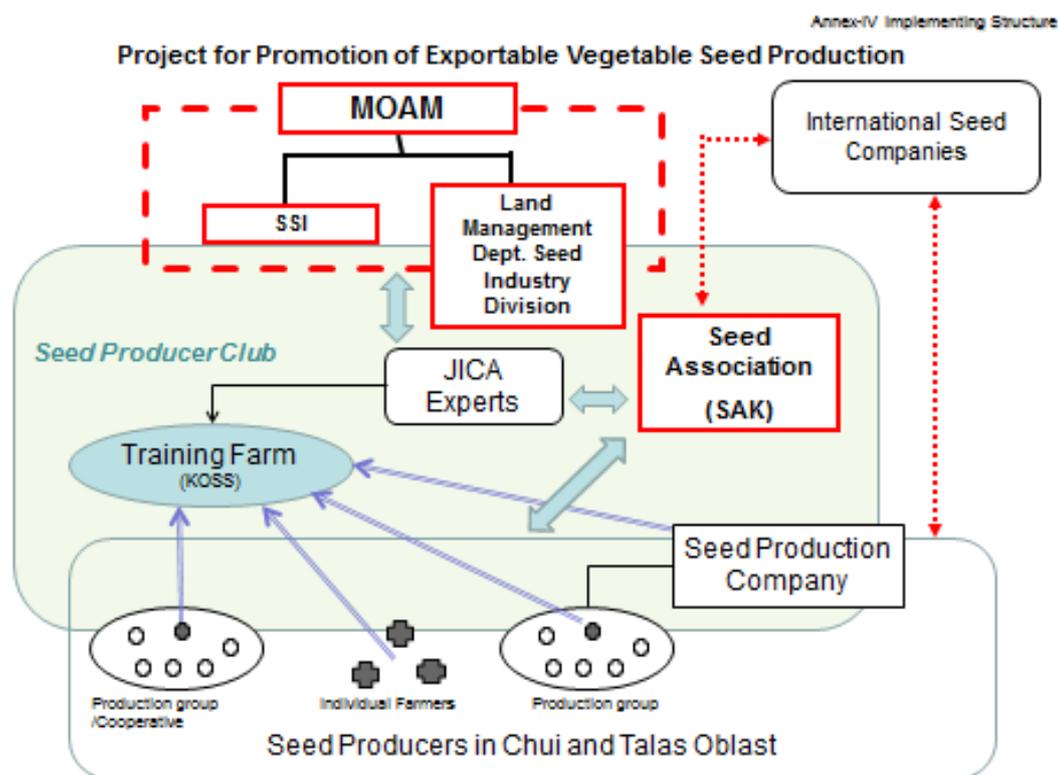


図3 - 1 プロジェクト体制図

3-4-3 合同調整委員会（Joint Coordination Committee：JCC）

プロジェクトの効果的な実施のため、年間計画作成、進捗管理、プロジェクト実施中に生じる各種課題のレビュー及び意見交換を実施する。少なくとも年1回、その他必要に応じて開催する。

- (1) 議長：MOAM 大臣（プロジェクト・ディレクター）
- (2) 事務局：MOAM 大臣アドバイザー
- (3) メンバー：
 - 1) キルギス側
 - ・プロジェクト・マネジャー
 - ・MOAM種子産業開発課長
 - ・SAK会長
 - ・KOSS所長
 - 2) 日本側
 - ・JICAキルギス事務所長
 - ・プロジェクト派遣日本人専門家
 - ・その他、JICAが必要に応じ指定した日本人関係者

3-4-4 その他関係機関

(1) 種子生産者クラブ

種子生産者クラブは2010年に設立され、政府機関職員、大学、種子生産者組合、普及NGO、生産団体に構成された組織で、調査時現在のメンバー数は31団体/組織。本プロジェクトの実施体制における種子生産者クラブの役割は、先行実施中の一村一品プロジェクトの「イシクル委員会」をモデルに、幅広い種子業界関係者がボランティアベースで集い、本プロジェクトにおける野菜種子生産及び輸出振興のための意見交換を行うプラットフォームの場としての役割を担う。具体的には、政策提言のための定期会合の開催のほか、種子生産・輸出振興に係るさまざまな情報発信を行う。

また、実施体制図のなかでは明記されていないが、検査関連の研修には、SQI職員も必要に応じ含めることとする。

(2) ルーラル・アドバイザー・サービス（RAS）

1995年、スイス、世界銀行の支援で設立されたNGO²⁴。キルギス国内で唯一全国に支所があり、400村で普及サービスを実施している。各県に2～4名のコンサルタントが配置されており全国で240名所属している。業務の一部に育種も含まれているが、実際、野菜種子は輸入しており、その量は足りていない。また、肥料、農薬もすべて輸入しているが、有機農業を志向している。

RASの主たる事業は海外等のドナーからの委託による普及・調査・コンサルティングであり、RASへの委託費用はグループ形成、現場の実践、コンサルティング、フィードバックまでセットで算出される。また、TOTでもスタッフへの機会費用として日当の50%が発生する。

²⁴ スイスの支援は2008年で終了し、現在は自己資金で運営している。

野菜分野のコンサルタントは15名が所属し、うち14名がキルギス系、1名が中国系である。

本調査において、2012年から1,000人（50村×20名）に野菜種子に関する研修を行ったトレーナー²⁵（中国系）、16名のグループに教えるトレーナー（キルギス系）などの農場を視察、実際にFFSが機能している様子が確認された（RASによるFFSの手法など詳細は3章5節参照）。

RASをはじめ農業普及トレーナーへのTOTを行う教育センター（Training, Advisory and Innovation Center）は2名の野菜分野の「マスタートレーナー（キルギス系）」が所属しており、野菜栽培に関する各種研修用教材の開発も行っている。RASの建物内に事務所はあるが、RASからは独立した組織である。

教育センターでは世界銀行の支援（100%）で行っているIntegrate Production Management（IPM）を実施中であり、15人のトレーナーに対し、トマト、キュウリ等の野菜栽培に関するTOTをチュイ州で行っている。TOTの内容は土壌準備からマーケティングまでカバーし、種子に関するテーマも含む。IPMで使用している野菜種子はSAK会長（の会社から）購入するOP種である²⁶。15名のトレーナーと彼らがFFS方式で指導している対象はすべてキルギス系生産者である²⁷。

以上のことからRASに対しては技術普及の委託先の有力候補として想定することが検討できる。

(3) Agro Business Competitiveness Center（ABCC）

世界銀行のAgribusiness and Marketing Project（ABMP）の下2005年に設立されたABCCは、農作物加工やマーケット分野のコンサルティング事業を担っている。2012年7月からは世界銀行支援によりAPAPを実施中。APAPでは、約3,000名の生産者向けに穀物と牧草用肥料の種子のためのCommunity Seed Fund事業を行い、2013年からは、女性向け野菜種子の配布も行う。なお、ABCCでは農協事業に詳しい専門家²⁸も擁している。

3 - 5 プロジェクト実施上の留意点

3 - 5 - 1 民間と政府との関係への配慮

民間セクターから政府に対する信頼は一般に低い。今後のプロジェクト運営はPDとPMをMOAM内で確保しつつも実際は民間主導になると想定されているが、民間セクターと政府間の関係に留意しつつ協力関係を築くような活動を入れることが必要。

3 - 5 - 2 民族間関係への配慮

キルギス系の中国系、韓国系また、ウズベク系に対する対抗心は複数の聞き取り対象者から聞こえた²⁹。プロジェクトチーム編成や各活動で連携する組織は利益につながることから関係者

²⁵ RASのトレーナーは「コンサルタント」と呼称されている。面談したRAS代表は非営利団体としての立場を強調していたものの、ドナーから委託された普及事業を行う民間コンサルタント会社との印象が強い。

²⁶ 種子は購入しているものの、SAKとの関係は強くない（センター代表聞き取り）。

²⁷ 中国系、韓国系農家は既に財をなしていることから、センターの活動には入っていない（センター代表聞き取り）。

²⁸ JICA集団研修「中央アジア地域農民組織強化（2012年5～6月）」修了者。

²⁹ 一方でキルギス系はロシア系には頼りがちな面もある。

の関心が高く、その組織、個人能力はもとより、どの民族により形成されている組織かを考慮する必要がある。また、プロジェクトのアプローチもキルギス系を主体としたボトムアップ型、中国、韓国系を主体とするトップレベルの生産者強化型、または両方なのか等、プロジェクト実施においては民族的な感情や関係への十分な配慮が必要である。

3-5-3 研修対象者の選定と研修方法

対象農家を選定する場合、選定基準の検討、実際の選定プロセスは重要である、との声が複数の組織から聞かれた。政府、民間問わず利害関係が複雑にからまる社会のなかで、研修対象農家がどのような形で誰になるのか、透明性を確保しつつ慎重に行うことが望まれる³⁰。一方で、KOSSで研修を受けた農家がFFS方式で普及するインセンティブをどう確保するかについては、更なる検討が必要であり、普及サービス機関との連携方法やFFSでの機材の必要性、農家の負担も合わせて要検討³¹。

3-5-4 キルギス種苗協会（SAK）と種子生産者クラブ

複数の種子関連会社の聞き取りから、SAKは必ずしも業界の利益を公平に代表する協会としての役割は十分ではないと観察された³²。SAKは本プロジェクトにとって重要な位置づけであるが、SAKとの連携関係をどの程度図るべきかは種子関連会社との関係も踏まえて留意が必要である。一方で、種子生産者クラブの公平性の担保は関係者に理解されているが、その公平性の担保に関する方法については、さまざまな角度から情報収集とともに検討が必要である。

3-5-5 キルギス・シュガービート試験研究所（KOSS）による持続的機材利用

KOSSに供与される機材が将来公平に民間に利用されるためにも、KOSS職員が機材を使って研修が行えるようになること、プロジェクトが終了する前に使用に関する明確なルールづくりと関係者による合意が必要。

3-5-6 プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）の指標

プロジェクト目標のデータ入手の可能性については本調査中でも議論されたが、少なくとも対象州のSAKメンバーによる野菜種子収穫量は、2012年の秋以降であればデータの提供が可能との情報をSAK会長から得た³³こともあり、活動1-1のベースライン調査に向け、準備を適時開始されることが望ましい。また、上位目標の指標である輸出量についても、キルギス税関によって野菜種子の輸出入量は表2-1のとおりおおむね把握されているものの、作目別の数値は存在せず密輸もあるなか、必ずしも指標として適格な数値とはいえない。上記数値の分析はもとより、プロジェクトの介入によるインパクトを測る、プロジェクトの介入後の自助努力の成果を測るという2つの側面から、可能な限り作目別輸出量をプロジェクト開始時、終了時点双方の情報を得ておくことが、今後のより詳細な評価につながると期待される。

³⁰ 特にキルギス系の優遇が必要との意見も聞かれた。

³¹ 機材を自前で準備できるかで実際に種子生産を行えるか否かが分かれていく可能性がある。

³² 複数の種子会社聞き取り。SAKは事務局の脆弱性等により種子業界の振興に果たすべき重要な役割を果たし切れていない、との指摘もある（Turner, 2009）。

³³ アルファセメナ社聞き取り。

3-5-7 検査に係る留意点

全体的に検査数はそれほど多くはないし、野菜種子の検査は更に少ない状態である。そのため、プロジェクトで種子を生産するたびにSSIの検査官に圃場での検査も含めて検査をさせ、常に野菜の種子検査を経験させることが重要かと思われる。また、これらの検査結果を確認するために、可能なら日本にサンプルを送って結果を確認することもあっていいかと思う。

3-6 研修実施上の留意点

3-6-1 研修計画

- ・一部キルギス人農民も野菜栽培・種子生産を開始しているが、朝鮮系・中国系キルギス人農民に比べると技術は非常に低い。また、新規参入者と長年の経験を有する者の技術の差は大きいので、技術支援を行うにあたっては、この技術のギャップを考慮しながら行う必要がある。
- ・本プロジェクトは、野菜種子生産のための人材育成を行い、もって輸出可能な野菜種子の生産増加を図るものである。ついては、野菜種子生産を担う農民への技術研修が重要な鍵となる。以下、研修について検討する。

既に上述しているが、現在野菜栽培・種子栽培を行っている農民においても、その栽培技術に関しては疑問とするところも多い。研修においては、野菜栽培の基礎の基礎から行う必要がある。一方、既に野菜種子栽培を長年行っている一部の朝鮮系、中国系キルギス人においては、ある程度の技術力が認められるので、技術の基礎レビューとともに交配種採種などの高度な技術の支援も望まれる。

KOSS研修農場での研修及び試験栽培、各地の農家への研修に関しては、下記のようなコース、内容、時期が考えられる。

- (1) FFS講師研修（プロジェクト初年度。対象作物の追加がある場合、または、希望者が多い場合は、2年次以降も適時研修）

対象：RAS普及員、他農民への普及に意欲のある篤農家、プロジェクトC/P等合計15人前後
研修内容：座学（圃場準備、播種、育苗、定植、施肥、灌漑、病虫害防除、授粉、採種、追熟、種子調整、認証システム、FFS、種子契約栽培における倫理観等）

研修期間：作付け前実施（3月ごろか）。座学（5日程度）、圃場研修（農作業に合わせて実施）。FFSについては、座学時は簡単な概要説明、実施前に再度実施（2年次2014年2～3月ごろか）。

- (2) 中級者研修（2年次より）

対象：既に何らかの野菜栽培・種子栽培を行っており、野菜種子生産に興味をもつ農民 各15名前後（対象作物ごとの実施）

研修内容：座学（圃場準備、播種、育苗、定植、施肥、灌漑、病虫害防除、授粉、採種、追熟、種子調整、認証システム、種子契約栽培における倫理観等）

研修期間：座学（4～5日、2月ごろか）圃場研修（農作業に合わせて研修）

- (3) 上級者研修（2年次より）

対象：既に数年にわたり野菜種子生産をしている農民各15人前後（対象作物ごとの実施）

研修内容：座学（栽培基礎のレビュー、F1採種の理論）

研修期間：座学（2～3日）、圃場研修（農作業に合わせて研修）

(4) FFS実施（2年次より）

FFS講師研修を受けたものが講師となり、希望対象グループに対してFFSを実施。

対象：種子栽培に興味をもつ農民グループ 約20人前後

研修内容：圃場準備から採種まで（毎週圃場にて1回実施）

研修期間：圃場準備から採種まで

(5) KOSS研修農場での栽培

- ・圃場研修実施のための対象作物栽培
- ・輸出ポテンシャルの高い作物の採種試験栽培

3－6－2 研修実施に係る留意点

- ・年一作という気候条件であるので、初年度開始前の準備が重要である。特に、野菜種子生産に興味をもち、研修に参加する意思をもつ農民のリスト化とともにKOSS研修農場の資機材購入・設置が必要である。
- ・初年度は、研修教材（写真・ビデオ等）の作成を積極的に進める必要がある。
- ・FFSによる普及部分を担うであろうRASとの早めの契約が必要である。
- ・F1種子生産、固定種種子生産のための原種入手についての準備が必要である。

第4章 プロジェクト実施の妥当性

4 - 1 妥当性

以下の観点から、本案件の妥当性は「高い」といえる。

キルギスは種子生産に適した気候と水源に恵まれ、旧ソ連時代は一大種子生産地であった。他方、旧ソ連の崩壊に伴い、種子の生産技術の更新や普及システムの構築がなされないまま、種子生産量は著しく減少している³⁴。近年の野菜種子輸入量は9.6t(2009年)、4.8t(2010年)、10.8t(2010年)と推移し、野菜種子生産量は200t(2011年)程度³⁵である。主にロシアやCIS諸国に輸出され、その輸出量は2009年の12.0tから2010年の17.9tに上昇したが、2011年は5.6tに大幅に落ち込んだ³⁶。

かかる状況下で、キルギス政府は農業セクターに関する戦略書「キルギス農業産業開発戦略2020 (Agroindustrial Development Strategy of the Kyrgyz Republic till 2020)」(2012年)をFAOの支援を受け策定し、2020年に向け農産物の競争力強化、輸出推進を政府が担い、野菜の加工品³⁷の増産と輸出促進は政府が支援すべき事項として挙げられている³⁸。

また、上記文書が閣議の承認を得るまでの暫定措置として2013～2015年版農業戦略文書が適用されている。今般の政権交代に伴う政策に関する情報が錯そうしているなかでも主要作物である穀物への政策上の優先度は共通して高い。一方で、キルギス最上位の開発政策文書である「中期開発計画³⁹(2010～2014年)」では、規制緩和、経済自由化政策、企業化促進の優先順位が高く、民間セクター振興の方向性は打ち出されている。

わが国の「国別援助計画(2009年)」は、市場経済化に基づく経済成長を通じた貧困削減促進を基本方針とし、重点分野の一つとして農業発展の促進を挙げている。また、「事業展開計画(2011年)」の重点分野「経済成長のための基盤整備」の開発課題「農業発展/地方振興」では、農地の私有化による小農化、農業機械不足による休耕地・未収穫農作物の増加、小農への栽培技術移転体系の不在が深刻な課題として取り上げられ、その対応方針として、農業生産力回復のための農機・灌漑・加工施設の整備などのインフラ面、農法改善、農民組織化等ソフトインフラ改善のための包括的施策への協力を行うとしている。さらに、本案件は既存のポテンシャルを生かした形での地方の活性化・農村の生活改善等を視野に入れた技術協力を行う「農村開発プログラム」の一環であるとの位置づけである。

キルギスではもとより1995年の土地改革により、95%の農産物は民間セクターにより生産されており、競争性の高い農産物増産の必要性も指摘されるなか⁴⁰、野菜種子産業も民間セクターが主

³⁴ 例えばトウモロコシの種子生産量は9,000t(1990年)から171t(2004年)、アルファルファ種子の生産量は5,091t(1990年)から318t(2005年)に減少している。

出所：The Central Asia Association (Abduhakim Islamov, November 10, 2009)

³⁵ 出所：Islamov, 2012

³⁶ 出所：Amount of Export and Import of Seeds of Vegetable Crops (The State Custom Service, September 5, 2012)

左記出所が公式ではあるが、種子産業開発課、SAKの聞き取りによれば、密輸も横行しており正確な輸出量の把握は不可能とのこと。また2011年の輸出量の著しい落ち込みの一因は、2010年の政争や民族紛争によるもの、とも推察される。

³⁷ 種子は加工品に含まれる。

³⁸ 出所：同上

³⁹ 出所：Medium-Term Development Program of the Kyrgyz Republic for 2010-2014(Approved with the Resolution of the Gov. of the KR NO.540 of Sept.2011)

⁴⁰ The Gov. of the KR, No540

導している。旧ソ連時代の主たる種子生産国であり、ウクライナに次いでISTA、及びAPSA加盟国であるキルギスへの野菜種子への日本を含む諸外国からの期待は高く、既にロシア、カザフスタン等CIS諸国への輸出は始まっており、更なる輸出産業へと発展するポテンシャルは非常に高い。その一方で、ターゲットグループである野菜種子生産者の多くは小規模農家であり、高品質種子栽培の技術に乏しく固定種を生産し、高額な外国産原種子に頼らざるを得ず、野菜種子用の農機材等への設備投資も困難であるなどさまざまな課題を抱えており、輸出可能な種子の生産者数は限定的であると推察されている⁴¹。一方で、本調査において従来の野菜栽培者が野菜種子の市場価値に気づき種子栽培を開始するといった潜在的な野菜種子生産者の拡大も確認される⁴²など高品質の野菜種子を生産し輸出するニーズは高い。政府機関にとっても、野菜種子検査はこれまで行われておらず、各国への輸出に向け更なる技術向上が望まれている。

こうした生産者や国内外のニーズに基づいた野菜種子業界の振興を担うべき政府の役割が限定的であるなか、民間セクターを中心とした野菜種子振興体制の構築から輸出を視野に入れた高品質野菜種子生産をめざす本プロジェクトへの期待は非常に高い。

なお、本プロジェクトでは、気候、土壌、灌漑用水等の観点から野菜種子の生産地としてポテンシャルの高い北部チュイ州とタラス州を対象地域とし、増産対象野菜種子も生産者のニーズと経験、輸出の可能性等さまざまな観点から、キュウリ、タマネギ、ピーマンをプロジェクト当初にカバーする作物として選定されている。

4 - 2 有効性

以下の観点から、本案件の有効性は「高い」といえる。

本プロジェクトは対象州における輸出可能な品質の野菜種子を増産することを目的とし、政府に代わる民間主導の実施体制の強化、生産者の野菜種子生産技術の向上と普及、さまざまな国への輸出を行う際に必要と考えられる野菜種子検査技術の向上がなされれば達成されるとの計画であり、5年間である程度は達成されると見込まれている。他方、対象作物に2年生のタマネギ種子が含まれており、実質的な研修は最大でも2回のみであることは留意が必要。また、確実に目標達成に近づくためにも、これらのアプローチを進める際に、民族間の軋轢や政府関連組織、SAKとの連携の仕方や方法などについて、多角的かつ注意深い検討が不可欠といえる。

また、外部条件として、種子生産に関連する深刻な病虫害が発生せず、極端な異常気象が発生しないことが付加された。本調査期間中にもチュイ州ではうどんこ病（ビート）、モザイク病（ピーマン）が、タラス州でもウイルス病や種子のサイズが小さくなる（インゲンマメ）といった病害、ビシュケクの市場でもBFBが疑われるクラック型病斑（スイカ）が確認された。キルギスの気候は乾燥しており、病害の発生には不敵な環境であり、激発や大発生の可能性はないとされる⁴³が、プロジェクト期間中に注意深い観察と感染拡大の回避への対応は必要である。

⁴¹ SAK聞き取り。密輸業者も存在することから正確な輸出量や生産者数の把握は困難。

⁴² 生産者聞き取り。

⁴³ 2章8節参照。

4 - 3 効率性

以下の観点から、本案件の効率性は「中程度」といえる。

本プロジェクトは 野菜種子産業振興のための実施体制の強化、 研修農場での研修とFFSによる野菜種子生産技術の普及、 野菜種子検査技術の向上、 種子輸出のための種子生産の企業化促進の4つを目標達成のための柱とした。以下のとおり、本調査で明らかとなった現状を踏まえ、各アウトプットを達成するため、さまざまな活動が盛り込まれた。

4 - 3 - 1 野菜種子産業振興のための実施体制の強化

種子産業における政府の限定的かつ脆弱な役割を補完するため、官民の種子業界の対話のプラットフォームとして種子生産者クラブの活性化、及び政策提言を図るべく活動を支援する。また海外のマーケット調査を行い、種子のニーズを直接的に把握することで、海外輸出を見据えた種子産業振興のための土台づくりを行う。

4 - 3 - 2 研修農場での研修と農民学校（FFS）による野菜種子生産技術の普及

キルギスの野菜種子生産は、中国、韓国/朝鮮系キルギス人が主導し、遊牧の民であったキルギス系キルギス人は野菜栽培技術も極めて低いとみられる。中国、韓国系もF1採種技術や農機具の乏しさ等から輸出ができるレベルの生産者はごく限られている。プロジェクトでは、こうしたさまざまなレベルでそれぞれの課題を抱える生産者に対し、段階を踏んだ研修を提供し、レベルに沿った技術移転を行うことで、全体の底上げと、輸出レベルの高品質野菜種子生産をめざす。

4 - 3 - 3 野菜種子検査技術向上

野菜種子の病害虫検査が行われていない現状を踏まえ、施設や研修を通じSSI職員等の検査技術の向上を図り、外国からの検査ニーズに応える。

4 - 4 - 4 種子輸出のための種子生産の企業化の促進

3 - 2 - 1でも触れたとおり、種子輸出のためには生産者と海外委託元種子会社の中間的組織としての種子生産会社が必要不可欠であり、本プロジェクトでは先進的生産者等に対し企業化研修、ビジネスマッチング等実践的な機会を提供することで生産会社の確立をめざす。また、ここでのビジネスマッチングは活動1-5の海外マーケティング調査と連動し、相互補完的な役割を果たす。

これらの活動を効果的効率的に進めるため、日本人専門家が種子生産における季節性等をかんがみたくうえで適時派遣され、機材供与がなされる予定である。キルギス側からもプロジェクト・ディレクターほかC/P等必要人員の充当、専門家用執務室、研修用土地の提供が確認された。また、プロジェクト実施中に、企業化研修における日本センターの現地講師の活用の検討、一村一品プロジェクトとの情報交換も効率性を高めるうえで有益と考えられる。

4 - 4 インパクト

以下のとおり、本案件によるプラスのインパクトが期待され、若干のマイナスのインパクトが懸念される。

4 - 4 - 1 期待されるプラスのインパクト

- (1) 上位目標である野菜種子の輸出拡大は、輸出可能なレベルの種子が生産され（プロジェクト目標）、生産者と外国種子会社との中間をとりもつ種子生産会社が増えれば（アウトプット4）、確実に見込めるものとして出現が期待される。
- (2) 単に海外への野菜種子輸出が増えるのみならず、種子生産者の育成を通じ、少なくとも生産者の野菜栽培技術は大いに向上することが見込まれており、対象州を越えた幅広い地域での野菜栽培拡大と収入向上が期待される。

4 - 4 - 2 マイナスのインパクト

KOSS研修、FFS、本邦研修、供与機材といった、直接的に関係者への利益が生じる投入をどの機関、どの民族に向けて行うのか？という議論が十分なされないまま進めると、プロジェクトへの信頼性への影響ばかりでなく、民族間の軋轢が表面化する可能性は否定できない。こうしたリスクを回避するためにも、それぞれの活動における対象者、協力機関を慎重に見極める必要がある。

4 - 5 持続性

以下の観点から、本案件の持続性は中程度といえる。

4 - 5 - 1 プロジェクトの計画

本事業における「持続性」とは、「継続的にキルギス国民が高品質の野菜種子を輸出することができる」状態を示すものであるとすれば、そのために、プロジェクト終了後も政府の規制的関与が最小限にとどめられ、種子業界振興のための体制が民間セクターに確立し、民間ビジネスが更に活気づいていくことが必要である。本プロジェクトでは、アウトプット4が直接上位目標達成のために組み込まれており、持続性が考慮されたデザインといえる。他方、既に輸出実績のあるロシア、カザフスタンなどには継続的な輸出、もしくは輸出量増加の可能性は高いと見込まれるが、日本へ輸出する場合、輸出コストなどを考慮すると、より高品質な種子が求められ、その達成は更に長期的展望に立たざるを得ない。

4 - 5 - 2 政策・制度

これまでFAOを中心にさまざまなドナー支援の下農業政策案が策定され、政権交代を繰り返すなかその取り扱いは混迷し、野菜種子に関する明確な政策は示されていない。本プロジェクトの活動の一環として、さまざまな関係者のプラットフォームである種子生産者クラブが政策提言を行うとの計画が組み込まれたのも、そうした背景によるものである。プロジェクトの支援により民間セクターのニーズに応える政策が策定されるのであれば、持続的な野菜種子振興に大きくつながると見込まれる。

4 - 5 - 3 組 織

野菜種子生産及び輸出への政府はほとんど関与なき現状は今後とも大きく変化しないものと考えられる。また、政府の関与が最小限にとどめられることは民間セクターの要望でもある。かかる状況において、本プロジェクトで実施体制の強化は種子生産者クラブやSAKに対して行われるが、持続性はこれら民間セクターの関連団体や集合体がいかに継続的に種子生産者のために効果的な役割を果たしていけるかに大きくよるものである。さらに、本プロジェクト活動の一部である生産者による企業化支援は、持続的な野菜種子増産と将来的な輸出の増加をめざすために行われることから、実質的にアウトプット4の成功・不成功が本件の持続性に直接影響を及ぼす。プロジェクトの前半から常に日本企業の将来の参入可能性、キルギスにおける野菜種子栽培の優位性、CIS圏でのビジネス展開の可能性を高める活動の展開が求められる。

4 - 5 - 4 財政・予算

将来的にも野菜種子の輸出振興の主たるプレーヤーと考えられるSAKやKOSSの財政や予算の持続性についての検討がなされるべきである。KOSSについては、供与される予定の農業機材をはじめ、研修施設の維持管理に関しMOAMの影響を受けずに行っていける見通しは高い⁴⁴。他方、SAKの財政や予算については不透明であり、持続性を担保できる情報はなきに等しい。今後のSAKの財政状況について情報公開がどの程度なされるか見極めたうえで、その活動が公共の利益のために持続的に行われるための支援をプロジェクトは進めていく必要がある。

4 - 5 - 5 技 術

本プロジェクトでは、政府による検査技術面での持続性は担保される必要がある。SSIはこれまでもSIDAの支援により設備の充実やスタッフの訓練が行われ、CIS諸国のなかでも種子の証明書を発行する施設整備支援を行う立場にあった。本プロジェクトの技術的支援により更にその能力が高まり職員により継続していけるものと見込まれる。

また、アウトプット2、3においても各種マニュアルを作成する予定であり、こうした活動実績に基づく資料がプロジェクト終了後も生産者やKOSSで活用されることにより、技術的な持続性を担保する計画となっている。

4 - 5 - 6 外的要因

生鮮野菜と比した野菜種子の価格競争力が維持されなければ輸出への増産は見込めない。周辺国の国境の封鎖が野菜輸出へ大きなダメージを与えたことは記憶に新しく、政府による生産者保護に関する法整備が待たれる。

4 - 6 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

4 - 6 - 1 貧 困

キルギスのGDPは880米ドル（2010年）で、中央アジアで最も貧しい国の一つである。人口の約32%が貧困ライン以下（2009年）、3%は極めて貧困とされる。また、人口の60%が暮らす農村地域の貧困率（37%）は都市（22%）と比して高い。2010年4月の政変により2%貧困度が上

⁴⁴ KOSS所長聞き取り。

昇し、同年6月のキルギス系とウズベク系キルギス人による民族争乱でGDPの1.4%が下落した⁴⁵。本プロジェクトは高度な技術を必要とする野菜種子の生産者を増やし輸出可能なレベルの高品質の種子を生産し、将来的には海外企業への販売をめざすことから、キルギスの貧困農家は直接的な支援対象ではない。他方、種子栽培の技術移転を進めるうえで、野菜栽培技術を向上させる必要があり、種子栽培に至らないが野菜栽培能力の向上は高く期待でき、幅広く生産者の能力底上げに寄与する。また、KOSSでの研修はチュイ州にて行うものの、参加者はチュイ、タラス州の対象州に限っていないことから、例えば、アガ・カーン財団により支援を受けた山岳地域の野菜生産者が本プロジェクトの研修に参加することは可能であろうし、面的な広がりとともに貧困削減へつなげると考えられる。ただし、こうした組織を越えた協力には研修等のプロジェクト情報が適時伝達されることが重要であり、広報の充実が望まれる。

4 - 6 - 2 ジェンダー

女性の方が真面目に取り組む、種子の取り扱いが細かく女性に向いているとされていることから積極的に女性を研修等の活動に受け入れる。

4 - 6 - 3 環境

種子生産技術として窒素やカリウムなどを施肥し、悪天候のなかの栽培では春先に化学肥料も使う。使いすぎは種子にも悪影響を及ぼすことから適量を知ることが大事。キルギス政府や農家がめざす有機農法は成果物に対するものであり、種子生産とは関連がない。有機栽培を成功させるために健全な種子が必要であり、有機による種子生産は非現実的である。

4 - 6 - 4 社会

朝鮮系、中国系キルギス人が差別を受けているとは観察されなかった。逆にこれら種子生産者は「成功者」のイメージがあり、もともと遊牧民であったキルギス系キルギス人は野菜生産技術から大きく後れを取っており、中国、韓国系キルギス人への心理的な差別や妬みは否定できない。プロジェクトは、そうした民族間の感情に常に配慮する必要がある。

4 - 6 - 5 受益者への経済的影響

高品質の野菜種子生産を行う場合、非常にセンシティブかつ高価な機材を必要とする場合があり、生産者の拡大を進める際は留意する必要がある。

また、採取する生産者は委託元との契約に基づいていることから、別途生産した種子を委託元以外へ販売することはできない。KOSSでの試作もテストのみである。よって、種子生産者は種子ができるまで1年程度の無収益時期が発生することから、マイクロクレジットなど、資金サポートの必要性が将来生まれる可能性がある。

4 - 7 過去の類似案件からの教訓の活用

「イシククリ州コミュニティ活性化プロジェクト」「バイオガス技術普及支援計画プロジェクト」(ともに既に終了)では共通して、キルギス側に技術を移転すべきC/Pの不在であることによ

⁴⁵ WB group Interim Strategy Note for the KR for the Period FY12-FY13 (P1. June,2011)

る持続性の課題があった。原因として、キルギス政府の体制が脆弱で技術移転を受ける際の追加業務に対応できない、農業技術の普及担当部局がない、トップダウン式の指揮命令でC/Pが組織のトップ以外であると物事が進まない、プロジェクトは基本的には外部機関へ外注されており、ドナー機関のプロジェクトも同様の扱いでC/Pの育成につながらない等がある。そこで本事業では、政府のC/Pとしての役割を現実的に限定的なものとし、経済的なインセンティブをもつ民間セクターを含む関係者を巻き込み、調整を行うプラットフォームを強化することで政府の脆弱性を補完する方法を取り、上記類似案件の教訓を生かす。

付 属 資 料

- 1 . 調査日程表
- 2 . 詳細計画策定調査に関する協議議事録 (Minutes of Meeting : M/M)
- 3 . プロジェクトに関する討議議事録 (Record of Discussions : R/D)
- 4 . キルギス種子法

1. 調査日程表

Программа

		JICA Study Team				Mr. Yoshida(Other Members)	Accommodation	
		7.Ms.Shirai (Evaluation Analysis)	1. Mr.Nakao(Leader) 2. Mr.Takahashi(Seed Production) 6. Mr. Yamazaki(Cooperation Planning)	3. Mr.Kawakami(Seed Inspection) 4. Dr.Kaku(Seed Disease)	5.Mr.Matsuo(Advisor/Private Sector Partnership)			
		Vehicle ① : Van or Sedanx2 Interpreter ① (until Sep 14)		Vehicle② : Sedan or 4WD Interpreter② (until Sep 6)	Vehicle③ : Sedan or 4WD Interpreter③ (until August 30)			
1	25-Aug	Cb	Narita 12:05-> Moscow17:10 22:55-> *2. Mr. Takahashi (Seed Production): Colombo 02:00 -> London 09:00/13:00				Moscow 22:55->	Bishkek
2	28-Aug	Bc	->Bishkek 05:10(SU1882) *2. Mr. Takahashi -> Bishkek 03:20(BD927)					Bishkek
3	27-Aug	Пон	09:00 Mr. Oyama, Resident Representative of JICA Kyrgyz Courtesy visit to Minister of Agriculture Janybekov Mr. Jigitaly JUMALIEV, Head of Seed Division, MoA Mr. Taalaitbek AITKULOV, Head of Department for Phytosanitary Control, State Inspection for Sanitary, Veterinary and Phytosanitary Safety under the Government Mr. Istambov, Kyrgyz Seed Association (KSA) and Mr. Aidaraliev (CASA) Seed Shop (Mr. Aidaraliev) Meeting with Mr. Kurmaki, JICA-SV					Bishkek
4	28-Aug	Вт	09:00-11:00 Mr. Vyacheslav RUDENKO, Head of State Seed Inspection 12:30 Visit to KOSS Farm PM: Visiting seed vegetables production farm in Poltavka v. (Ms.Pak)					Bishkek
5	29-Aug	Ср	09:00 Mr. Jumabekov, Manager of Rural Advisory Services (RAS) Visit RAS supported vegetable farmer (Mr. Abykasyim AMIRAEV) (Kyrgyz athok) Visiting Mr. Bekaz Yaguzov, Seed Producers (Dungan), Aleksandrovka village	09:00 Interview with Galina TASHIEVA, Agrimatko Company 11:00 Meeting with Atalyk Group Company (Representative of Rosselmasht)	Kirsheik, Ragimov Ragim Mamedovich (0559-232315) pomidor 1 tykva		Bishkek	
6	30-Aug	Чт	Japan Center Chamber of Commers and Industry Embassy of Japan 15:00 Meeting with Seed Club	Mr. Rudenko, Head of State Seed Inspection Mr. Ten, Head of State Variety Testing Center Meeting with Patent Office 15:00 Meeting with Seed Club	Japan Center Chamber of Commers and Industry Embassy of Japan 15:00 Meeting with Seed Club		Bishkek	
7	31-Aug	Пт	Team Meeting Visit Biogas Plant in Jany-Jer Move to Talas Region			Bishkek 16:25(SU1881) -> Moscow 18:50/20:00 -> -> Narita 10:20	Talas	
8	1-Sep	Сб	10:00 Visit State Variety Testing Farm in Bakai-Ata district, Abdybaev Bakbolot Visiting kidney bean farmers / Selo Tash-Bashat, Manas rayon, production sladkogo perasa, 1 semena tomata, Umetaliev Isa				Talas	
9	2-Sep	Вс	Move to Bishkek				Bishkek	
10	3-Sep	Пон	Team Meeting Meeting with Seed Association Meeting with Seed Division				Bishkek	
11	4-Sep	Вт	09:00 Discussion with Ministry (on Project Design) 14:00 Ms. Aidai NIAYZOVA, Deputy director, Agrobusiness Competitiveness Center Mr. Alisher KASYMOV, USAID Kyrgyz Agro-Input Enterprise Project	09:00 Interview with Mr. Zagursky, Kyrgyz Agrarian University Институт земледелия		Bishkek 06:30(SU1883) -> Moscow 08:50/20:00 ->	Bishkek/Plane	
12	5-Sep	Ср	Discussion with Ministry (revising MM) Visit FAO	Департамент химизации и защиты растений		-> Narita 10:20	Bishkek	
13	6-Sep	Чт	Signing on M/M				Bishkek	
14	7-Sep	Пт	Survey	*Mr. Takahashi: Bishkek 03:55(TK347) -> Istanbul 06:40/14:25 -> Abu Dhabi 19:50/21:25 -> Colombo 03:25+ AM: JICA Office, Embassy PM: Bishkek 16:25(SU1881) -> Moscow 18:50/20:00 ->			Bishkek	
15	8-Sep	Сб				-> Narita 10:20	Plane/Bishkek	
16	9-Sep	Вс					Bishkek	
17	10-Sep	Пон	Survey				Bishkek	
18	11-Sep	Вт	Survey				Bishkek	
19	12-Sep	Ср	Survey				Bishkek	
20	13-Sep	Чт	Survey				Bishkek	
21	14-Sep	Пт	Report to JICA Office				Bishkek	
22	15-Sep	Сб				Bishkek 08:30(SU1883) -> Moscow 08:50/20:00 ->		
23	16-Sep	Вс				-> Narita 10:20		

Программа Миссии по Проекту улучшения технологий и производству высококачественных семян для экспорта в Кыргызстане

		Члены исследовательской Миссии JICA			Квитанции Ешнда	Место		
		7. Казуко Шираи (Оценочный анализ)	1. Макото Накао (Глава миссии) 2. Жунжи Такахаси (семеноводство) 6. Жун Ямазак (Планирование сотрудничества)	3. Цукава Каваками (инспекция семян) 4. Др. Хисатоши Каку (Болезни семян)			5. Сабуро Матсуо (советник/партнерства с частным сектором)	
		Vehicle ① : Van or Sedan2 Interpreter ① (until Sep 14)	Vehicle② : Sedan or 4WD Interpreter② (until Sep 6)	Vehicle③ : Sedan or 4WD Interpreter③ (until August 30)				
1	25-Aug	Сб	Narita 12:05 -> Moscow 17:10 22:55-> *2. Mr. Takahashi (Seed Production); Colombo 02:00 -> London 09:00/13:00			Moscow 22:55->	Bishkek	
2	26-Aug	Вс	->Bishkek 05:10(SU1882) *2. Mr. Takahashi -> Bishkek 03:20(BO927)				Bishkek	
3	27-Aug	Пон	Ояма Такаюки, Постоянный представитель JICA в КР					Bishkek
			Встреча с г-ном Жаныбековым А., министром сельского хозяйства и меллиорации					
			ЖЖумалиев, заведующий отделом семеноводства, МСХ					
			Служба карантин растений					
			Испанов А. и Айдаралиев Т., Ассоциация семеноводов Кыргызстана					
			Посещение магазина по продаже семян на Ошском рынке (Т. Айдаралиев)					
			Посещение рынка (магазины по продаже семян)					
4	28-Aug	Вт	Встреча с г-ном Кумакири, старшим волонтеров JICA					Bishkek
			Встреча с Руденко В. начальником РГСИ					
5	29-Aug	Ср	Посещение сельскохозяйственного кооператива "КОСС"					Bishkek
			РМ : Посещение хозяйств по производству овощных семян (в т.ч. фермеры поддерживаемые Т. Айдаралиевым)					
6	30-Aug	Чт	ЖС Жумабеков, Сельская консультационная служба (СКС)					Bishkek
			Посещение хозяйства СКС (предпочтительно с фермерами занимающиеся семеноводством овощных культур) и овощеводов поддерживаемые СКС (Кыргызской нац-ти)					
7	31-Aug	Пт	Посещение хозяйства занимающиеся семеноводством (дунгаю)					Talas
			Японский центр					
			Встреча с представителями зарубежных компаний (Агринатто и т.д.)					
			Встреча с овощными семеноводами (в т.ч. АСК ИАСЦА/основными членами Клуба семеноводов)					
			Посещение хозяйства занимающиеся семеноводством (дунгаю)					
8	1-Sep	Сб	Японский центр					Talas
			Встреча с Руденко В. начальником РГСИ					
			Тен Д., Госкомиссия по сортированию					
			Торгово-промышленная палата КР					
9	2-Sep	Вс	Посольство Японии в КР					Bishkek
			Кыргызпатент					
			Заседание клуба семеноводов					
10	3-Sep	Пон	Заседание клуба семеноводов					Bishkek
			Заседание клуба семеноводов					
11	4-Sep	Вт	Рабочая встреча членов миссии			Bishkek 16:25(SU1881) -> Moscow 18:50/20:00 ->		Talas
			Посещение биогазовой установки					
			Отъезд в Таласскую область					
12	5-Sep	Ср	Встреча с производителями семян фасоли (госсортоучасток, частное хозяйство и т.д.)			-> Narita 10:20		Talas
			Возвращение в Бишкек					
13	6-Sep	Чт	Рабочая встреча членов миссии					Bishkek
			Ассоциация семеноводов Кыргызстана					
14	7-Sep	Пт	ЖЖумалиев, заведующий отделом семеноводства, МСХ					Bishkek
			Обсуждение дизайна проекта с МСХ					
15	8-Sep	Сб	Исследование по вопросам инспекции и болезней растений			Bishkek 06:30(SU1883) -> Moscow 08:50/20:00 ->		Bishkek/Plane
			Встреча с представ. Проекта USAID по агроснабжению					
16	9-Sep	Вс	Интервью с Асаналиевым Асаналиевым, научным секретарем Кыргызского аграрного университета					Bishkek
			Доромбаев Алмаз, Центр конкурентоспособности агробизнеса					
17	10-Sep	Пон	Департамент химизации и защиты растений			-> Narita 10:20		Bishkek
			Обсуждение с МСХ (рассмотрение Протокола обсуждения)					
18	11-Sep	Вт	Встреча с Рахмановой Д., ФАО					Bishkek
			Институт земледелия					
19	12-Sep	Ср	Подписание Меморандума					Bishkek
			Департамент химизации и защиты растений					
20	13-Sep	Чт	ЖЖумалиев, заведующий отделом семеноводства, МСХ					Bishkek
			Исследование					
21	14-Sep	Пт	ЖЖумалиев, заведующий отделом семеноводства, МСХ					Bishkek
			Исследование					
22	15-Sep	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
23	16-Sep	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					
24	17-Sep	Пн	Исследование					Bishkek
			Исследование					
25	18-Sep	Вт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
26	19-Sep	Ср	Исследование					Bishkek
			Исследование					
27	20-Sep	Чт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
28	21-Sep	Пт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
29	22-Sep	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
30	23-Sep	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					
31	24-Sep	Пн	Исследование					Bishkek
			Исследование					
32	25-Sep	Вт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
33	26-Sep	Ср	Исследование					Bishkek
			Исследование					
34	27-Sep	Чт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
35	28-Sep	Пт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
36	29-Sep	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
37	30-Sep	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					
38	1-Oct	Пн	Исследование					Bishkek
			Исследование					
39	2-Oct	Вт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
40	3-Oct	Ср	Исследование					Bishkek
			Исследование					
41	4-Oct	Чт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
42	5-Oct	Пт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
43	6-Oct	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
44	7-Oct	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					
45	8-Oct	Пн	Исследование					Bishkek
			Исследование					
46	9-Oct	Вт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
47	10-Oct	Ср	Исследование					Bishkek
			Исследование					
48	11-Oct	Чт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
49	12-Oct	Пт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
50	13-Oct	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
51	14-Oct	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					
52	15-Oct	Пн	Исследование					Bishkek
			Исследование					
53	16-Oct	Вт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
54	17-Oct	Ср	Исследование					Bishkek
			Исследование					
55	18-Oct	Чт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
56	19-Oct	Пт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
57	20-Oct	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
58	21-Oct	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					
59	22-Oct	Пн	Исследование					Bishkek
			Исследование					
60	23-Oct	Вт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
61	24-Oct	Ср	Исследование					Bishkek
			Исследование					
62	25-Oct	Чт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
63	26-Oct	Пт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
64	27-Oct	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
65	28-Oct	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					
66	29-Oct	Пн	Исследование					Bishkek
			Исследование					
67	30-Oct	Вт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
68	31-Oct	Ср	Исследование					Bishkek
			Исследование					
69	1-Nov	Чт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
70	2-Nov	Пт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
71	3-Nov	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
72	4-Nov	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					
73	5-Nov	Пн	Исследование					Bishkek
			Исследование					
74	6-Nov	Вт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
75	7-Nov	Ср	Исследование					Bishkek
			Исследование					
76	8-Nov	Чт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
77	9-Nov	Пт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
78	10-Nov	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
79	11-Nov	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					
80	12-Nov	Пн	Исследование					Bishkek
			Исследование					
81	13-Nov	Вт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
82	14-Nov	Ср	Исследование					Bishkek
			Исследование					
83	15-Nov	Чт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
84	16-Nov	Пт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
85	17-Nov	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
86	18-Nov	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					
87	19-Nov	Пн	Исследование					Bishkek
			Исследование					
88	20-Nov	Вт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
89	21-Nov	Ср	Исследование					Bishkek
			Исследование					
90	22-Nov	Чт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
91	23-Nov	Пт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
92	24-Nov	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
93	25-Nov	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					
94	26-Nov	Пн	Исследование					Bishkek
			Исследование					
95	27-Nov	Вт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
96	28-Nov	Ср	Исследование					Bishkek
			Исследование					
97	29-Nov	Чт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
98	30-Nov	Пт	Исследование					Bishkek
			Исследование					
99	1-Dec	Сб	Исследование					Bishkek
			Исследование					
100	2-Dec	Вс	Исследование					Bishkek
			Исследование					

**MINUTES OF MEETING
OF
THE DETAILED PLANNING SURVEY ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF SEED PRODUCTION TECHNOLOGIES
OF HIGH QUALITY SEEDS FOR EXPORT
IN THE KYRGYZ REPUBLIC**

In response to the request made by the Government of the Kyrgyz Republic (hereinafter referred to as “GOKR”) for the Project for Improvement of Seed Production Technologies of High Quality Seeds for Export in Kyrgyzstan (hereinafter referred to as “the Project”), the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) has sent the detailed planning survey team (hereinafter referred to as “the Team”) headed by Mr. Makoto Nakao from August 26 to September 15, 2012.

During its stay, both the Team and authorities concerned of GOKR had a series of discussions and exchanged views on the Project based on the field observations. The both sides also prepared the drafts of the Record of Discussions (R/D), the Project Design Matrix (PDM) and the Plan of Operation (PO) of the Project.

As a result of the discussions, the both sides agreed to the matters referred to in the documents attached hereto.

Bishkek, September 5, 2012



Mr. Makoto Nakao
Leader
Detailed Planning Survey Team
Japan International Cooperation Agency(JICA)



Mr. Janybekov S. Askarbek
Minister
Ministry of Agriculture and Melioration
of the Kyrgyz Republic



Dr. Alexander Barko
Director
Kyrgyz Selection Station on Sugar Beet (KOSS)



Dr. Taalaibek Aidaraliev
President
Seed Association of Kyrgyzstan (SAK)
The Kyrgyz Republic

The Attached Document

1. Agreement on Technical Cooperation

Both sides confirmed that the Project will be implemented in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Kyrgyz Republic, signed in Bishkek on October 6, 2004 (hereinafter referred to as "the Agreement").

2. Title of the Project

Both sides agreed to change the title of the Project from the original one "the Project for Improvement of Seed Production Technologies of High Quality Seeds for Export in Kyrgyzstan" to "the Project for Promotion of Exportable Vegetable Seed Production".

3. Basic Concepts of the Project

(1) The main focus of the Project is to strengthen the capacity of seed producers by providing technical training on the skill of seed production. Introducing technology of plant breeding and new varieties in domestic market will not be in the scope of the Project.

(2) The Project aims to promote private sector development in agriculture through acquisition of necessary capacity for international seed business to meet the demand from international seed enterprises.

(3) The Project also intends to enhance the capacity of related public organizations within their present scope of roles to promote seed industry development especially in inspection and certification.

Draft Framework of the Project

Both sides agreed on the draft framework of the Project which is given as the Tentative Framework of the Project (Annex 1), the Tentative Project Design Matrix (PDM) (Annex-I) and the Tentative Plan of Operation (PO) (Annex-II).

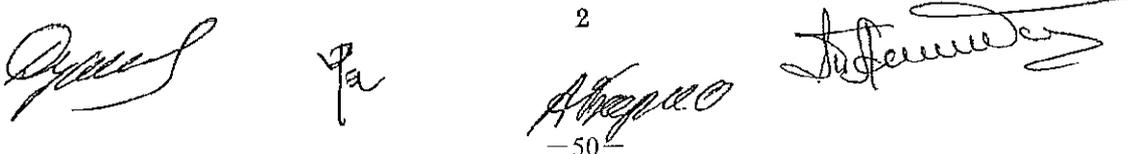
The framework of the Project will be finally confirmed when the Record of Discussions (R/D) is signed.

4. Draft PDM and PO

The drafts of the PDM and the PO of the Project were prepared in consultation of stakeholders as attached in Appendix I and II. The PDM and the PO will be used as a management tool of the Project, and will be finalized by the time of signing of the R/D.

5. Draft Record of Discussions (R/D)

The draft R/D, as the official document which defines the contents of a technical cooperation project, was prepared and agreed through a series of discussions as attached in Annex-III. The draft R/D will be finalized in the course of further consultations towards the signing.



6. Target area

Both sides agreed that the target area is Chui Oblast and Talas Oblast. The demonstration farm for training (Training Farm) will be established at the Kyrgyz Selection Station on Sugar Beet (KOSS) in Chui Oblast.

7. Target crops

Both side agreed that the Project addresses only vegetable crop and at least Onion, Sweet Pepper and Cucumber will be included in the target crops for production training activities at the early stage of the Project. Additional target crops will be selected based on the result of experiments and marketing surveys. The Project will use both hybrid and open-pollinated varieties in the production training and experiments.

8. Project office

Both sides agreed to set up the Project office in the Ministry of Agriculture and Melioration in Bishkek.

9. Implementing Structure of the Project

This Project will be implemented in close collaboration of various organizations from public and private sector.

- 1) The Ministry of Agriculture and Melioration (MoAM) will be the responsible as well as implementing agency of the Project, which provides the Project Director from the Ministry and the Project Manager and a counterpart personnel from the department of land management.
- 2) The Republican State Seed Inspectorate (SSI) under the MoAM is also an implementing agency, which assigns counterpart staff(s) for the Project.
- 3) The Seed Association of Kyrgyzstan (SAK) will be working as a coordinating body as well as an implementing body in close communication with the MoAM and other related organizations. SAK also assigns counterpart staff(s) for the Project.
- 4) The Kyrgyz Selection Station on Sugar Beet (KOSS) will also be an implementing agency of training activities, assigning counterpart staff(s) and will be responsible for making arrangement of the place for the Training Farm, equipment and storage, office and room for training, and farm maintenance.

The implementing structure of the Project is shown as Annex IV.

10. Joint Coordinating Committee

For effective implementation of the Project, both sides agreed to establish a Joint Coordinating Committee (JCC). The expected responsibilities and the membership of the JCC are described in the



attached draft Record of Discussions (see Annex 4).

11. Provision of Equipment

One vehicle and other equipment necessary for the activities of the Project will be procured in the Project. The actual necessity of equipment as well as number and its specification of equipment shall be examined before the procurement upon mutual agreement. The procured equipment will primarily be utilized by the Project during the Project. The ownership of the equipment after the Project will be determined finally upon mutual agreement before the termination of the Project. Both sides agreed that the equipment will be handed over, in principle, to the organizations which are capable to take over the Project activities on non-profit base after the Project period. Kyrgyz side suggested the Team that the proper utilization of equipment should be mutually monitored during and after the Project period. The Team explained that the equipment shall be utilized for public purpose and will be monitored at the time of Ex-post evaluation and audit.

12. Baseline Survey and Setting up Endline Indicators

The baseline data collection survey will be conducted immediately after the commencement of the Project. JICA project team will compile the data collected from Kyrgyz partners with support from local consultants. The following data shall be submitted from Kyrgyz side: 1) the quality of vegetable seed produced of each present seed producers and number of inspections conducted (from SSI); 2) the volume of vegetable seed production (from SAK). In addition, JICA local consultant will conduct supplementary survey on individual producers to collect actual volume and types of vegetable seed production.

The Endline Indicators of the Project will be determined at the 1st JCC within 6 months after the commencement of the Project based on the result of the baseline survey and mutual consultation among stakeholders.

13. Provisional schedule until the project commencement

- (1) Signing the R/D (November, 2012)
- (2) Commencement of the Project (February, 2013)

List of Annex

Annex-I: Draft Project Design Matrix (PDM)

Annex-II: Draft Tentative Plan of Operation (PO)

Annex-III: Draft Record of Discussion (R/D)

Annex-IV: Implementation Structure



4



Project Name: Project for Promotion of Exportable Vegetable Seed Production

Project Period: The first half of the Year 2013 to Year 2018 (5 years)

Implementation agency: Department for Land Management under the Ministry of Agriculture and Melioration (MOAM), Seed Association of Kyrgyzstan (SAK), State Seed Inspectorate (SSI)

Target Group: Present & Potential Vegetable Seed Producers in the target area (approx.500 farmers)

Date:7, September 2012

Target Area: Chui Oblast, Talas Oblast

Agreement

Plan

Approved

Narrative Summary		Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Overall Goal: Export volume of vegetable seed in the target area increases.		By 3 to 4 years after the project completion: 1) Volume of seed export will increase from Xt to Yt. 2) Number of variety of vegetable seed exported will increase from X to Y. 3) Destination country for vegetable seed export will increase.	1) Data of Custom, State Quarantine Inspectorate (SQI), Record of SAK, and Sample interview to vegetable seed producers (training participants) 2), 3)SAK	
Project Purpose Vegetable seed production with exportable quality increases in the target Oblasts		By the end of the Project, 1) Quality of vegetable seed (germination rate, purity, seed health) increases in the target Oblasts. 2) Vegetable seed production increases from Xt to Yt in the target Oblasts.	1) Data of State Seed Inspectorate (SSI), Sample interview to vegetable seed producers (training participants) 2) Record of SAK, Sample interview to vegetable seed producers (training participants)	1) Policy, strategy, regulation, and act for seed industrial development are maintained. 2) Price competitiveness of vegetable seed is maintained in comparison with fresh vegetables.
Outputs				
1	Implementation system for seed industrial development is strengthened.	1-1.Number of policy recommendations submitted by the Kyrgyzstan Seed Producer Club (KSPC) *1 1-2. Information on activities of KSPC is disseminated. 1-3. Services by SAK are improved.	1-1,1-2.Meeting record of the KSPC 1-3. Record of SAK	1) Serious pest and disease damaging seed production do not occur. 2) Extreme weather affecting seed production does not occur.
2	Vegetable seed production skill is disseminated through training at the training farm and Farmer Field School(FFS).	2-1.Number of trained farmers who conduct FFS. 2-2.Number of vegetable seed producers who participated in training and FFS.	2-1, 2-2.Project report	
3	Testing skills for vegetable seed are improved.	3. Number of vegetable seed samples tested by SSI is increased.	3. Record of SSI	
4	Establishment of vegetable seed production company is promoted.	4.Number of vegetable seed production company*2 is increased.	4. Record of SAK	
Activities		Inputs		
1-1.	Conduct survey on seed production, vegetable production, production technology and seed use situation in the target oblasts (BLD survey)	JICA	Kyrgyzstan	1) The peace and order do not turn worse in Kyrgyzstan.
1-2.	Support planning and implementation of activities for sustainable management of the KSPC.	(1) Japanese experts	(1) Allocation of Personnel: 1) Project Director(MOAM), 2) Project Manager(MOAM),	2) International demand for vegetable seed production in Kyrgyzstan does not decrease.

[Signature]

<p>1-3.</p> <p>1-4.</p> <p>1-5.</p> <p>2-1.</p> <p>2-2.</p> <p>2-3.</p> <p>2-4.</p> <p>2-5.</p> <p>2-6.</p> <p>2-7.</p> <p>2-8.</p> <p>3-1.</p> <p>3-2.</p> <p>3-3.</p> <p>4-1.</p> <p>4-2.</p> <p>4-3.</p> <p>4-4.</p> <p>4-5.</p>	<p>Hold periodic meeting by KSPC on seed policy and regulation, and submit policy recommendations.</p> <p>Support planning and implementation of SAK activities to improve its capacity.</p> <p>Conduct survey on seed market in abroad (including participation in APSA meeting)</p> <p>Establish the training farm and training facility</p> <p>Conduct experiments at the training farm.</p> <p>Develop training manuals for seed production based on the result of activity 2-2</p> <p>Conduct training for staff at training farm, extension staff and model farmers on seed production (including seed handling) and FFS</p> <p>Develop a manual for training farm management</p> <p>Formulate implementation plan of FFS (including selection of target area and a crop)</p> <p>Support FFS managed by extension staff and model farmers</p> <p>Develop a implementation manual based on verification of FFS on seed production</p> <p>Conduct a survey on disease and insect, and develop a manual of pest control based on the result</p> <p>Improve a facility for seed test of vegetable in SSI</p> <p>Conduct training for SSI staff on vegetable seed health</p> <p>Make a training plan for vegetable seed producers on business development</p> <p>Conduct business development training for vegetable seed producers</p> <p>Conduct follow-up seminars and/or consulting for business development training participants</p> <p>Support business matching between vegetable seed producers/companies and overseas seed companies</p> <p>Develop a handbook of business development for vegetable seed producers</p>	<p>Dispatched of Long term experts: 1) Chief Advisor, 2) Vegetable Seed Production, 3)Coordinator/Training planning</p> <p>Dispatched of Short term experts: 1) Vegetable Seed Production 2) Agriculture Training 3) Plant/Seed Pathology 4) Seed Inspection 5) FFS 6) Entomology and in specific fields as necessary</p> <p>2) Provision of equipment: vehicle, seed selection machine, testing machine, power generator, net screen house, small tractor, plastic house</p> <p>(3) Provision of counterpart training : 1) in Japan 2) in the third country</p> <p>(4) Local costs (Expenses for Local consultants, project activities)</p>	<p>3) Counterparts: Staff of Seed Industry Division (MOAM), SSI, Staff of SAK and Kyrgyz Selection Station on Sugar Beet (KOSS)</p> <p>(2) Facilities: Project office, Land for training, Furniture</p> <p>(3) Local Costs :Expenses for Heating system, Electricity</p>	<p>Budget for facilitation of seed industry development is allocated to MOAM.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

*1 The Kyrgyzstan Seed Producer Club (KSPC) consists of the stakeholders in seed industry in Kyrgyzstan, such as government officials, researchers, NGOs, and cooperatives of seed producers

*2 Vegetable Seed Production Company owns its farm or make a contract with seed producers, instructing technical skills for seed production. The Company is supposed to meet the demand of overseas seed company in terms of seed quality (germination rate, purity and seed health) for export.



Project for Promotion of Vegetable Seed Production for Export
Plan of Operations <Draft>

ANNEX-2

Project Year	1st				2nd				3rd				4th				5th																		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2
Monitoring																																			
Joint Coordination Committee (JCC)																																			
Submission of the Progress Report																																			
Dispatch of Missions																																			
Mid-term Review Survey Team																																			
Final Evaluation Team																																			
Dispatch of Experts																																			
(1) Long-term																																			
Chief Advisor																																			
Vegetable Seed Production																																			
Coordinator / Training Planning																																			
(2) Short-term																																			
1) Vegetable Seed Production																																			
2) Agriculture Training																																			
3) Plant/Seed Pathology																																			
4) Seed Inspection																																			
5) FFS																																			
6) Entomology																																			
Training of C/P Personnel in Japan																																			
Facility and Equipment																																			
Kyrgyzstan side's Input																																			
1) Allocation of Personnel																																			
2) Project Office, Land for training																																			
3) Local Costs																																			
1-1. Conduct survey on seed production, vegetable production, production technology and seed use situation in the target oblasts (BLD survey)																																			

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Project for Promotion of Vegetable Seed Production for Export
Plan of Operations <Draft>

Project Year	1st												2nd												3rd												4th												5th																								
Month	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3													
4-4. Support business matching between vegetable seed producers/companies and overseas seed companies																																																																									
4-5. Develop a handbook of business development for vegetable seed producers																																																																									

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

RECORD OF DISCUSSIONS
ON
PROJECT FOR PROMOTION OF EXPOTABLE VEGETABLE
SEED PODUCTION
IN
THE KYRGYZ REPUBLIC
AGREED UPON BETWEEN
AUTHORITIES CONCERNED OF THE KYRGYZ REPUBLIC
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

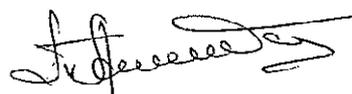
Bishkek, XX 2012

xxxxx yyyyyy
Chief Representative,
Kyrgyz Republic Office
Japan International Cooperation
Agency

xxxxxxx yyyyyy
Minister,
Ministry of Agriculture and Melioration
of the Kyrgyz Republic

xxxxxx yyyyyy
Director
Kyrgyz Selection Station on Sugar
Beet (KOSS)
The Kyrgyz Republic

xxxxxxxx yyyyyyy
President,
Seed Association of Kyrgyzstan
(SAK)
The Kyrgyz Republic



Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Project for Improvement of Seed Production Technologies of High Quality Seeds for Export in Kyrgyzstan signed on XX September 2012 between Ministry of Agriculture and Melioration of the Kyrgyz Republic (hereinafter referred to as "MoAA"), Seed Association of Kyrgyzstan (hereinafter referred to as "SAK"), Kyrgyz Selection Station on Sugar Beet (hereinafter referred to as "KOSS") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with MoAA, SAK, KOSS and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project for Promotion of Exportable Vegetable Seed Production (hereinafter referred to as "the Project").

Both parties agreed the details of the Project and main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that MoAA, SAK, and KOSS (hereinafter referred to as "Kyrgyz side") the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of the Kyrgyz Republic.

The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on 6 October 2004 and the Note Verbales to be exchanged between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and the Kyrgyz Republic.

The effectiveness of the record of discussions is subject to the exchange of the Note Verbales.

Appendix 1: Project Description
Appendix 2: Main Points Discussed



2



PROJECT DESCRIPTION

Both parties confirmed that there is no change in the project description agreed on in the minutes of meetings on the concerning Detailed Planning Survey on the Project signed on XX September 2012(Appendix 3).

I. BACKGROUND

Kyrgyzstan used to be one of the main seed producers during Soviet Union time thanks to favorable climate conditions for plantation of many varieties of seed, geographical location of 40-42 degrees north latitude and affluence of water resources and irrigation facilities. However after the Soviet Union dissolution a system of collective farming was destroyed, and due to lack of the system and finance of upgrading agricultural technology and machinery the productivity of agriculture have decreased year to year. The export of seed also have fallen almost to one hundredth at present and now the domestic market of seed is relying on import.

The government of Kyrgyz Republic is in the process of formulating a new strategy of Agricultural development to tackle the existing problems such as deterioration of soil fertility, agricultural machinery, agricultural credit and seed production. In addition, with supports from foreign donors, Kyrgyz Republic is the member of ISTA (international Seed Testing Association) with Orange International Seed Lots Certificates, which make Kyrgyz Republic one of the favorable positions again for seed production. Presently Kyrgyz Republic receives the attention from foreign seed industry as future station of high quality seed production. Seed Production is highly expected to be one of the leading export industries in Kyrgyz Republic

In order to develop human resource on high quality seed production, Government of the Kyrgyz Republic submitted the official request of technical cooperation project to the Government of Japan.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

1. Title of the Project

The title of the Project is "the Project for Promotion of Exportable Vegetable Seed Production".

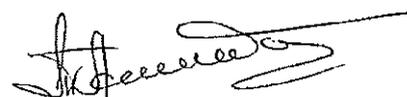
2. Overall Goal

Export volume of vegetable seed in the target area increases..

3. Project Purpose

Vegetable seed production with exportable quality increases in the target Oblasts

4. Outputs



- (1) Implementation system for seed industrial development is strengthened.
- (2) Vegetable seed production skill is disseminated through training at the training farm and Farmer Field School(FFS).
- (3) Testing skills for vegetable seed are improved.
- (4) Establishment of vegetable seed production company is promoted.

5. Activities

(1) For Output 1

- 1-1. Conduct survey on seed production, vegetable production, production technology and seed use situation in the target oblasts (BLD survey)
- 1-2. Support planning and implementation of activities for sustainable management of the KSPC.
- 1-3. Hold periodic meeting by KSPC on seed policy and regulation, and submit policy recommendations.
- 1-4. Support planning and implementation of SAK activities to improve its capacity.
- 1-5. Conduct survey on seed market in abroad (including participation in APSA meeting)

(2) For Output 2

- 2-1. Establish the training farm and training facility
- 2-2. Conduct experiments at the training farm.
- 2-3. Develop training manuals for seed production based on the result of activity 2-2
- 2-4. Conduct training for staff at training farm, extension staff and model farmers on seed production (including seed handling) and FFS
- 2-5. Develop a manual for training farm management
- 2-6. Formulate implementation plan of FFS (including selection of target area and a crop)
- 2-7. Support FFS managed by extension staff and model farmers
- 2-8. Develop a implementation manual based on verification of FFS on seed production

(3) For Output 3

- 3-1. Conduct a survey on disease and insect and develop a manual of pest control based on the result
- 3-2. Improve a facility for seed test of vegetable in SSI
- 3-3. Conduct training for SSI staff on vegetable seed health

(4) For Output 4

- 4-1. Make a training plan for vegetable seed producers on business development
- 4-2. Conduct business development training for vegetable seed producers
- 4-3. Conduct follow-up seminars and/or consulting for business development training participants
- 4-4. Support business matching between vegetable seed





producers/companies and overseas seed companies

4-5. Develop a handbook of business development for vegetable seed producers

6. Input

(1) Input by JICA

(a) Dispatch of Experts

Chief Advisor, Vegetable Seed Production, Project Coordinator/Training Planning, and other experts such as Vegetable Seed Production, Agriculture Training, Plant/Seed Pathology, Seed Inspection, FFS, Entomology will be dispatched in accordance with the needs for the effective implementation of the Project.

(b) Training

JICA will receive personnel involved in the Project for technical training in Japan and/or the third countries.

(c) Machinery and Equipment

JICA will provide one vehicle and equipment necessary for the Project activities upon mutual agreement.

Input other than indicated above will be determined through mutual consultations between JICA and Kyrgyz side during the implementation of the Project, as necessary.

(2) Input by Kyrgyz side

Kyrgyz side will take necessary measures to provide at its own expense:

- (a) Services of Kyrgyz side's counterpart personnel and administrative personnel as referred to in II-7;
- (b) Suitable office space with necessary furniture, heating system and electricity;
- (c) Supply of equipment and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA;
- (d) Information as well as support in obtaining medical service;
- (e) Credentials or identification cards;
- (f) Available data (including maps and photographs) and information related to the Project;
- (g) Running expenses necessary for the implementation of the Project;
- (h) Necessary facilities to the JICA experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into the Kyrgyz Republic from Japan in connection with the implementation of the Project

7. Implementation Structure

The Project organization chart is given in the Annex 1. The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

(1) MoAM



5



(a) Project Director
Project Director will be responsible for overall administration and implementation of the Project.

(b) Project Manager
The head of the Department of Land Management, MoAM, as the Project Manager will be responsible for managerial and technical matters of the Project.

(c) Counterpart 1
The staff member of the Division of Seed Industry under the Department of Land Management will work closely with JICA Experts and make necessary coordination for the whole project activities including meeting and training arrangement, communication among stakeholders, necessary arrangement of procurement, and smooth implementation of activities related with Output 1 etc.

(d) Counterpart 2
The staff member of Republican State Seed Inspectorate (SSI) under the MoAM will work with JICA Expert especially in the field of Seed Inspection and be responsible for activities in order to achieve Output 3.

(2) SAK

(a) Counterpart 3
The staff of SAK will work closely with JICA Experts and be responsible for activities in order to achieve Output 1 and 4 especially in improvement of service activities to seed producers, coordination among seed producers and public sector, communication with international agencies and companies.

(3) KOSS

(a) Counterpart 4
The staff of KOSS will work closely with JICA Experts and be responsible for activities related with Output 2 including making arrangement of the Training Farm, farm maintenance, and coordination of training activities.

(3) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to Kyrgyz side on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(4) Joint Coordinating Committee and Working Group

Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions or major issues that arise during the implementation of the Project.

8. Project Site(s) and Beneficiaries

The target area of the Project is Chui Oblast and Talas Oblast. Main target beneficiaries are the present and potential vegetable seed producers in the



6



target area.

9. Duration

The duration of the Project will be five (5) years from the date when the first Japanese expert is dispatched.

10. Reports

Kyrgyz side and JICA experts will jointly prepare the following reports in Russian and in English.

- (1) Progress Report on semiannual basis until the project completion
- (2) Project Completion Report at the time of project completion

11. Environmental and Social Considerations

- (1) Kyrgyz side and JICA agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.

III. UNDERTAKINGS OF KYRGYZ SIDE

1. Kyrgyz side will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Kyrgyz nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of the Kyrgyz Republic, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of the Kyrgyz Republic from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and
- (2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II-7 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in the Kyrgyz Republic.

IV. EVALUATION

JICA and Kyrgyz side will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the cooperation term
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the cooperation term.

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Project and draw lessons. The Kyrgyz side are required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three (3) years after the project completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, Kyrgyz side will take



7



appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Kyrgyz Republic.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA and Kyrgyz side will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

VII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings among JICA and Kyrgyz side.

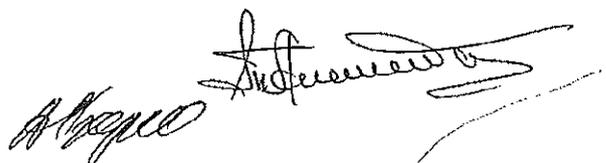
The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

Annex 1 Implementation Structure

Annex 2 Proposed Members of Joint Coordinating Committee/ Working Group



8



A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee (JCC)

(Kyrgyz Side)

(1) Chair-Person

Minister, Ministry of Agriculture and Meriolation (MoAA) (Project Director of the Project)

(2) Secretary

Minister's Advisor, MoAM

(3) Members

- Project Manager of the Project
- Head of Division of Seed Industry, MoAM
- Director of Republican State Seed Inspectorate (SSI)
- President of Seed Association of Kyrgyzstan (SAK)
- Director of Kyrgyz Selection Station on Sugar Beet (KOSS)

(Japan Side)

- Chief Representative, JICA Kyrgyz Republic Office
- Experts assigned to the Project
- Other Japanese personnel concerned dispatched by JICA, as and when required

Note;

Officials of the Embassy of Japan and others may attend the Joint Coordinating Committee as Observers.



ПРОТОКОЛ ВСТРЕЧИ
ПО ПОДРОБНОМУ ОБЗОРУ ПЛАНИРОВАНИЯ
ЯПОНСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
ДЛЯ ПРОЕКТА ПО УЛУЧШЕНИЮ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ
СЕМЯН ДЛЯ ЭКСПОРТА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

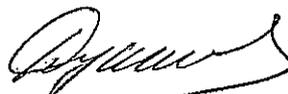
В ответ на запрос Правительства Кыргызской Республики (далее именуемый как “ПКР”), сделанный Проекту по улучшению технологии производства высококачественных семян для экспорта в Кыргызской Республике (далее именуемый как “Проект”), Японское Агентство Международного Сотрудничества (далее именуемое как “JICA”) выслала Группу по подробному обзору планирования (далее именуемая как “Группа”) под руководством Г-на Макото Накао с 26-августа по 15-сентября 2012г. Во время ее пребывания, обе стороны, как Группа, так и уполномоченные представители ПКР провели ряд обсуждений и обменялись своими мнениями о Проекте, выявленных в результате наблюдений на местах. Обе стороны также провели рабочие встречи по выработке предварительных Отчета обсуждений (O/O), Матрицы разработки проекта (МРП) и Плана деятельности (ПД) Проекта.

В итоге проведенных обсуждений и рабочих встреч, обе стороны согласились с вопросами, обозначенных в документах, приложенных к настоящему Протоколу.

Бишкек, 5 Сентября, 2012



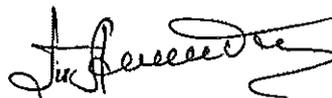
Г-н Макото Накао
Руководитель
Группа по подробному обзору планирования
Японское Агентство Международного
Сотрудничества
(JICA)



Г-н Джаныбеков Аскарбек Сапарбекович
Министр
Министерство сельского хозяйства и
мелиорации Кыргызской Республики



Г-н Барко Александр Андреевич, к.с-х н.,
Директор
Кыргызская опытно-селекционная станция
по сахарной свекле (КОСС)



Г-н Айдаралиев Таалайбек Алимбекович,
к.с-х н., Президент
Семеноводческая Ассоциация Кыргызстана
(САК)
Кыргызская Республика

Приложенные документы

1. Соглашение о техническом сотрудничестве

Обе стороны подтвердили, что Проект будет реализован в соответствии с условиями Соглашения о техническом сотрудничестве, заключенного между Правительством Японии и Правительством Кыргызской Республики, подписанного 6-октября 2004г. в г. Бишкеке (далее именуемый как “Соглашение”).

2. Название Проекта

Обе стороны дали согласие на изменение названия Проекта, с изначального названия “Проект по улучшению технологии производства высококачественных семян в Кыргызской Республике для экспорта” на «Проект продвижения производства экспортоспособных семян овощных культур».

3. Основные концепции Проекта

(1) Проект нацелен на усиление потенциала производителей семян путем предоставления тренингов по техническим навыкам производства семян, внедрения технологий по селекции растений, однако работа по новым культурам ориентированный на внутренний рынок уже не будет охватываться Проектом.

(2) Проект направлен на продвижение развития частного сектора сельского хозяйства через создания необходимых мощностей на выход в международный рынок и для удовлетворения спроса со стороны международных семенных предприятий.

(3) Проект также предполагает укрепление потенциала общественного сектора имеющих отношение к сектору семеноводства, и в рамках существующей роли государственных органов, продвижение развития семенной индустрии, в частности, в инспекции и сертификации.

Предварительные Рамки Проекта

Обе стороны согласились на предварительном варианте Рамки Проекта, представленную в виде Временной Рамки Проекта (Приложение I), Временная Матрица Разработки Проекта (МРП) (Приложение-I) и Временный План Деятельности (ПД) (Приложение-II).

Рамка Проекта будет окончательно утверждена после подписания Отчета обсуждений (O/O).

4. Предварительная Матрица Разработки Проекта и План деятельности

Предварительные варианты Матрицы разработки Проекта и Плана деятельности были разработаны с вовлечением стейкхолдеров, указанных в Приложении I и II. Матрица разработки Проекта и План деятельности будут применены как инструменты управления Проектом, и будут финализированы к моменту подписания Отчета обсуждений.

2

5. Проект Отчета обсуждений

Проект Отчета обсуждений, как официальный документ, определяющий содержание проекта технического сотрудничества, был подготовлен и согласован через ряд обсуждений, как показано в Приложении-III. Проект Отчета обсуждений будет завершен в ходе дальнейших консультаций до момента подписания.

6. Целевая территория

Обе стороны пришли к согласию о том, что целевыми зонами являются Чуйская область и Таласская область. Демонстрационным хозяйством для проведения тренингов (Тренинговая Ферма) будет основана на базе Кыргызской опытной-селекционной станции по сахарной свекле (КОСС) расположенной в Чуйской области.

7. Целевые культуры и сорта

Обе стороны пришли к согласию о том, что Проект нацелен на поддержку развития семеноводства овощных культур, таких как лук, сладкий перец и огурцы, которые впоследствии будут включены в список целевых культур на ранней стадии проектной деятельности. Дополнительные виды культур будут отбираться в целевую группу по результатам экспериментальной работы и рыночного исследования. Проект будет работать как с сортовыми так и гибридными овощными культурами в тренингах и экспериментальных работах.

8. Офис Проекта

Обе стороны пришли к согласию о том, что Офис Проекта будет основан в г. Бишкек в здании Министерства сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики.

9. Структура реализации Проекта

Данный Проект будет реализован при тесном взаимодействии различных организаций, представляющих общественный и частный секторы.

- 1) Министерство сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики (МСХМ) будет выполнять обязательства органа по реализации проекта, предоставляя Директора, Менеджера Проекта и сотрудников-контрпартнеров от его подразделений, в частности Управления растениеводства.
- 2) Республиканская Государственная семенная инспекция (РГСИ) Министерства сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики также исполняет роль органа по реализации проекта, и предоставляет сотрудников для Проектной деятельности.
- 3) Семеноводческая Ассоциация Кыргызстана (САК) будет работать в качестве координирующего звена, а также, в качестве отдела по реализации проекта при



непосредственном взаимодействии с Министерством сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики и другими соответствующими организациями, представляющих частный сектор. САК также предоставляет сотрудников для Проектной деятельности.

4) Кыргызская опытно-селекционная станция по сахарной свекле (КОСС) также будет выполнять обязательства исполнительного агентства по проведению тренингов, и предоставляет сотрудников для Проектной деятельности. Кроме того, будет выполнять обязательства по организации демонстрационного хозяйства (тренинговая ферма), обеспечения оборудованием и помещениями для хранения, помещением для проведения тренингов и содержание демонстрационного хозяйства.

Структура реализации Проекта показана в Приложении IV.

10. Единый координационный комитет

Для эффективной реализации проекта, стороны договорились о создании Единого Координационного Комитета (ЕКК). Ожидаемый круг обязанностей и условия членства в ЕКК описаны в Проекте Отчета обсуждений, приложенный к данному документу (см. Приложение 4).

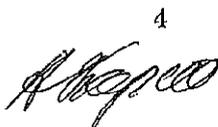
11. Обеспечение оборудованием

Для реализации мероприятий Проекта будет приобретена одна автомашина и другое необходимое оборудование. Реальная необходимость приобретения оборудования, его количество и характеристики должны быть тщательно рассмотрены и обоюдно согласованы обеими сторонами до факта закупок. Приобретенное оборудование будет, в первую очередь, использоваться в работе штата Проекта и других членов с соответствующих организаций во время реализации Проекта. Вопрос владения материальной базой Проекта будет решен путем обоюдного согласия сторон после завершения Проекта. Обе стороны пришли к согласию о том, что оборудование будет передано той организации, которая будет способна продолжить начатое проектом деятельность на некоммерческой основе после завершения проекта. Кыргызской стороной было предложено проведение совместного мониторинга по целевому использованию закупленного оборудования не только в период проекта но и в постпроектный период. Закупленное оборудования должно быть использовано только для общих и целевых интересов Проекта и подлежит мониторингу и аудиту в постпроектный период.

12. Базовое исследование и утверждение рамочных индикаторов

Исследование по сбору базовых данных будет проведена сразу же после начала проекта. Штат



4




проекта ЖАЙКА будет накапливать материал от Кыргызских партнеров собранных местными консультантами. Следующие виды данных будут отражать сданный Кыргызской стороной материал: 1) качество овощных семян выращенный каждым семеноводом и прошедшим инспекцию РГСИ (Республиканская государственная семенная инспекция). 2) объем произведенных семян овощных культур от САК (Семеноводческой Ассоциации Кыргызстана). В дополнение к этому, местные консультанты ЖАЙКА будут проводить дополнительный осмотр на наличие реального объема и вида семян овощных культур, производимых семеноводами в отдельных случаях.

Рамочные индикаторы Проекта будут определены на первом заседании ЕКК (Единый Координационный Комитет) в течении 6-ти месяцев после запуска Проекта, который будет основана на результатах базового исследования и совместных консультациях с участниками проекта.

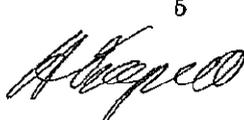
13. Предварительный временной график до начала реализации Проекта

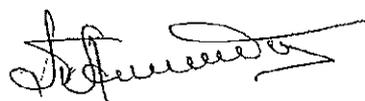
- (1) Подписание Отчета обсуждений (Ноябрь, 2012)
- (2) Начало реализации Проекта (Февраль, 2013)

Список Приложений

- Приложение-I: Проект Матрицы разработки проекта (МРП)
- Приложение -II: Проект Плана деятельности (ПД)
- Приложение -III: Проект Отчета обсуждений (О/О)
- Приложение -IV: Структура реализации



5




Матрица проекта (МП) (версия.0)

Название проекта: Проект продвижения производства экспортоспособных семян овощных культур

Срок реализации проекта: с первой половины 2013 года по 2018 года (5 лет) Исполняющее агентство: Отдел семеноводства Министерства сельского хозяйства и мелиорации

Целевая территория: Чуйская область, Таласская область

Целевая группа: Существующие и потенциальные производители семян овощных культур из Цег

Приложение 4

Дата: 7 сентября 2012 года

Краткое описание	объективно подтвержденные показатели	Источники информации/способы подт	Важные предположения
<p>Общая цель: Объем экспорта семян овощных культур целевой территории увели</p>	<p>К 3-4-ому году после завершения проекта: 1) Объем экспорта семян повысится с X тонн до Y тонн. 2) Виды экспортируемых семян овощных культур увеличатся с X до Y. 3) Количество стран, в которые экспортируются овощные семена увеличится</p>	<p>(1) Данные таможенной службы, инспекции по карантину растений, Записи САК, данные интервью среди производителей овощных культур (участники тренинга) (2), (3) САК</p>	
<p>Цель Проекта Увеличится объем производства семян овощных культур с экспорт конкурентными качествами в целевых областях</p>	<p>К концу реализации Проекта: (1) увеличение качества производимых семян овощных культур (коэффициент всхожести, чистота, жизнеспособность семян) в целевой территории (2) увеличение объема производства семян овощных культур в целевой территории повысится с X тонн до Y тонн</p>	<p>(1) Данные Карантинной инспекции, Данные интервью среди производителей семян овощных культур (участники тренинга) (2) Данные САК, Данные интервью среди производителей семян овощных культур (участники тренинга)</p>	<p>1) Разработаны политика, стратегия, законы и подзаконные акты, регулирующие вопросы развития производства семян. 2) Ценовая превосходство семян овощных культур обозначена по отношению стоимости на свежие овощи.</p>
<p>Результаты</p> <p>1 Повышена эффективность системы внедрения производства семян</p> <p>2 Технология производства семян и овощеводства распространяется посредством обучения на демонстрационных фермерских хозяйствах и полевых фермерских школах (ПФШ).</p> <p>3 Навыки сертификации для технологии выращивания семян овощных культур улучшены.</p> <p>4 Стимулируется создание бизнес структур для производителей семян и овощных культур</p>	<p>1-1. Количество предложений по политике семеноводства подготовлены от Кыргызского Клуба производителей семян (ККПС)*1 1-2. Информация о деятельности КПС распространяется 1-3. Деятельность САК активизируется</p> <p>2-1. Количество фермеров, прошедших обучение в полевых фермерских школах (ПФШ) на демонстрационной ферме 2-2. Количество ПФШ, выращивающих овощи с использованием качественных семян</p> <p>3. Увеличение количества сертификации семян овощных культур проводимой РГСИ</p> <p>4. Увеличение компаний*2 по производству семян</p>	<p>1-1, 1-2. Протокол встреч ККПС 1-3. Протоколы САК</p> <p>2-1, 2-2. Отчет по проекту</p> <p>3. Протокол РГСИ</p> <p>4. Протокол САК</p>	<p>1) Отсутствуют основные вредители и заболевания. 2) Отсутствуют чрезвычайные погодные условия, влияющие на производство семян</p>
<p>Мероприятия</p> <p>1-1. Провести исследование по производству семян, овощей, технологии и производства и ситуации с использованием семян в целевых областях (исследование BLD)</p> <p>1-2. Оказывать содействие планированию и реализации мероприятий по устойчивому управлению ККПС</p> <p>1-3. Проводить в ККПС периодические встречи с заинтересованными сторонами для обсуждения политики и положений в сфере семеноводства с последующей подготовкой рекомендаций</p> <p>1-4. Оказывать поддержку планированию и реализации мероприятий для САК для их способности улучшить свой потенциал</p> <p>1-5. Провести исследование по рынку семян за границей (включая участие на встречах АПСА и проведение исследований за рубежом)</p>	<p>Вклад</p> <p>ЖСА</p> <p>1) Японские эксперты и эксперт(ы) из третьей(их) стран(ы) Направление долгосрочных экспертов: 1) Главный советник, 2) эксперт по производству овощных семян, 3) Координатор/специалист по планированию тренингов</p>	<p>Кыргызстан</p> <p>(1) Назначение сотрудников: 1) Директор проекта (МСХМ), 2) менеджер проекта (МСХМ), 3) Контрпартнеры: Штат Управления по семеноводству, растениеводству (МСХМ), штат САК, штат РГСИ, штат КОСС</p>	<p>1) Мирная ситуация и общественный порядок в Кыргызстане не ухудшаются. 2) Спрос на семена овощных культур на международном рынке не будут снижаться</p>

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

<p>2-1. Организовать демонстрационное поле на тестовой (ых) ферме(ах) и учебном(ых) объекте(ах)</p> <p>2-2. Провести экспериментальные работы на демонстрационных полях</p> <p>2-3. Разработать учебные пособия по производству семян по результатам мероприятия 2-2</p> <p>2-4. Проводить тренинги по производству семян и ПФШ для сотрудников в демонстрационных ферм, штат-распространителей и фермеров, выступающих в качестве примера</p> <p>2-5. Проводить тренинги по управлению и переработке семян для сотрудников демонстрационных ферм, штат-распространителей и фермеров, выступающих в качестве примера</p> <p>2-6. Разработать пособие по управлению для демонстрационной фермы</p> <p>2-7. Разработать план по реализации ПФШ (включая выбор целевых районов и с/х культур)</p> <p>2-8. Оказывать поддержку фермерам-распространителям и фермерам, выступающим в качестве примера в управлении ПФШ</p> <p>2-9. Разработать руководство по внедрению производства семян по модели итерации ПФШ</p> <p>3-1. Составить пособие по контролю за вредителями и заболеваниями по результатам исследования</p> <p>3-2. Улучшить условия для проведения испытаний семян овощных культур для РГСИ</p> <p>3-3. Провести тренинг по качеству семян овощных культур для сотрудников РГСИ</p> <p>4-1. Разработать план обучения основам предпринимательства для производителей семян</p> <p>4-2. Провести тренинг по предпринимательству для производителей семян овощных культур</p> <p>4-3. Проводить последующие семинары и/или консультации для участников тренинга по предпринимательству</p> <p>4-4. Поддерживать создание бизнес отношений между Кыргызскими производителями семян/ компаниями с их зарубежными потенциальными партнерами</p> <p>4-5. Подготовить руководства по проведению тренинга по предпринимательству для производителей семян</p>	<p>Направление кратко-срочных экспертов по:</p> <p>1) Производство семян овощных культур</p> <p>2) Тренинги по сельскому хозяйству</p> <p>3) Патология семян и растений</p> <p>4) Инспекция семян</p> <p>5) Полевая Фермерская Школа</p> <p>6) Тренинги по энтомологии</p> <p>и по иным специфическим вопросам, если необходимо</p> <p>2) Предоставление оборудования: транспортное средство, оборудование по отбору семян, генератор, минитрактор, демонстрационная теплица-питомник</p> <p>3) Проведение тренинга для партнеров:</p> <p>1) в Японии</p> <p>2) в третьей стране</p> <p>(4) Местные расходы (расходы для местных консультантов, деятельность проекта)</p>	<p>2) Логистика: офис проекта, мебель, гос ферма(ы) в качестве испытательной(ых) ферм(ы)</p> <p>3) Местные расходы (электричество, отопление офиса)</p>	<p>Приложение-1</p> <hr/> <p>Предварительные условия</p> <p>Бюджет для фасилитации развития производства семян выделяется МСХМ</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* 1 Кыргызский Клуб Производителей Семян (ККПС) объединяет производителей семян и представителей семенной индустрии Кыргызстана от государственных структур, научных учреждений, НПО, кооперативы.

* 2 Новозоозданные семенные компании имеющие свои наделы работают по контракту по сбыту семян с зарубежными партнерами. Предполагается что Семенные компании получают заказы от своих зарубежных партнеров заказы на поставку и на экспорт благодаря производимым высококачественным семенам (коэффициент всхожести, чистота, жизнеспособность)

Handwritten signature

Проект продвижения производства экспортоспособных семян овощных культур Приложение -II
План деятельности

Проектный период		1год	2год	3год	4год	5год	
Месяцы							
Мониторинг	Единый Координационный Комитет (ЕКК)	▲	▲	▲	▲	▲	
	Подготовка текущего отчета	▲	▲	▲	▲	▲	
Миссии	Среднесрочная команда по аналитическому обзору			▲			
	Финальная оценочная группа					▲	
Направление экспертов							
① Долгосрочные	Главный Собственник						
	Производство семян овощных культур						
	Координатор/специалист по планированию трекинга						
	② Краткосрочные	1) производство семян овощных культур					
		2) тренинг по сельскому хозяйству					
		3) патология растений и семян					
4) инспекция семян							
5) Полевая фермерская школа							
6) энтомология							
Обучение штата контрапартнеров в Японии		→	→	→	→		
средства и оборудование		---	---	---	---	---	
Вклад Кыргызской стороны	Местные расходы						
1-1. Провести исследование по производству семян, овощей, технологии производства и ситуации с использованием семян в целевых областях (исследование по BLD)							
1-2. Оказывать содействие планированию и реализации мероприятий по устойчивому управлению ККПС							
1-3. Проводить в ККПС периодические встречи с заинтересованными сторонами для обсуждения политики и положений в сфере семеноводства с последующей подготовкой рекомендаций.							
1-4. Оказывать поддержку планированию и реализации мероприятий для САК для их способности улучшить свой потенциал							

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Проект продвижения производства экспортоспособных семян овощных культур Приложение –II
План деятельности

Проектный период	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Месяцы					
1-5. Провести исследование по рынку семян за границей (включая участие на встречах АПСА и проведение исследований за рубежом)					
2-1. Организовать демонстрационное поле на тестовой (ых) ферме(ах) и учебном (ых) объекте(ах)					
2-2. Провести экспериментальные работы на демонстрационных полях					
2-3. Разработать учебные пособия по производству семян по результатам мероприятия 2-2					
2-4. Проводить тренинги по производству, переработке и управлению семеноводства и ПФШ для сотрудников демонстрационных ферм, штат-распространителей и фермеров, выступающих в качестве примера					
2-5. Разработать пособие по управлению для демонстрационной фермы					
2-6. Разработать план по реализации ПФШ (включая выбор целевых районов и с/х культур)					
2-7. Оказывать поддержку фермерам-распространителям и фермерам, выступающим в качестве примера в управлении ПФШ					
2-8. Разработать руководство по внедрению производства семян по мониторингу					
3-1. Составить пособие по контролю за вредителями и заболеваниями по результатам исследования					
3-2. Улучшить условия для проведения испытаний семян овощных культур для РФ					
3-3. Провести тренинг по качеству семян овощных культур для сотрудников РГСИ					
4-1. Разработать план обучения основам предпринимательства для производителей семян					
4-2. Провести тренинг по предпринимательству для производителей семян овощных культур					
4-3. Проводить последующие семинары/или консультации для участников тренинга по предпринимательству					
4-4. Поддерживать создание бизнес отношений между Кыргызскими производителями семян/компаниями с их зарубежными потенциальными партнерами					
4-5. Подготовить руководства по проведению тренинга по предпринимательству для производителей семян					

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

**ПРОТОКОЛ ОБСУЖДЕНИЙ
ПО
ПРОЕКТ ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭКСПОРТОСПОСОБНЫХ СЕМЯН
ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**СОГЛАСОВАНО МЕЖДУ ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
И
ЯПОНСКИМ АГЕНТСТВОМ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА**

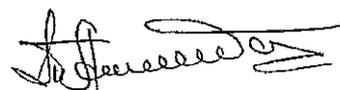
Бишкек, XX 2012

xxxxx уuuuuу
Постоянный Представитель,
Представительство в
Кыргызской Республике
Японское Агентство
Международного
Сотрудничества

xxxxxx уuuuuу
Министр,
Министерство сельского хозяйства и
мелиорации Кыргызской Республики

Г-н Барко Александр Андреевич
к.с-х н., Директор
Кыргызская
опытно-селекционная станция
по сахарной свекле

xxxxxxx уuuuuу
к.с-х н., Президент
Семеноводческая Ассоциация
Кыргыстана (САК)
Кыргызская Республика



На основе Протокола встречи по подробному обзору планирования Японского Технического Сотрудничества для Проекта продвижения производства экспортоспособных семян овощных культур в Кыргызской Республике, подписанного ... сентября 2012г. Министерством сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики (далее именуемого как «МСХМ»), Семеноводческой Ассоциацией Кыргызстана (далее именуемая как «САК»), Кыргызским опытно-селекционной станцией по сахарной свекле (далее именуемой «КОСС») и Японским Агентством Международного Сотрудничества (далее именуемое как «JICA»), JICA провела целый ряд обсуждений с МСХМ, САК и другими соответствующими организациями для разработки подробного плана Проекта продвижения производства экспортоспособных семян овощных культур в Кыргызской Республике (далее именуемого как «Проект»).

Обе стороны согласовали подробную информацию о Проекте и обсудили его основные моменты, как описано в Приложении 1 и Приложении 2 соответственно.

Обе стороны также пришли к согласию о том, что МСХМ, САК и КОСС как местные партнеры JICA, будут отвечать за реализацию проекта в сотрудничестве с JICA; координировать работу с другими соответствующими организациями, и обеспечат самостоятельное устойчивое функционирование Проекта во время реализации и после завершения Проекта, чтобы внести вклад в социально-экономическое развитие Кыргызской Республики.

Проект будет реализован в рамках Соглашения о техническом сотрудничестве, подписанного 6 октября 2004 года и Вербальной Ноты, обмен которой произойдет между Правительством Японии (далее именуемое как «ПЯ») и Правительством Кыргызской Республики.

Эффективность Протокола обсуждений является темой обмена Вербальными Нотами.

Приложение 1: Описание Проекта

Приложение 2: Основные моменты обсуждения



2



ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Обе стороны дали свое подтверждение тому, что никаких изменений в Описание Проекта больше вноситься не будет, что было обоюдно согласовано и отражено в Протоколе Встречи по Подробному обзору планирования Проекта, подписанного XX Сентября 2012 (Приложение 3).

I. ОБОСНОВАНИЕ

Кыргызстан являлся одним из основных производителей семян во времена Советского Союза, благодаря благоприятным климатическим условиям для выращивания многих сортов семян, географически располагаясь на 40-42 градусах северной широты и пользуясь изобилием водных ресурсов и ирригационных сооружений. Однако после распада Советского Союза система коллективного хозяйства была разрушена, и в связи с отсутствием системы и финансовых средств для модернизации сельскохозяйственной техники и оборудования, продуктивность сельскохозяйственного сектора стала понижаться из года в год. Показатели объема экспорта семян также упали почти до одной сотой в настоящее время, и теперь внутренний рынок семян страны полагается только на импорт семенных культур.

Правительство Кыргызской Республики находится в процессе разработки новой стратегии развития сельского хозяйства для решения существующих проблем, таких, как ухудшение плодородия почвы, негодность сельскохозяйственной техники, сельскохозяйственные кредиты и семеноводство. В частности, отрасль семеноводства, и Республиканская Государственная семенная инспекция (РГСИ) играют основную роль в развитии семеноводческой промышленности в государственном секторе. Кроме того, с помощью иностранных доноров, Кыргызская Республика является членом ISTA (Международной ассоциации по контролю качества семян) с правом выдачи Международного Оранжевого Сертификата на семена, что дает Кыргызской Республике право занимать одну из выгодных позиций для развития семеноводческой индустрии. В настоящее время Кыргызской Республике оказывается внимание со стороны иностранных производителей семян, как будущему базисному производителю высококачественных семян. Производство семян имеет высокий потенциал стать ведущей экспортной отраслью в Кыргызской Республике.

Правительство Кыргызской Республики обратилось к Правительству Японии с официальной просьбой реализовать проект по техническому взаимодействию для того, чтобы обеспечить достаточный кадровый потенциал для производства высококачественных семян.

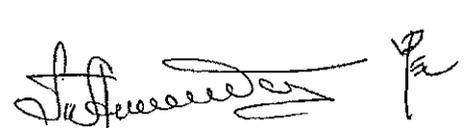
II. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

1. Название проекта

Название Проекта "Продвижение производства экспортоспособных семян овощных культур в Кыргызской Республике".



3

2. Общая цель

Объем экспорта семян овощных культур в целевых Областях увеличивается.

3. Цель Проекта

Производство экспортоспособных высококачественных семян овощных культур в целевых Областях увеличивается.

4. Результаты

- (1) Осуществленная система для развития промышленного семеноводства укреплена.
- (2) Технологии производства семян и выращивания овощных культур распространены путем обучения на тренинговых фермах и в Фермерских полевых школах (ФПШ).
- (3) Навыки и технологии сертификации семян улучшены.
- (4) Экспортные группы производителей сертифицированных семян имеют все необходимые полномочия.

5. Мероприятия

(1) Для Результата 1

- 1-1 Провести в целевых Областях исследование по производству семян, овощных культур, технологиям производства и ситуации по использованию семян (Базовое обследование данных).
- 1-2 Оказывать поддержку при планировании и реализации мероприятий по устойчивому управлению Кыргызским Клубом Производителей Семян (ККПС).
- 1-3 Проводить встречи со стейкхолдерами, кто вовлечен в обсуждение вопросов политик семеноводства и их регулирования в ККПС.
- 1-4 Оказывать поддержку при планировании и реализации мероприятий по усилению потенциала САК.
- 1-5 Провести обзор зарубежного рынка семенных культур (включая участие на встречах АСЦА).

(2) Для Результата 2

- 2-1 Основать демонстрационное хозяйство и учебные принадлежности.
- 2-2 Провести экспериментальные работы на демонстрационном хозяйстве.
- 2-3 Разработать тренинговое руководство по производству семян на основе результатов, полученных в итоге деятельности 2-2.
- 2-4 Провести обучение по семенному производству, ФПШ (фермерская полевая школа) и управлению для сотрудников учебных ферм на базе демонстрационного хозяйства.
- 2-5 Разработать Руководство по управлению для учебных хозяйств.
- 2-6 Сформулировать План реализации ФПШ (включая отбор целевой зоны и семенной культуры).
- 2-7 Оказать поддержку ФПШ, возглавляемую сотрудниками центров распространения и образцовыми фермерами.
- 2-8 Разработать руководство по реализации на основе подтверждения по семенному производству, полученному от ФШП.



(3) Для Результата 3

- 3-1 Провести исследование по болезням и насекомым. Разработать руководство по контролю за вредителями на основе результатов исследования.
- 3-2 Укрепить базу РГСИ для сертификации семян овощных культур
- 3-3 Провести обучение по устойчивости семян и видам овощных культур сотрудникам РГСИ.

(4) Для Результата 4

- 4-1 Составить план тренингов по предпринимательству для производителей семян.
- 4-2 Провести тренинги по предпринимательству для производителей семян.
- 4-3 Провести последующие семинары и/или консультации для участников тренингов по предпринимательству.
- 4-4 Поддержать создание партнерских отношений между производителями/компаниями семян овощных культур с их зарубежными потенциальными партнерами.
- 4-5 Разработать тренинговое руководство по основам предпринимательства для производителей семян овощных культур.

6. Вклад

(1) Вклад от JICA

(a) Предоставление экспертов:

Главный Советник, Производство семян овощных культур, Координатор проекта/планирование тренингов и другие специалисты по таким вопросам, как Производство семян овощных культур, Тренинги по сельскому хозяйству, Патология семян и растений, инспекция семян, Полевая фермерская школа, энтомология. Все эти специалисты будут направлены по мере необходимости для эффективной реализации Проекта.

(b) Обучение

JICA будет принимать сотрудников, вовлеченных в Проект, для технического обучения в Японии и/или странах третьего мира.

(c) Машины и производственное оборудование

JICA предоставит одну автомашину и оборудование необходимое для реализации Проекта по обоюдному согласованию сторон.

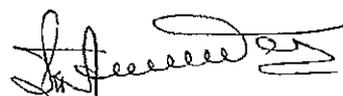
Любой другой вклад, не указанный выше, будет согласован путем обоюдных консультаций между JICA и Кыргызской стороной во время реализации Проекта, если в этом будет необходимость.

(2) Вклад Кыргызской стороны

Кыргызская сторона предпримет необходимые меры по обеспечению



5



нижеперечисленного за счет собственных средств:

- (a) Услуги местного персонала с Кыргызской стороны и административного штата, как указано в II-7;
- (b) Подходящее офисное пространство с соответствующей мебелью, отоплением и электричеством;;
- (c) Оборудование и другие материалы, необходимые для реализации Проекта, помимо того оборудования, которое будет предоставлено JICA;
- (d) Информацию и поддержку для получения медицинских услуг;
- (e) Мандаты или идентификационные карты;
- (f) Доступную информацию (включая карты и фотографии) и данные, касающиеся Проекта;
- (g) Покрытие расходов, необходимых для реализации Проекта;

7. Структура реализации

Организационная структура Проекта представлена в Приложении 1. Роли и обязанности сторон являются следующими:

(1) МСХМ

(a) Директор Проекта

Директор Проекта будет нести ответственность за общее управление Проектом и Его реализацию.

(b) Менеджер проекта

Руководитель Управления растениеводства МСХМ, как Менеджер Проекта, будет нести ответственность за управленческие и технические стороны Проекта.

(c) Контрпартнер 1

Будут исполнять сотрудники Отдела семеноводства Управления растениеводства, которые будут тесно работать с экспертами JICA и проводить необходимую координацию работу всего проекта, включая: проведение встреч, тренингов, информирования и связь с участниками проекта, организацию закупок, и др. для плавной реализации деятельности согласно результату 1 и др..

(d) Контрпартнер 2

Будут исполнять сотрудники Республиканской государственной семенной инспекции (РГСИ) при МСХМ и будут работать с экспертами JICA, в частности по семинспекции и будут ответственны за деятельность результата 3.

(2) САК

(a) Контрпартнер 3

Будут исполнять сотрудники САК которые будут тесно работать с экспертами JICA и будут нести ответственность за деятельность согласно Результату 1 и 4, и в частности: по улучшению услуг для производителей семян, по координации среди семеноводов и частного/общественного сектора, связь международными агентствами и компаниями.

(3) КОСС

(a) Контрпартнер 4

Будут исполнять сотрудники КОСС, которые будут работать тесно с

экспертами JICA и ответственны деятельность согласно Результату 2 включающий вес организационные вопросы функционирования Демонстрационного Хозяйства, обслуживания фермы и координация тренинговой программы.

(3) Эксперты JICA

Эксперты JICA будут предоставлять необходимое техническое руководство, советы и рекомендации Кыргызской стороны по любым вопросам, имеющим отношение в реализации Проекта.

(4) Единый Координационный Комитет и Рабочая Группа

Единый Координационный Комитет (далее именуемый как "ЕКК") будет создан с целью фасилитации межорганизационного взаимодействия. ЕКК будет созываться, как минимум, один раз в год, и всякий раз по мере необходимости. ЕКК будет утверждать годовые рабочие планы, делать обзор общего продвижения, проводить мониторинг и оценку Проекта, и производить обмен мнениями или основными задачами, возникшими во время реализации Проекта.

8. Проектные участки и Бенефициарии

Целевыми зонами Проекта являются Чуйская и Таласская области. Основными бенефициарами Проекта являются существующие и потенциальные производители семян овощных культур в целевых зонах.

9. Длительность

Длительность Проекта будет пять (5) лет с даты приезда первого Японского эксперта.

10. Отчетность

Кыргызская сторона и эксперты JICA будут готовить следующие отчеты совместными усилиями на Русском и Английском языках:

- (1) Полугодовой отчет о статусе реализации Проекта до завершения Проекта
- (2) Отчет о завершении Проекта на момент завершения Проекта

11. Экологические и социальные аспекты

- (1) Кыргызская сторона и JICA согласились соблюдать «Руководство JICA по экологическим и социальным аспектам», чтобы предпринять соответствующие меры для социального и экологического воздействия Проекта.

III. Инициативы Кыргызской стороны

1. Кыргызская сторона будет предпринимать необходимые меры для:

- (1) Обеспечения того, чтобы технологии и знания, приобретенные кыргызскими гражданами в результате Японского технического сотрудничества, оказали содействие экономическому и социальному развитию Кыргызской Республики, и что знания и опыт, приобретенные работниками Кыргызской Республики в результате технического обучения, также как и оборудование, предоставленное JICA, будет использовано во время реализации Проекта самым



7




эффективным образом; и

- (2) Обеспечения грантовых привилегий, льгот и преимуществ для экспертов JICA и их семей, упомянутых выше в II-7 (1), которые не менее благоприятные, чем те, которые предоставляются экспертам и членам миссии и членам их семей из третьих стран или международных организаций, осуществляющих аналогичные миссии в Кыргызской Республике.

IV. ОЦЕНКА

JICA и Кыргызская сторона будут проводить следующие совместные оценки и анализы.

1. Среднесрочный анализ в середине срока сотрудничества
2. Заключительная оценка в течение последних шести месяцев срока сотрудничества.

JICA проведет следующие оценки и анализы, главным образом, для подтверждения устойчивости и воздействия Проекта и документирования извлеченных уроков. Кыргызская сторона должны предоставить все необходимое содействие при этом.

1. Оценка по истечению трех лет после завершения Проекта
2. Последующие анализы по мере необходимости

V. ПРОДВИЖЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

В целях продвижения общественного признания и поддержки Проекту со стороны общественности Кыргызской Республики Кыргызская сторона будут предпринимать соответствующие меры.

VI. ВЗАИМНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ

JICA и Кыргызская сторона будут оказывать друг другу консалтинговую помощь при возникновении каких-либо значимых вопросов к обсуждению в период реализации Проекта.

VII. ПОПРАВКИ

Протокол обсуждений может быть дополнен Протоколом встреч, проведенных с участием JICA и Кыргызская сторона.

Протоколы встреч будут завизированы уполномоченными лицами от каждой стороны, и не обязательно, чтобы лица, подписывающие Протокол обсуждений и Протокол встреч, были одними и теми же.

Приложение 1
Приложение 2

Структура Реализации
Предполагаемые члены Единого Координационного Комитета/Рабочей Группы



8




Список предложенных лиц на членство Единый Координационный Комитет (ЕКК)

(Кыргызская сторона):

(1) Председательствующий

Министр, Министерства сельского хозяйства и мелиорации (МСХМ) (Директор Проекта)

(2) Секретарь

Советник Министра МСХМ

(3) Члены

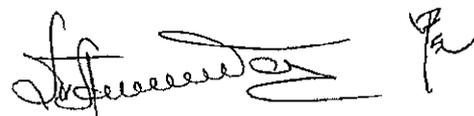
- Менеджер Проекта
- Начальник Управления растениеводства МСХМ
- Директор Республиканской государственной семенной инспекции (РГСИ)
- Президент Семеноводческой Ассоциации Кыргызстана (САК)
- Директор Кыргызской опытно-селекционной станции по сахарной свекле (КОСС)

(Японская сторона)

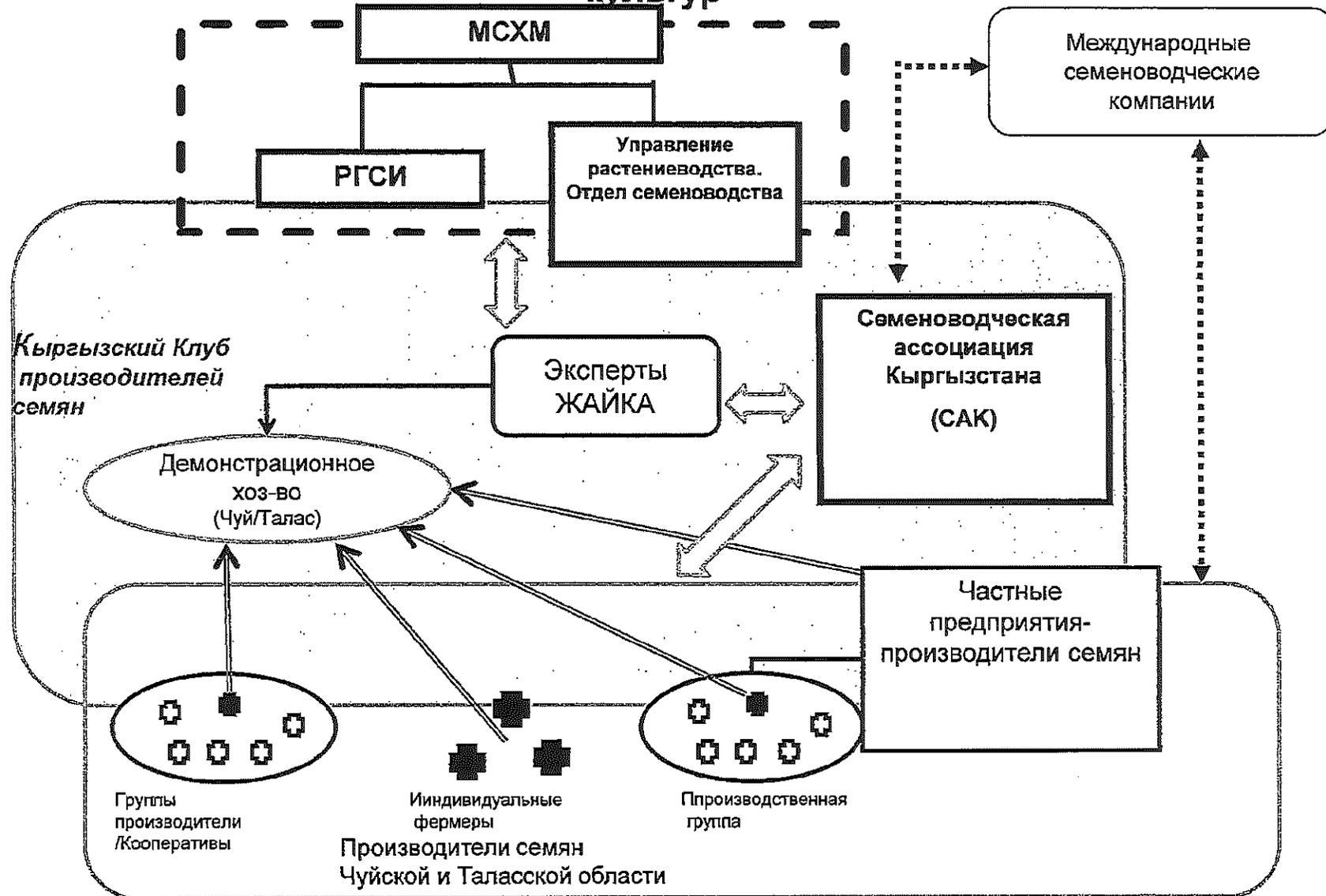
- Глава Представительства, JICA в Кыргызской Республике
- Эксперты Проекта
- Другие представители японской стороны назначенные JICA, привлекаемые по мере необходимости

Комментарий;

Официальные представители Посольства Японии могут участвовать на заседаниях ЕКК в качестве наблюдателей.

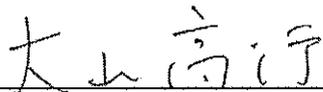


Проект продвижения производства экспортоспособных семян овощных культур

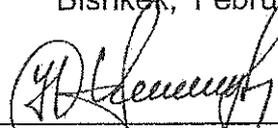


RECORD OF DISCUSSIONS
ON
PROJECT FOR PROMOTION OF EXPORTABLE VEGETABLE
SEED PRODUCTION
IN
THE KYRGYZ REPUBLIC
AGREED UPON BETWEEN
AUTHORITIES CONCERNED OF THE KYRGYZ REPUBLIC
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

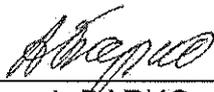
Bishkek, February 13th, 2013



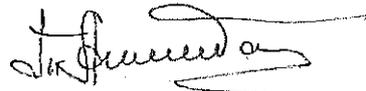
Mr. Takayuki OYAMA
Chief Representative,
Japan International Cooperation
Agency in the Kyrgyz Republic



Mr. Chyngysbek UZAKBAEV
Minister,
Ministry of Agriculture and Melioration
of the Kyrgyz Republic



Mr. Aleksandr BARKO
Chairperson,
Agricultural Cooperative "KOSS"



Mr. Taalaibek AIDARALIEV
President,
Seed Association of Kyrgyzstan (SAK)

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Project for Improvement of Seed Production Technologies of High Quality Seeds for Export in the Kyrgyz Republic signed on September 5th, 2012 between Ministry of Agriculture and Melioration of the Kyrgyz Republic (hereinafter referred to as "MoAM"), Seed Association of Kyrgyzstan (hereinafter referred to as "SAK"), Agricultural Cooperative "KOSS" (hereinafter referred to as "KOSS") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with MoAM, SAK, KOSS and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project for Promotion of Exportable Vegetable Seed Production (hereinafter referred to as "the Project").

Both parties agreed the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1 and he Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that MoAM, SAK, and KOSS (hereinafter referred to as "Kyrgyz side") the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of the Kyrgyz Republic.

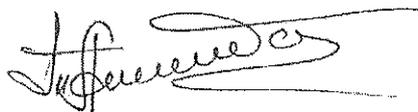
The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on October 6th, 2004 and the Note Verbales exchanged on December 21st, 2012 between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and the Government of the Kyrgyz Republic.

The effectiveness of the Record of Discussions is subject to the exchange of the Note Verbales.

Done in duplicate in the Russian and English languages, both equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Appendix 1: Project Description
Appendix 2: Main Points Discussed

茶



PROJECT DESCRIPTION

Both parties confirmed that there is no change in the project description agreed on in the minutes of meetings on the concerning Detailed Planning Survey on the Project for Improvement of Seed Production Technologies of High Quality Seeds for Export in the Kyrgyz Republic signed on September 7th, 2012.

I. BACKGROUND

Kyrgyzstan used to be one of the main seed producers during Soviet Union time thanks to favorable climate conditions for plantation of many varieties of seed, geographical location of 40-42 degrees north latitude and affluence of water resources and irrigation facilities. However after the Soviet Union dissolution a system of collective farming was destroyed, and due to lack of the system and finance of upgrading agricultural technology and machinery the productivity of agriculture has decreased year to year. The export of seed also have fallen almost to one hundredth at present and now the domestic market of seed is relying on import.

The government of the Kyrgyz Republic is in the process of formulating a new strategy of Agricultural development to tackle the existing problems such as deterioration of soil fertility, agricultural machinery, agricultural credit and seed production. In addition, with supports from foreign donors, the Kyrgyz Republic is the member of ISTA (international Seed Testing Association) with Orange International Seed Lots Certificates, which make the Kyrgyz Republic one of the favorable positions again for seed production. Presently the Kyrgyz Republic receives the attention from foreign seed industry as future station of high quality seed production. Seed Production is highly expected to be one of the leading export industries in the Kyrgyz Republic.

In order to develop human resource on high quality seed production, Government of the Kyrgyz Republic submitted the official request of technical cooperation project to the Government of Japan.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

Details of the Project are described in the Logical Framework (Project Design Matrix: PDM) (Annex 1) and the tentative Plan of Operation (Annex 2).

1. Title of the Project

The Project for Promotion of Exportable Vegetable Seed Production

2. Overall Goal

Export volume of vegetable seed in the target area increases.

3. Project Purpose

Vegetable seed production with exportable quality increases in the target

3

Oblasts.

4. Outputs

- (1) Implementation system for seed industrial development is strengthened.
- (2) Vegetable seed production skill is disseminated through training at the training farm and Farmer Field School (FFS).
- (3) Testing skills for vegetable seed are improved.
- (4) Establishment of vegetable seed production companies is promoted.

5. Activities

(1) For Output 1

- 1-1. Conduct survey on seed production, vegetable production, production technology and seed use situation in the target oblasts (BLD survey)
- 1-2. Support planning and implementation of activities for sustainable management of the KSPC.
- 1-3. Hold periodic meeting by KSPC on seed policy and regulation, and submit policy recommendations.
- 1-4. Support planning and implementation of SAK activities to improve its capacity.
- 1-5. Conduct survey on seed market in abroad (including participation in APSA meeting)

(2) For Output 2

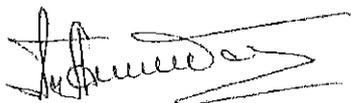
- 2-1. Establish the training farm and training facility
- 2-2. Conduct experiments at the training farm.
- 2-3. Develop training manuals for seed production based on the result of activity 2-2
- 2-4. Conduct training for staff at training farm, extension staff and model farmers on seed production (including seed handling) and FFS
- 2-5. Develop a manual for training farm management
- 2-6. Formulate implementation plan of FFS (including selection of target area and a crop)
- 2-7. Support FFS managed by extension staff and model farmers
- 2-8. Develop an implementation manual based on verification of FFS on seed production

(3) For Output 3

- 3-1. Conduct a survey on disease and insect, and develop a manual of pest control based on the result
- 3-2. Improve a facility for seed test of vegetable in SSI
- 3-3. Conduct training for SSI staff on vegetable seed health

(4) For Output 4

- 4-1. Make a training plan for vegetable seed producers on business development



4



- 4-2. Conduct business development training for vegetable seed producers
- 4-3. Conduct follow-up seminars and/or consulting for business development training participants
- 4-4. Support business matching between vegetable seed producers/companies and overseas seed companies
- 4-5. Develop a handbook of business development for vegetable seed producers

6. Input

(1) Input by JICA

(a) Dispatch of Experts

Chief Advisor, Vegetable Seed Production, Project Coordinator/Training Planning, and other experts such as Vegetable Seed Production, Agriculture Training, Plant/Seed Pathology, Seed Inspection, FFS, Entomology will be dispatched in accordance with the needs for the effective implementation of the Project.

(b) Training

JICA will receive personnel involved in the Project for technical training in Japan and/or the third countries.

(c) Machinery and Equipment

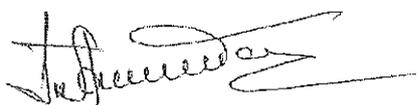
JICA will provide one vehicle and equipment necessary for the Project activities upon mutual agreement.

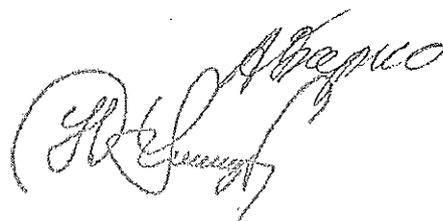
Input other than indicated above will be determined through mutual consultations between JICA and Kyrgyz side during the implementation of the Project, as necessary.

(2) Input by Kyrgyz side

Kyrgyz side will take necessary measures to provide at its own expense:

- (a) Services of Kyrgyz side's counterpart personnel and administrative personnel as referred to in II-7;
- (b) Suitable office space with necessary furniture, heating system and electricity;;
- (c) Supply of equipment and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA;
- (d) Information as well as support in obtaining medical service;
- (e) Credentials or identification cards;
- (f) Available data (including maps and photographs) and information related to the Project;
- (g) Running expenses necessary for the implementation of the Project;
- (h) Necessary facilities to the JICA experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into the Kyrgyz Republic from Japan in connection with the implementation of the Project





7. Implementation Structure

The Project organization chart is given in the Annex 3. The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

(1) MoAM

(a) Project Director

Project Director will be responsible for overall administration and implementation of the Project.

(b) Project Manager

The head of the Department of Land Management, MoAM, as the Project Manager will be responsible for managerial and technical matters of the Project.

(c) Counterpart 1

The staff member of the Division of Seed Industry under the Department of Land Management will work closely with JICA Experts and make necessary coordination for the whole project activities including meeting and training arrangement, communication among stakeholders, necessary arrangement of procurement, and smooth implementation of activities related with Output 1 etc.

(d) Counterpart 2

The staff member of Republican State Seed Inspectorate (SSI) under the MoAM will work with JICA Expert especially in the field of Seed Inspection and be responsible for activities in order to achieve Output 3.

(2) SAK

(a) Counterpart 3

The staff of SAK will work closely with JICA Experts and be responsible for activities in order to achieve Output 1 and 4 especially in improvement of service activities to seed producers, coordination among seed producers and public sector, communication with international agencies and companies.

(3) KOSS

(a) Counterpart 4

The staff of KOSS will work closely with JICA Experts and be responsible for activities related with Output 2 including making arrangement of the Training Farm, farm maintenance, and coordination of training activities.

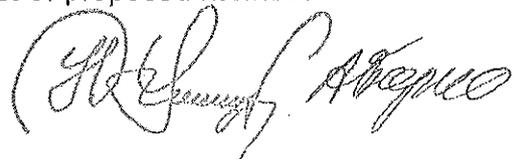
(4) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to Kyrgyz side on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(5) Joint Coordinating Committee and Working Group

Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions or major issues that arise during the implementation of the Project. A list of proposed members





of JCC is shown in the Annex 4.

8. Project Site(s) and Beneficiaries

The target areas of the Project are Chui Oblast and Talas Oblast. Main target beneficiaries are the present and potential vegetable seed producers in the target areas.

9. Duration

The duration of the Project will be five (5) years from the date when the first Japanese expert is dispatched.

10. Reports

Kyrgyz side and JICA experts will jointly prepare the following reports in Russian and in English.

- (1) Progress Report on semiannual basis until the project completion
- (2) Project Completion Report at the time of project completion

11. Environmental and Social Considerations

Kyrgyz side and JICA agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.

III. UNDERTAKINGS OF KYRGYZ SIDE

Kyrgyz side will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Kyrgyz nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of the Kyrgyz Republic, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of the Kyrgyz Republic from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and
- (2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II-7 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in the Kyrgyz Republic.

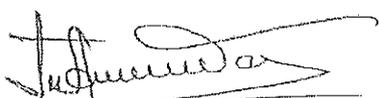
IV. EVALUATION

JICA and Kyrgyz side will jointly conduct the following evaluations and reviews.

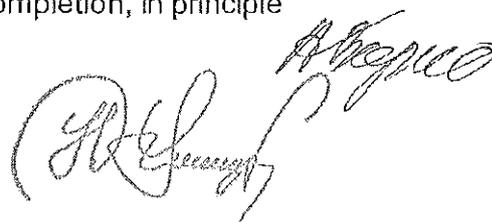
1. Mid-term review at the middle of the cooperation term
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the cooperation term.

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Project and draw lessons. Kyrgyz side is required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three (3) years after the project completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis

木山


7



V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, Kyrgyz side will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Kyrgyz Republic.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA and Kyrgyz side will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

VII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings among JICA and Kyrgyz side.

The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

- Annex 1. Logical Framework (Project Design Matrix: PDM)
- Annex 2. Tentative Plan of Operation
- Annex 3. Project Organization Chart
- Annex 4. A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee



MAIN POINTS DISCUSSED

1. Basic Concepts of the Project

The main focus of the Project is to strengthen the capacity of seed producers by providing technical training on the skill of seed production. Introducing technology of plant breeding and new varieties in domestic market will not be in the scope of the Project.

The Project aims at promoting private sector development in agriculture through acquisition of necessary capacity for international seed business to meet the demand from international seed enterprises.

The Project also intends to enhance the capacity of related public organizations within their present scope of roles to promote seed industry development especially in inspection and certification.

2. Target crops

The Project addresses only vegetable crop and at least Onion, Sweet Pepper and Cucumber will be included in the target crops for production training activities at the early stage of the Project. Additional target crops will be selected based on the result of experiments and marketing surveys. The Project will use both hybrid and open-pollinated varieties in the production training and experiments.

3. Coordination and harmonization of related institutions

The Project will be implemented under the initiative and supervision of the MoAM with the cooperation of various organizations from both public and private sectors. Therefore, the close collaboration among MoAM, SAK, KOSS and relevant organizations is indispensable for the smooth and successful implementation of the Project.

END



Project Design Matrix (PDM) (Ver.0)

Project Name: Project for Promotion of Exportable Vegetable Seed Production

Project Period: The first half of the Year 2013 to Year 2018
(5 years)

ANNEX-1

Implementation agency: Department for Land Management under the Ministry of Agriculture and Melioration (MOAM), Seed Association of Kyrgyzstan (SAK), State Seed Inspectorate (SSI)

Target Group: Present & Potential Vegetable Seed Producers in the target area (approx.500 farmers)

Target Area: Chui Oblast, Talas Oblast

Date: 26, November 2012

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal:</p> <p>Export volume of vegetable seed in the target area increases.</p>	<p>By 3 to 4 years after the project completion:</p> <p>1) Volume(t) of seed export will increase from X to Y.</p> <p>2) Number of variety of vegetable seed exported will increase from X to Y.</p> <p>3) Destination country for vegetable seed export will increase from X to Y.</p>	<p>1) Data of Custom, State Quarantine Inspectorate (SQI), Record of SAK, and Sample interview to vegetable seed producers (training participants)</p> <p>2), 3)SAK</p>	
<p>Project Purpose</p> <p>Vegetable seed production with exportable quality increases in the target Oblasts</p>	<p>By the end of the Project, vegetable seed production (t) with exportable quality (germination rate, purity and seed health) in the target Oblasts increase from X to Y.</p>	<p>1) Data of State Seed Inspectorate (SSI), Sample interview to vegetable seed producers (training participants)</p> <p>2) Record of SAK, Sample interview to vegetable seed producers (training participants)</p>	<p>1) Policy, strategy, regulation, and act for seed industrial development are maintained.</p> <p>2) Price competitiveness of vegetable seed is maintained in comparison with fresh vegetables.</p>
<p>Outputs</p> <p>1 Implementation system for seed industrial development is strengthened.</p> <p>2 Vegetable seed production skill is disseminated through training at the training farm and Farmer Field School(FFS).</p> <p>3 Testing skills for vegetable seed are improved.</p> <p>4 Establishment of vegetable seed production company is promoted.</p>	<p>1-1.Number of policy recommendations submitted by the Kyrgyzstan Seed Producer Club (KSPC)</p> <p>1-2. Classes and number of dissemination of information on seeds to be implemented by KSPC or SAK to the persons concerned.</p> <p>1-3. Number of services to be provided practically by SAK increases from X to Y.</p> <p>2-1.Number of trained farmers who conduct FFS.</p> <p>2-2.Number of vegetable seed producers who participated in training and FFS.</p> <p>2-3. Out of the above vegetable seed producers, number of vegetable seed producers who practice the technologies and knowledge obtained through training</p> <p>3-1. Number of vegetable seed samples tested by SSI is increased from X to Y.</p> <p>3-2. Score of testing skills according to the certification of ISTA is improved.</p> <p>4.Number of vegetable seed production company*2 is increased from X to Y.</p>	<p>1-1,1-2.Meeting record of the KSPC</p> <p>1-3. Record of SAK</p> <p>2-1, 2-2.Project report</p> <p>3. Record of SSI</p> <p>4. Record of SAK</p>	<p>1) Serious pest and disease damaging seed production do not occur.</p> <p>2) Extreme weather affecting seed production does not occur.</p>
<p><i>Handwritten signature</i></p> <p>Activities</p>	<p>Inputs</p>		

杏

Handwritten signature

Handwritten signature

	JICA	Kyrgyzstan	
1-1. Conduct survey on seed production, vegetable production, production technology and seed use situation in the target oblasts (BLD survey)			1) The peace and order do not turn worse in Kyrgyzstan.
1-2. Support planning and implementation of activities for sustainable management of the KSPC.	(1) Japanese experts	(1) Allocation of Personnel: 1) Project Director(MOAM), 2) Project Manager(MOAM), 3) Counterparts: Staff of Seed Industry Division (MOAM), SSI, Staff of SAK and Kyrgyz Selection Station on Sugar Beet (KOSS)	2) International demand for vegetable seed production in Kyrgyzstan does not decrease.
1-3. Hold periodic meeting by KSPC on seed policy and regulation, and submit policy recommendations.	Dispatched of Long term experts: 1) Chief Advisor, 2) Vegetable Seed Production, 3)Coordinator/Training planning	(2) Facilities: Project office, Land for training, Furniture (3) Local Costs :Expenses for Heating system, Electricity	
1-4. Support planning and implementation of SAK activities to improve its capacity.			
1-5. Conduct survey on seed market in abroad (including participation in APSA meeting)	Dispatched of Short term experts: 1) Vegetable Seed Production 2) Agriculture Training 3) Plant/Seed Pathology 4) Seed Inspection 5) FFS 6) Entomology and in specific fields as necessary		
2-1. Establish the training farm and training facility	2) Provision of equipment: vehicle, seed selection machine, testing machine, power generator, net screen house, small tractor, plastic house		
2-2. Conduct experiments at the training farm.			
2-3. Develop training manuals for seed production based on the result of activity 2-2	(3) Provision of counterpart training : 1) in Japan 2) in the third country		Budget for facilitation of seed industry development is allocated to MOAM.
2-4. Conduct training for staff at training farm, extension staff and model farmers on seed production (including seed handling) and FFS	(4) Local costs (Expenses for Local consultants, project activities)		
2-5. Develop a manual for training farm management			
2-6. Formulate implementation plan of FFS (including selection of target area and a crop)			
2-7. Support FFS managed by extension staff and model farmers			
2-8. Develop a implementation manual based on verification of FFS on seed production			
3-1. Conduct a survey on disease and insect, and develop a manual of pest control based on the result			
3-2. Improve a facility for seed test of vegetable in SSI			
3-3. Conduct training for SSI staff on vegetable seed health			
4-1. Make a training plan for vegetable seed producers on business development			
4-2. Conduct business development training for vegetable seed producers			
4-3. Conduct follow-up seminars and/or consulting for business development training participants			
4-4. Support business matching between vegetable seed producers/companies and overseas seed companies			
4-5. Develop a handbook of business development for vegetable seed producers			

本

*1 The Kyrgyzstan Seed Producer Club (KSPC) consists of the stakeholders in seed industry in Kyrgyzstan, such as government officials, researchers, NGOs, and cooperatives of seed producers

*2 Vegetable Seed Production Company owns its farm or make a contract with seed producers, instructing technical skills for seed production. The Company is supposed to meet the demand

Project for Promotion of Vegetable Seed Production for Export
Plan of Operations

ANNEX-

Project Year		1st			2nd			3rd			4th			5th			
Month		10	11	12	10	11	12	10	11	12	10	11	12	10	11	12	
Monitoring	Joint Coordination Committee (JCC)		▲			▲			▲			▲			▲		
	Submission of the Progress Report	▲		▲		▲		▲		▲		▲		▲		▲	
Dispatch of Missions	Mid-term Review Survey Team								▲								
	Final Evaluation Team														▲		
Dispatch of Experts	(1) Long-term																
	Chief Advisor																
	Vegetable Seed Production																
	Coordinator / Training Planning																
	(2) Short-term																
	1) Vegetable Seed Production																
	2) Agriculture Training																
	3) Plant/Seed Pathology																
4) Seed Inspection																	
5) FFS																	
6) Entomology																	
Training of C/P Personnel in Japan			▼			▼			▼			▼					
Facility and Equipment	----->																
Kyrgyzstan side's Input	1) Allocation of Personnel																
	2) Project Office, Land for training																
	3) Local Costs																

本

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Project for Promotion of Vegetable Seed Production for Export
Plan of Operations

Project Year	1st			2nd			3rd			4th			5th		
	10	11	12	10	11	12	10	11	12	10	11	12	10	11	12
1-1. Conduct survey on seed production, vegetable production, production technology and seed use situation in the target oblasts (BLD survey)															
1-2. Support planning and implementation of activities for sustainable management of the KSPC.															
1-3. Hold periodic meeting by KSPC on seed policy and regulation, and submit policy recommendations.															
1-4. Support planning and implementation of SAK activities to improve its capacity															
1-5. Conduct survey on seed market in abroad (including participation in APSA meeting)															
2-1. Establish the training farm and training facility															
2-2. Conduct experiments at the training farm															
2-3. Develop training manuals for seed production based on the result of activity 2-2															
2-4. Conduct training for staff at training farm, extension staff and model farmers on seed production (including seed handling) and FFS															
2-5. Develop a manual for training farm management															
2-6. Formulate implementation plan of FFS(including selection of target area and crop)															
2-7. Support FFS managed by extension staff and model farmers															
2-8. Develop a implementation manual based on verification of FFS on seed production															
3-1. Conduct a survey on disease and insect, and develop a manual of pest control based on the result															

-96-

Handwritten initials/signature on the left margin.

Handwritten signature at the bottom left of the page.

Handwritten signature in the bottom row of the table.

Handwritten signature at the bottom right of the page.

Project for Promotion of Vegetable Seed Production for Export
Plan of Operations

Project Year	1st			2nd			3rd			4th			5th			
Month	10	11	12	10	11	12	10	11	12	10	11	12	10	11	12	
3-2. Improve a facility for seed test of vegetable in SSI	█	█														
3-3. Conduct training for SSI staff on vegetable seed health			█													
4-1. Make a training plan for vegetable seed producers on business development		█														
4-2. Conduct business development training for vegetable seed producers		█			█			█			█			█		
4-3. Conduct follow-up seminars and/or consulting for business development training participants				█												
4-4. Support business matching between vegetable seed producers/companies and overseas seed companies				█												
4-5. Develop a handbook of business development for vegetable seed producers						█					█					

-100-

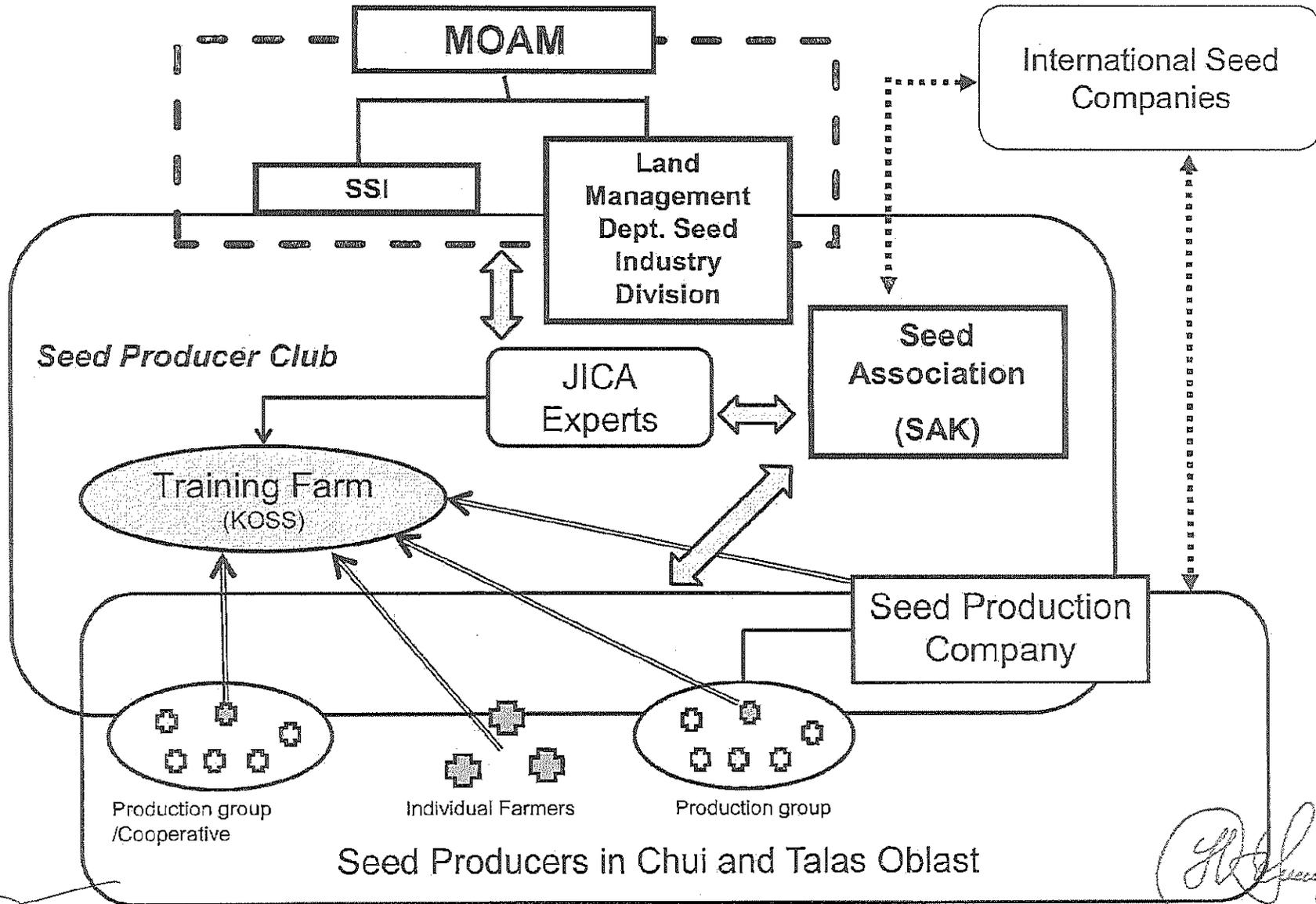
木
ch

Abeyaratne

[Signature]

[Signature]

Project for Promotion of Exportable Vegetable Seed Production



-101-

A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee (JCC)

(Kyrgyz Side)

(1) Chair-Person

Minister, Ministry of Agriculture and Meriolation (MoAM) (Project Director of the Project)

(2) Secretary

Minister's Advisor, MoAM

(3) Members

- Project Manager of the Project
- Head of Division of Seed Industry, MoAM
- Director of Republican State Seed Inspectorate (SSI)
- President of Seed Association of Kyrgyzstan (SAK)
- Director of KOSS Agricultural Cooperative (KOSS)

(Japan Side)

- Chief Representative, JICA Kyrgyz Republic Office
- Experts assigned to the Project
- Other Japanese personnel concerned dispatched by JICA, as and when required

Note;

Officials of the Embassy of Japan and others may attend the Joint Coordinating Committee as Observers.

Project for Promotion of Vegetable Seed Production for Export
Plan of Operations

Project Year	1st												2nd												3rd												4th												5th												
Kyrgyzstan Fiscal Year	2013												2014												2015												2016												2017												2018
Japanese Fiscal Year	2013												2014												2015												2016												2017												2018
Month	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	1	2													
activities for sustainable management of the KSPC.	1-2-1.																																																												
	1-2-2.																																																												
1-3. Hold periodic meeting by KSPC on seed policy and regulation, and submit policy recommendations.	1-3-1.																																																												
	1-3-2.																																																												
1-4. Support planning and implementation of SAK activities to improve its capacity.	1-4-1.																																																												
	1-4-2.																																																												
1-5. Conduct survey on seed market in abroad (including participation in APSA meeting and survey in abroad)	1-5-1.																																																												
	1-5-2.																																																												
2-1. Establish demonstration field at test farm (s) and training facility(ies)	2-1-1.																																																												
	2-1-2.																																																												
2-2. Conduct test cultivation at training farm.	2-2-1.																																																												
	2-2-2.																																																												
2-3. Make a training manuals for seed production based on the result of activity 2-2	2-3-1.																																																												
	2-3-2.																																																												

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ПРОТОКОЛ ОБСУЖДЕНИЙ
ПО
ПРОЕКТУ ПРОДВИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭКСПОРТООРИЕНТИРОВАННЫХ
СЕМЯН ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

СОГЛАСОВАНО МЕЖДУ ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
И
ЯПОНСКИМ АГЕНТСТВОМ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

г. Бишкек, 13 февраля 2013 г.

Ояма Такаюки
Глава Представительства
Японского Агентства
Международного
Сотрудничества в Кыргызской
Республике

Узакбаев Ч.М.
Министр сельского хозяйства и
мелиорации Кыргызской Республики

Барко А. А.
Председатель
сельскохозяйственного
кооператива «КОСС»

Айдаралиев Т. А.
Президент
Семеноводческой ассоциации
Кыргызстана (САК)

В соответствии с Протоколом встречи по подробному обзору планирования Японского Технического Сотрудничества для Проекта по улучшению технологии производства высококачественных семян для экспорта в Кыргызской Республике, подписанного 5 сентября 2012 г. Министерством сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики (далее именуемого как «МСХМ»), Семеноводческая ассоциация Кыргызстана (далее именуемая как «САК»), Сельскохозяйственный кооператив «КОСС» далее именуемое как «КОСС») и Японским Агентством Международного Сотрудничества (далее именуемое как «JICA»), JICA провела целый ряд обсуждений с МСХМ, САК, КОСС и другими соответствующими организациями для разработки подробного плана Проекта продвижения производства экспортоориентированных семян овощных культур в Кыргызской Республике (далее именуемого как «Проект»).

Обе стороны согласовали подробную информацию о Проекте и обсудили его основные пункты, как описано в Приложении 1 и Приложении 2 соответственно.

Обе стороны также пришли к согласию о том, что МСХМ, САК и КОСС далее именуемые как «Кыргызская сторона»), как местные партнеры JICA, будут отвечать за реализацию проекта в сотрудничестве с JICA; координировать работу с другими соответствующими организациями, и обеспечат самостоятельное устойчивое функционирование Проекта во время реализации и после завершения Проекта, чтобы внести вклад в социально-экономическое развитие Кыргызской Республики.

Данный Проект будет реализован в рамках Соглашения о техническом сотрудничестве, подписанного 6 октября 2004 года и Обменными нотами от 21 декабря 2012 года между Правительством Японии (далее именуемое как «ПЯ») и Правительством Кыргызской Республики.

Эффективность Протокола обсуждений является темой обмена Вербальными Нотами.

Настоящий Протокол обсуждений составлен на английском и русском языках, и оба Текста имеют одинаковую силу. В случае расхождения между русским и английским текстами приоритет имеет английский текст.

Приложение 1: Описание Проекта

Приложение 2: Основные пункты обсуждения

太

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Обе стороны подтвердили, что никаких изменений в Описание Проекта больше вноситься не будет, что было обоюдно согласовано и отражено в Протоколе Встречи по Подробному обзору планирования Проекта по улучшению технологий производства высококачественных семян для экспорта в кыргызской республике, подписанного 7 сентября 2012.

I. ОБОСНОВАНИЕ

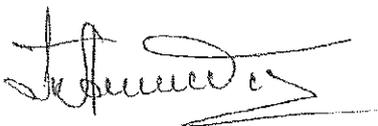
Кыргызстан являлся одним из основных производителей семян во времена Советского Союза, благодаря благоприятным климатическим условиям для производства различных сортов семян, располагаясь на 40-42 градусах северной широты и пользуясь изобилием водных ресурсов и ирригационных сооружений. Однако после распада Советского Союза система коллективного хозяйства была разрушена, и в связи с отсутствием системы и финансовых средств для модернизации сельскохозяйственной техники и оборудования, продуктивность сельскохозяйственного сектора стала снижаться из года в год. Показатели объема экспорта семян также упали почти до одной сотой в настоящее время, и теперь внутренний рынок семян страны полностью полагается на импорт.

В настоящее время Правительство Кыргызской Республики разрабатывает новую стратегию развития сельского хозяйства для решения существующих проблем, таких как ухудшение плодородия почвы, нехватка сельскохозяйственной техники, кредиты и семеноводство. В частности, отрасль семеноводства, и Республиканская Государственная семенная инспекция (РГСИ) играют основную роль в развитии семеноводческой промышленности в государственном секторе. Кроме того, с помощью иностранных доноров, Кыргызстан является членом ISTA (Международной ассоциации по контролю качества семян) с правом выдачи Международного Оранжевого Сертификата на семена, что дает Кыргызстану право занимать одну из выгодных позиций для развития семеноводческой индустрии. В настоящее время Кыргызстану оказывается внимание со стороны иностранных производителей семян, как будущему производителю высококачественных семян. Производство семян имеет потенциал стать ведущей экспортной отраслью в Кыргызстане.

Правительство Кыргызской Республики обратилось к Правительству Японии с официальной просьбой реализовать проект по техническому сотрудничеству в целях развития человеческого потенциала для производства высококачественных семян.

II. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

Подробное описание Проекта представлено в Матрице Проекта




(Приложение 1) и предварительном плане действий (Приложение 2).

1. Название проекта

Продвижение производства экспортоориентированных семян овощных культур.

2. Общая цель

Увеличение объема экспорта семян овощных культур в целевых регионах.

3. Цель Проекта

Увеличение объема производства высококачественных семян овощных культур в целевых регионах.

4. Ожидаемые результаты

- (1) Системы реализации для развития семеноводства усилена.
- (2) Технологии производства семян овощных культур распространены путем обучения на базе демонстрационного хозяйства и фермерских полевых школ (ФПШ).
- (3) Навыки проверки семян овощных культур улучшены.
- (4) Продвижение создания компаний по производству семян овощных культур.

5. Деятельность

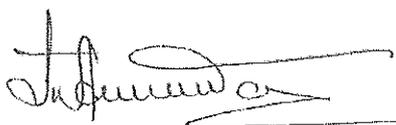
(1) По результату 1

- 1-1. Проведение в целевых регионах исследования по производству семян, овощных культур, технологиям производства и ситуации по использованию семян (Базовое обследование данных);
- 1-2. Содействие в планировании и реализации деятельности по устойчивому управлению Клубом семеноводов Кыргызстана (КСК);
- 1-3. Периодическое проведение заседаний КСК по вопросам политики и регулирования в сфере семеноводства, и предоставление рекомендаций;
- 1-4. Содействие в планировании и реализации деятельности САК в целях усиления его потенциала;
- 1-5. Проведение исследование зарубежного рынка семян (включая участие в заседаниях АПСА).

(2) По результату 2

- 2-1. Создание демонстрационного хозяйства и учебных пунктов;
- 2-2. Проведение экспериментов на базе демонстрационного хозяйства;
- 2-3. Разработка учебных пособий по производству семян по результатам деятельности 2-2;

✍



4



- 2-4. Проведение обучения для сотрудников учебных хозяйств, консультантов и пилотных фермеров по семенному производству;
- 2-5. Разработка руководства по управлению демонстрационным хозяйством;
- 2-6. Разработка Плана реализации ФПШ (включая отбор целевой зоны и сельхозкультур);
- 2-7. Содействие ФПШ, управляемые сотрудниками центров распространения и пилотными фермерами;
- 2-8. Разработка руководства по реализации на основе подтверждения по производству семян, полученному от ФШП

(3) По результату 3

- 3-1. Проведение исследования по вредителям и заболеваниям и на основе полученных результатов разработка руководства по борьбе с вредителями;
- 3-2. Улучшение лабораторного оборудования РГСИ по проверке семян овощных культур;
- 3-3. Проведение обучения для сотрудников РГСИ по проверке здоровья семян овощных культур.

(4) По результату 4

- 4-1. Разработка плана тренинга по развитию бизнеса для производителей овощных семян;
- 4-2. Проведение тренинга по развитию бизнеса для производителей овощных семян;
- 4-3. Проведение последующих семинаров и/или консультаций для участников тренинга по развитию бизнеса;
- 4-4. Содействие установлению деловых связей между компаниями / производителями овощных семян Кыргызстана и зарубежными семенными компаниями;
- 4-5. Разработка учебного пособия по основам предпринимательства для производителей семян.

6. Вклад

(1) Вклад от JICA

(а) Предоставление экспертов:

Главный Советник, Производство семян овощных культур, Координатор проекта и другие специалисты по таким вопросам, как демонстрационное поле, патология, управления качеством семян, техническое распространение, организации фермеров, Закон о семеноводстве. Все эти специалисты будут направлены по мере необходимости для эффективной реализации Проекта.

本



(b) Обучение

JICA будет принимать сотрудников, вовлеченных в Проект, для технического обучения в Японии и/или странах третьего мира.

(c) Машины и производственное оборудование

JICA предоставит одну автомашину и оборудование необходимое для реализации Проекта по обоюдному согласованию сторон.

Любой другой вклад, не указанный выше, будет согласован путем обоюдных консультаций между JICA, МСХМ и АСК во время реализации Проекта, если в этом будет необходимость.

(2) Вклад Кыргызской стороны

Кыргызская сторона предпримут необходимые меры по обеспечению нижеперечисленного за счет собственных средств:

- (a) Услуги местного персонала с Кыргызской стороны и административного штата, как указано в II-7;
- (b) Соответствующее офисное помещение с необходимой мебелью, отоплением и электричеством;
- (c) Предоставление оборудования и другие необходимые материалы для реализации Проекта, помимо того оборудования, которое будет предоставлено со стороны JICA;
- (d) Информацию и поддержку для получения медицинских услуг;
- (e) Мандаты или идентификационные карты;
- (f) Доступной информации (включая карты и фотографии) и данные касающиеся Проекта;
- (g) Покрытие текущих расходов, необходимых для реализации Проекта;
- (h) Необходимые условия для экспертов JICA для перевода и использования денежных средств, отправленных из Японии с Кыргызскую Республику для реализации Проекта.

7. Структура реализации

Организационная структура Проекта представлена в Приложении 3. Роль и обязанности сторон являются следующими:

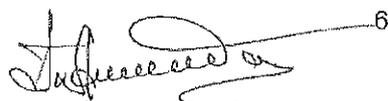
(1) МСХМ

(a) Директор Проекта

Директор Проекта будет нести ответственность за общее управление Проектом и его реализацию.

(b) Менеджер проекта

Начальник управления земледелия МСХМ, в качестве менеджера Проекта, будет нести ответственность за управленческие и





технические вопросы Проекта.

(с) *Партнер 1*

Специалисты управления земледелия МСХМ будут тесно работать с экспертами JICA и осуществлять координацию всей деятельности проекта, в т.ч. организации встреч и тренингов, поддержание связи с заинтересованными сторонами, осуществление закупок, и выполнение деятельности по достижению результата 1.

(d) *Партнер 2*

Специалисты РГСИ при МСХМ будут работать с экспертами JICA, в частности в сфере семенной инспекции и нести ответственность за деятельность по достижению результата 3.

(2) САК

(а) *Партнер 3*

Сотрудники САК будут тесно работать с экспертами JICA и нести ответственность за выполнение деятельности по достижению результата 1 и 4, в частности по улучшению качества услуг оказываемых производителям семян, координации производителей семян и государственного сектора, поддержание связи с международными организациями и компаниями.

(3) КОСС

(а) *Партнер 4*

Сотрудники КОСС будут тесно работать с экспертами JICA и нести ответственность за выполнение деятельности по достижению результата 2, в т.ч. организации демонстрационного хозяйства, координации обучения.

(3) Эксперты JICA

Эксперты JICA будут осуществлять техническое руководство, предоставлять рекомендации для Кыргызской стороны по всем вопросам, относящиеся к реализации Проекта.

(4) Совместный координационный комитет и Рабочая группа

Совместный координационный комитет (далее именуемый как "СКК") будет создан с целью продвижения взаимодействия между организациями. СКК будет проводиться один раз в год, и по мере необходимости. СКК будет утверждать годовые рабочие планы, проводить обзор проделанной работы, осуществлять мониторинг и оценку Проекта, и осуществлять обмен мнениями или основными вопросами, возникающими в ходе реализации Проекта. Список предлагаемых членов СКК представлен в приложении 4.

8. Проектные участки и бенефициарии

Целевыми регионами Проекта являются Чуйская и Таласская области. Основными бенефициарами Проекта являются существующие и потенциальные производители семян овощных культур в целевых регионах.

 7



9. Длительность проекта

Длительность Проекта составит пять (5) лет с даты приезда первого Японского эксперта.

10. Отчетность

Кыргызская сторона и эксперты JICA будут совместно готовить следующие отчеты на русском и английском языках:

- (1) Отчет о ходе реализации Проекта до завершения Проекта на полугодовой основе;
- (2) Отчет о завершении Проекта на момент завершения Проекта

11. Экологические и социальные аспекты

- (1) Кыргызская сторона и JICA согласились соблюдать «Руководство JICA по экологическим и социальным аспектам» в целях обеспечения соответствующих мер для социального и экологического воздействия Проекта.

III. Инициативы Кыргызской стороны

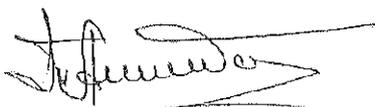
1. Кыргызская сторона будут предпринимать необходимые меры для:

- (1) Обеспечения того, чтобы технологии и знания, приобретенные кыргызскими гражданами в результате Японского технического сотрудничества, оказали содействие экономическому и социальному развитию Кыргызской Республики, и что знания и опыт, приобретенные работниками Кыргызской Республики в результате технического обучения, также как и оборудование, предоставленное JICA, будет использовано во время реализации Проекта самым эффективным образом; и
- (2) Предоставление привилегий, льгот и преимуществ для экспертов JICA и их семей, упомянутых выше в II-7 (1), которые не менее благоприятные, чем те, которые предоставляются экспертам и членам миссии и членам их семей из третьих стран или международных организаций, осуществляющих аналогичные миссии в Кыргызской Республике.

IV. ОЦЕНКА

JICA и Кыргызская сторона будут совместно проводить следующие оценки и обзоры.

1. Среднесрочный анализ в середине срока сотрудничества



2. Заключительная оценка в течение последних шести месяцев срока сотрудничества.

JICA проведет следующие оценки и анализы, главным образом, для подтверждения устойчивости и воздействия Проекта и получения уроков. Кыргызская сторона должна оказывать все необходимое содействие при этом.

1. Оценка по истечению трех лет после завершения Проекта
2. Последующие анализы по мере необходимости

V. ПРОДВИЖЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ

В целях продвижения поддержки Проекта, Кыргызская сторона будет предпринимать соответствующие меры для широкого информирования общественности Кыргызской Республики о проекте.

VI. ВЗАИМНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ

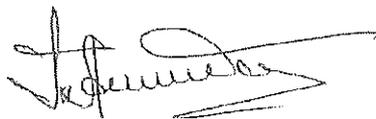
JICA и Кыргызская сторона будут консультироваться при возникновении каких-либо значимых вопросов в ходе реализации Проекта.

VII. ПОПРАВКИ

Протокол обсуждений может быть дополнен Протоколом встреч МЕЖДУ JICA И Кыргызской стороной.

Протоколы встреч будут подписаны уполномоченными лицами от каждой стороны, и не обязательно, чтобы лица, подписывающие Протокол обсуждений и Протокол встреч, были одними и теми же.

- Приложение 1. Структура Реализации (Матрица проекта)
- Приложение 2. Предварительный план действий
- Приложение 3. Схема организации проекта
- Приложение 4. Список предполагаемых членов Совместного координационного комитета



ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ОБСУЖДЕНЫ

1. Основная концепция проекта

Основным направлением проекта является укрепление потенциала производителей семян путем проведения технического обучения по производству семян. В рамках данного проекта не предполагается внедрение технологий селекции и новых сортов во внутренний рынок.

Проект направлен на содействие развитию частного сектора в сельском хозяйстве за счет приобретения необходимого потенциала для международного бизнеса для удовлетворения спроса со стороны международных семеноводческих предприятий.

Проект также предполагает укрепление потенциала соответствующих государственных организаций в целях содействия развитию семеноводства, особенно в сфере инспекции и сертификации.

2. Целевые культуры

Проект рассматривает только овощные культуры и по крайней мере такие культуры как лук, сладкий перец и огурцы будут включены в список целевых культур для проведения производственного тренинга на ранней стадии проекта. Другие целевые культуры будут отобраны на основе результатов экспериментов и маркетинговых исследований. В рамках проекта будут использоваться как гибридные так и открыто-опыляемые сорта при проведении производственного тренинга и экспериментов.

3. Координация и гармонизация соответствующих учреждений

Реализация Проекта будет осуществляться по инициативе и под руководством МСХМ при сотрудничестве с различными организациями как с государственного, так и частного секторов. Соответственно, тесное сотрудничество между МСХМ, САК, КОСС и соответствующим организациям является важным условием для успешной реализации проекта.

☆

Конец



Матрица проекта (МП) (версия.0)

ПРИЛОЖЕНИЕ-1

Название проекта: Продвижение производства экспортоспособных семян овощных культур

Срок реализации проекта: первое полугодие 2013 г. по 2018 г. (5 лет)

Исполнительное агентство: Министерство сельского хозяйства и мелиорации (МСХМ), Семеноводческая ассоциация Кыргызстана (САК), Республиканская государственная семенная инспекция (РГСИ)

Приложение 1

Целевой регион: Чуйская и Таласская области

Целевая группа: Существующие и потенциальные производители овощных семян в целевых регионах (около 500 фермеров)

Дата: 26 ноября 2012 г.

Краткое описание	Объективно проверяемые индикаторы	Источники проверки	Важные предпосылки
<p>Общая цель:</p> <p>Увеличение объема экспорта семян овощных культур в целевой территории.</p>	<p>К 3-4-ому году после завершения проекта:</p> <p>1) Объем экспорта семян увеличится с X тон до Y тон.</p> <p>2) Количество сортов экспортируемых овощных семян увеличится от X до Y.</p> <p>3) Количество стран, в которые экспортируются овощные семена,</p>	<p>1) Данные Таможенной службы, Службы карантина растений (СКР), интервью с САК, и выборочное интервью с производителями семян (участники тренингов)</p> <p>2) Документы САК</p>	
<p>Цель проекта</p> <p>Увеличение объема производства экспортоспособных семян овощных культур в целевых областях</p>	<p>К концу реализации Проекта:</p> <p>(1) Качество семян овощных культур (всхожесть, чистота, здоровье семян) в целевых областях повысится</p> <p>2) Производство семян овощных культур в целевых областях увеличится с X тон до Y тон.</p>	<p>1) Данные Республиканской семенной инспекции (РГСИ), выборочное интервью с производителями семян (участники тренингов)</p> <p>2) САК, выборочное интервью с производителями семян</p>	<p>1) Поддерживается политика, стратегия, нормативно правовые акты для развития семеноводческой отрасли.</p> <p>2) Поддерживается ценовая конкурентоспособность семян овощных культур в сравнении в</p>
<p>Ожидаемые результаты</p> <p>1 Усиление системы реализации для развития семеноводства</p> <p>2 Распространение технологии производства семян овощных культур распространяется путем проведения обучения на базе демонстрационного хозяйства и полевых фермерских школах (ПФШ).</p> <p>3 Улучшение навыков проверки/сертификации семян овощных культур.</p> <p>4 Продвижение создания компаний, занимающиеся производством семян овощных культур.</p>	<p>1-1. Количество рекомендаций предоставленных Клубом семеноводов Кыргызстана (КСК) *1</p> <p>1-2. Распространение информация о деятельности КСК.</p> <p>1-3. Улучшение качества услуг САК.</p> <p>2-1. Количество обученных фермеров, которые проводят ПФШ.</p> <p>2-2. Количество производителей овощных семян, принявших участие в тренинге и</p> <p>3. Увеличение количества тестирования образцов овощных семян РГСИ.</p> <p>4. Увеличение количества компаний, занимающиеся производством овощных</p>	<p>1-1,1-2. Протоколы встреч КСК</p> <p>1-3. Документы САК</p> <p>2-1, 2-2. Отчет проекта</p> <p>3. Документы РГСИ</p> <p>4. Документы САК</p>	<p>1) Отсутствуют серьезные вредители и заболевания, наносящие урон производству семян .</p> <p>2) Отсутствуют чрезвычайные погодные условия, влияющие на производство семян.</p>
<p>Деятельность</p> <p>1-1. Проведение исследования по производству семян, овощей, технологии производства и ситуации с использованием семян в целевых областях</p>	<p>ИСА</p>	<p>Кыргызстан</p>	<p>1) Мирная ситуация и общественный порядок в Кыргызстане не ухудшаются.</p>

С

[Подпись]

[Подпись]

[Подпись]

1-2.	Содействие планированию и реализации мероприятий по устойчивому управлению КСК	1) Японские эксперты	(1) Назначение сотрудников: 1) Директор Проекта (МСХМ), 2) Менеджер проекта (МСХМ), 3) Партнеры: сотрудники Отдела семеноводства (МСХМ, РГСИ), сотрудники САК и КОСС.	2) Международный спрос на производство семян овощных культур в Кыргызстане не снижается.
1-3.	Периодическое проведение заседаний КСК по вопросам политики и регулирования в сфере семеноводства, и предоставление рекомендаций.	Направление долгосрочных экспертов: 1) Главный советник, 2) Эксперт по производству овощных семян, 3) Координатор/специалист по планированию тренингов		
1-4.	Содействие в планировании и реализации деятельности САК в целях усиления его потенциала.			
1-5.	Проведение исследования зарубежного рынка семян (включая участие в заседаниях АПСА).	Направление краткосрочных экспертов по: 1) производству семян овощных культур; 2) тренингу в сельском хозяйстве; 3) патологии семян/растений; 4) семенной инспекции; 5) фермерской полевой школе; 6) энтомологии; и по иным специфическим вопросам, по мере необходимости	(2) Помещение и оборудование: Офис проекта, земля для проведения обучения, офисная мебель	
2-1.	Организация демонстрационного хозяйства и учебного объекта		(3) Местные расходы: расходы на отопление, электричество	
2-2.	Проведение экспериментов на базе демонстрационного хозяйства			
2-3.	Разработка учебных материалов по производству семян по результатам деятельности 2-2			
2-4.	Проведение тренинга по производству семян и ФПШ для сотрудников демонстрационного хозяйства, консультантов и пилотных фермеров	2) Предоставление оборудования: транспортное средство, оборудование по отбору семян, электрогенератор, трактор, испытательное оборудование, пластиковый дом		
2-5.	Разработка руководства по управлению демонстрационным хозяйством			
2-6.	Разработка плана реализации ФПШ (в том числе отбор целевого региона и с-х культуры)	3) Проведение тренинга для партнеров: 1) в Японии 2) в третьей стране		
2-7.	Содействие ФПШ управляемые консультантами и пилотными фермерами			
2-8.	Разработка руководства по реализации на основе проверок ФПШ по производству семян	4) Местные расходы (расходы на местных консультантов, деятельность проекта)		
3-1.	Проведение исследования по болезням и вредителям и разработка пособия по контролю за вредителями по результатам исследования			
3-2.	Улучшение лабораторного оборудования по проверке семян овощных культур в РГСИ			
3-3.	Проведение тренинга для сотрудников РГСИ по здоровью семян овощных культур			

春

Бюджетные средства на развитие семеноводства выделяются МСХМ

4-1.	Разработка плана тренинга по развитию бизнеса для производителей овощных семян		
4-2.	Проведение тренинга по развитию бизнеса для производителей овощных семян		
4-3.	Проведение последующих семинаров и/или консультаций для участников тренинга по развитию		
4-4.	Содействие установлению деловых связей между компаниями/производителями овощных семян и зарубежными компаниями		
4-5.	Разработать учебный материал по предпринимательству для производителей семян		

*1 Клуб семеноводов Кыргызстана (КСК) состоит из заинтересованных сторон в семеноводческой отрасли Кыргызской Республики таких как государственные служащие, научные работники, НПО, кооперативы семеноводов

*2 Семенная компания имеет хозяйство или заключает договор с производителями семян обучая техническим навыкам для производства семян. Предполагается что компания будет удовлетворять

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten signature

Список предлагаемых членов Совместного Координационного Комитета (СКК)

(Кыргызская сторона)

(1) Председатель

Министр, Министерство сельского хозяйства и мелиорации (Директор проекта)

(2) Секретарь

Советник министра СХМ

(3) Члены

- Менеджер проекта
- Начальник отдела семеноводства МСХМ
- Начальник Республиканской государственной семенной инспекции (РГСИ);
- Президент Семеноводческой ассоциации Кыргызстана (САК);
- Председатель сальскохозяйственного кооператива (КОСС)

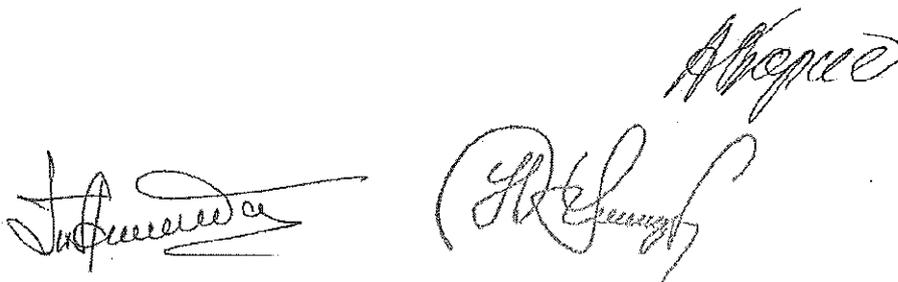
(Японская сторона)

- Глава Представительства JICA в Кыргызской Республики
- Эксперты проекта
- Другие японские сотрудники, направляемые JICA по мере необходимости

Примечание:

Сотрудники посольства Японии и другие могут присутствовать на заседаниях Совместного координационного комитета в качестве наблюдателей.

本



The image shows three handwritten signatures. On the left is a signature in Japanese characters (本). In the center is a signature in Cyrillic script, likely representing the Kyrgyz side. On the right is a signature in Japanese characters, likely representing the Japanese side.

4. キルギス種子法

SEED LAW OF THE KYRGYZ REPUBLIC

This Law includes the main provisions regulating the production, certification, distribution and use of seed and propagation material of all plant species and provides the legal basis for seed production entities and regulates their interrelations with other persons and entities of seed production.

Article 1. Definitions

The following definitions are used in this Law:

Accreditation - official acknowledgement of powers to exercise certain activities in seed certification

Introduction into Trade –availability, offer, storage, handover, shipment or delivery of seeds for sale and consent to exchange or receive as remuneration.

Seed Owner –physical or legal entity that owns seed on legal ground

Patent Owner– physical or legal entity (plant breeder, author of the variety, employer, assignee, heir) or entities of any form of ownership, holding a patent for a certain variety in a legally prescribed manner.

The National Catalogue of Varieties and Hybrids Released for Use - the list of varieties and hybrids which are released for use at the territory of the Kyrgyz Republic after the official testing (henceforth the National Register).

Post Control – identify the varietal attributes of agricultural plants and seed and identify the varietal purity of plants by sowing of seed at the special plots and their follow-up check.

Inspection - identify the varietal characteristics of seed as well as pomological conformity of used varieties of horticultural species conducted to determine the varietal purity or typicality of plants, weeds, diseases and also supervision of technological requirements for hybrid seed multiplication.

License Agreement - in accordance with this agreement the patent owner transfers the use right for protected variety to another entity or person within the limits of transferred rights specified by the agreement as well as limits of time, territory and way of payment.

Protected Variety – the variety protected by patent for breeding achievements and registered in the State Register of Protected Breeding Achievements of the Kyrgyz Republic.

Originator – a breeder or a breeding institution that has developed the variety and (or) provides its maintenance.

Breeder's Seed – seed of primary (early) stages of seed production of a certain variety produced by a breeder or an originating institution.

Patent – a document protecting the varieties, hybrids of species which is provided for by the Law of the KR “On Legal Protection of Breeding Achievements”

Seed Lot - a certain amount of seed authenticated by a single document.

Register of Species – species that are subject to mandatory registration in the National Catalogue of Varieties and Hybrids Released for Use. This Register includes species which are of strategic importance for the national economy and food security.

Sowing Characteristics - a set of seed qualities that specify their appropriateness for sowing.

Seed Sampler – the official representative of the State Seed Inspectorate who has a right to take samples from seed lots to control their quality.

Seed Reproduction - reproduction of seed in the process of multiplication. The subsequent stages of pre-basic seed multiplication.

Seed – planting material, plants and parts of plants thereof intended for propagation and multiplication.

Variety- a botanical grouping of cultivated plants regarded as an independent unit, which is distinct, uniform and stable.

Varietal Characteristics – indicators for varietal purity of seed.

Varietal Seed - seed of varieties and hybrids included into the National Catalogue of Varieties, and also cultivated at its territory with the permission of the governmental agricultural authority after receiving the appropriate conformity certificate

The List of Species –varietal seeds of species which are subject to mandatory examination for their varietal and sowing characteristics.

Seed Production – activity that includes the set of actions on production, purchase, processing, storage, transportation, sale and use of seed as well as state control, both varietal and seed.

Seed Enterprise – the legal entity that carries out production, cleaning, packaging and sale of seed.

ISTA – International Seed Testing Association. Membership and accreditation of the laboratory given by the Association gives the right to the authorised organisation to issue the international conformity certificate for seed.

OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development. Multiplication of varietal seed of different species is done in accordance with the Schemes of this organisation.

Seed of Early Generations – seed, seed crops and seed plantations obtained from the subsequent multiplication of breeder’s seed at early generation seed producing farms and other farms.

The objects in the area of seed production are: variety (clone, line, hybrid, population, mixture of varieties); seeds, seed crops and seed producing crops and plantations.

The subjects in the area of seed production are:

- 1) the author of the variety;
- 2) the originator of the variety
- 3) seed producers and seed traders
- 4) seed enterprise
- 5) seed users, except individuals, producing seed at their household plots, garden-plots, etc with no right to sell them.
- 6) physical and (or) legal entities, rendering the services on identification of varietal and sowing characteristics, on state testing of varieties and hybrids of agricultural species.

Article 2. Seed Legislation and its Scope

- 1 The seed legislation comprises this Law, other laws of the Kyrgyz Republic and associated by-laws.
2. This Law shall be applied to local and imported seed of all species of agricultural, forestry, fruit, berry, ornamental, flower and medicinal herbal plants intended for multiplication and breeding.
3. The provisions of the this Law shall be valid for the whole territory of the Kyrgyz Republic in relation to all producers, consumers of seeds and planting material as well as intermediary procurement, trading and transport agencies, including legal and physical entities, including from foreign states.

Article 3. Authorities that Carry out the Activities on Seed

1. The activities on seed in the Kyrgyz Republic are carried out by governing, coordinating and executive institutions. The governing institutions are the Ministry of Agriculture and Water Resources and its authorised divisions and in the forestry sector - the State Forestry Agency of the Government of the Kyrgyz Republic- (henceforth in the Law "the State agriculture (forestry) management institution").
2. The Coordinating institution is the National (inter-ministerial) Seed Council comprising the representatives of stakeholders and persons – producers, intermediaries and consumers. It defines the policy and strategy of seed production, develops and approves the legislation regulating the interrelations between the subjects.
3. The executive institutions are the entities enjoying the powers to carry out the activities as follows:

- 1) state testing of varieties and hybrids of agricultural species for being released for use at the territory of the Kyrgyz Republic, testing of varieties to legally protect the breeding achievements;
- 2) state control over the sowing and varietal characteristics of seed and planting materials of agricultural and other species;
- 3) issuing of conformity certificates and licenses for seed

Article 4. The Principles of Seed Production and Certification

1. The seed production in the Kyrgyz Republic is organised in accordance with schemes developed in the Kyrgyz Republic and OECD Schemes. The schemes should ensure the uniformity of definitions for their multiplication at the whole territory of the Kyrgyz Republic and meet the following principles:

- the schemes recognise the categories of seed as pre-basic, basic, C1 and subsequent generations;
- seed of protected varieties are produced and sold only with the permission of patent owner;
- compulsory certification of all seed species, field inspection of hybrid varieties, plots shall be conducted by authorised persons appointed by the manager of the state agriculture (forestry) management institution;
- the number of generations of varietal seed shall be strictly limited by the license agreement between the patent owner and the seed producer;
- multiplication of seed of protected varieties outside the Kyrgyz Republic for their subsequent import is done on contract (agreement) basis following the consultation with the originator of the variety;
- Originators of varieties are obliged to have the security and carry-over stocks of breeder's seed of these varieties in the amount that is specified by the respective by-laws of the state agriculture (forestry) management institution.

2. The varietal seed intended for sowing and sale are subject to compulsory certification based on the List of Species for Certification approved by the state agriculture (forestry) management institution.

Inspection of seed, post control, seed sampling and analysis methodologies are conducted in accordance with the Rules developed in the Kyrgyz Republic and also the OECD and ISTA Rules.

Conformity certificate is issued for varietal seed that meet the requirements of the national standards, while seed not meeting these requirements are provided with the analysis results.

Seed for export are accompanied with the international conformity certificate.

The seed inspection and certification agency shall have the exclusive right to issue the conformity certificates.

The state seed production services, state seed inspectorates (forestry and cotton seed stations) and accredited laboratories upon the request of the state agriculture (forestry) management institution are entitled to issue a document certifying varietal and sowing characteristics.

Varietal seed not included in the List of Species mandatory for examination, are multiplied and sold in accordance with the quality specified at the package and accompanying documents.

3. The State Commission on Variety and Hybrids Testing (hence forth the State Commission), based on the field and laboratory tests, identifies the value of varieties and hybrids for cultivation and use in various agro-climatic zones of the Kyrgyz Republic and conformity criteria of protectability of a new variety for distinctness, uniformity and stability. The State Commission can use for testing the data from the originator of the variety or seed owner.
4. The state agriculture (forestry) management institution established the List of Species that are subject to mandatory field testing to be released for use at the territory of the Kyrgyz Republic.
5. Varieties and hybrids released for use at the territory of the Kyrgyz Republic should be included in the National Catalogue.

For this the variety should meet the following requirements:

- a) the corresponding to the requirements description of the variety, its origin and the breeding methods should be provided;
- b) appropriate name should be given;
- c) sample of the variety should be available in the variety testing agency.

The National Catalogue is published in mass media at least once a year. If the conditions for recording (registration) of the variety in a state variety testing agency are no longer fulfilled, it can make a proposal to withdraw the variety from the Catalogue.

After withdrawal varieties or hybrids of plants from the National Catalogue, the seed lots of these varieties can be in trade during the next two years.

Article 5. Labelling, Packaging and Storage of Varietal Seed

1. The seed for sale should be packed in appropriate package and are subjected to labelling. The label with the full and true information of the seed quality shall be affixed to any container of seed.
2. Seed sampler conducts the control checks of trustworthiness of information specified by the label, the type and category of seed.

Packages of seed which have been chemically or biologically treated shall have the appropriate warning note, and the label or accompanying document shall have the instruction for safe handling and any information on types and possible consequences of the effect of chemicals on the health of people and animals.

2. Physical and legal entities entitled to the production and sale of seed (planting material) are obliged within several years or a year to retain (maintain) unchanged the varietal and sowing characteristics of seed specified in the conformity certificate, and also the original name of the variety.

Storage of seed shall be done in compliance with the appropriate by-laws adopted by the state agriculture (forestry) management institution.

The originators of varieties are obliged to have constantly available stock of breeder's seed of these varieties in the amount prescribed by the appropriate technical requirements of the state agriculture (forestry) management institution.

Article 6. The right to seed production and sale

1. All physical and legal entities have the right to produce and sale seed if they have the permission of the owner of seed taking into account the interests of the patent owner for the protected variety and if they are registered by the seed inspection agency as seed producer and (or) trader.

2. Seed producers shall be entitled to:

- Independently define the volumes of seed production and sell them at negotiated prices to the governmental and other clients as well as at the seed market;
- obtain the permission (contract) from the originator of the variety or seed owner to produce and sale varietal seed and have the licence agreement for protected varieties that is signed with the patent owner or its assignee.
- requesting seed inspection and certification agency, state seed inspections, cotton and forestry seed stations to conduct seed tests and issue conformity certificates and seed quality documents within the time allowing provision of operational information.

When disagree with the decision of the inspection agency to contest the decision in accordance with the legislation of the Kyrgyz Republic.

3. Seed producers are obliged:

- strictly observe seed multiplication schemes for varieties included in the National Catalogue and obtain the conformity certificate for grown seed;
- keep record of the amount, origin of seed sold or used on farm and their varietal and sowing characteristics;

- ensure storing of record materials in agriculture for three years and in forestry - for five years;
- timely submit a request to the state agriculture (forestry) management institution to conduct the inspection of seed crops and field inspection of hybrid plots;
- check and survey seed crops and plantations and control quarantine objects in accordance with the Law on plant quarantine in the Kyrgyz Republic;
- ensure free access of personnel of the state agriculture (forestry) management institution and its respective authorised structures to the fields with seed crops and hybrid crops and plantations, to all seed lots submitted for sowing characteristics' analysis, to seed storages and book-keeping documents in order to enable them to fulfil their duties.

Article 7. Registers of seed producers, traders, importers and exporters

1. Any physical and legal entity willing to produce and (or) sell is obliged to apply in the prescribed manner for registration as a seed producer and trader to the seed inspection and certification agency.
2. Seed enterprises rendering the services on seed cleaning, packing, and sale also should obtain the registration in the seed inspection agency.
3. The seed inspection and certification institution shall independently maintain the Register of seed producers and the Register of seed trade in the form approved by the state agriculture (forestry) management institution.
4. The Register is published by the seed inspection agency at least once in six months.
5. The wholesale and retail sellers who are included in the Register of Seed Trade are authorised to sell and offer for sale officially labelled seed in accordance with the procedures provided for by this Law.

Article 8. Seed Stocks, their Establishment and Use

1. The State Seed Stock and Regional Seed Stocks shall be established in order to ensure seed supply to other regions with no seed production or with limited capacities for seed production as well as to foreign countries in accordance with the international agreements and in order to provide aid to regions suffered from natural disasters.
2. To the State and Regional Seed Stocks should be procured the seed of varieties listed in the National Catalogue of Varieties Released for Use or the varieties that have the permission for this from the state agriculture (forestry) management institution.
3. The volumes of State Seed Stock by groups of species procured as the national resource with their producers specified are defined by the Government of the Kyrgyz Republic upon the recommendation of the state agriculture (forestry) management institution and are established

through the purchase of seed on a contract basis from seed producers of the Kyrgyz Republic and importers.

4. The volumes of Security and Reserve Seed Stocks as the national resource for the case of loss of crops caused by unfavourable climatic conditions and other natural disasters are defined by the state agriculture (forestry) management institution.
5. The volumes of Regional Seed Stocks by groups of species are defined by the local executive institutions and are established through the purchasing of seed from seed producers on a contract basis within and outside of administrative boundaries as well as from the importers.
6. The State Seed Stock is administered by the state agriculture (forestry) management institution. The way of use of the Regional Seed Stocks is defined by the local executive institutions.

Article 9. Introduction of Seed into Trade

1. The introduction of seed in trade is the guarantee of their conformity by the appearance and variety to the varietal and sowing characteristics, requirements of this Law for which the conformity certificate has been issued.
2. Seed lots of reproduced seed of one (the same) variety and generation when being introduced into trade can be blended on condition that the new seed lot is homogeneous.
3. In exceptional cases when there is a threat to the national food security in order to restore the volume of Security Stock the state agriculture (forestry) management institution is entitled to permit to commercialise the seed mixtures of different varieties or categories.
4. The seed of varieties included in the List of Species, but which have not been tested (have not passed through) the state variety testing, can be used:
 - for breeding and experimental work;
 - for the production of seed to be exported;
 - upon the request of the breeder to establish the seed stock for testing of breeding achievements
 - for exhibiting;
 - for use at household plots
5. It is prohibited to introduce into seed:
 - of varieties that pose a threat to the country environment and population health.
 - of varieties included in the List of Species specified in paragraph 4 of Article 4 but have not passed the state variety testing (have not been tested)
 - if labelling and packaging are made with infringing the requirements of the documents on

standardisation;

- having no quarantine certificate;
- having no document certifying valid varietal and sowing characteristics or with expired certificate;
- of protected varieties, hybrids with no licences agreement concluded with the patent owner
- that have been chemically or biologically treated if it is transported in bulk.

6. Genetically modified varieties are not permitted for use until they are tested and examined in appropriate ecosystems.

Growing of genetically modified varieties of plants is done under the supervision of the authorised agencies at that these authorised agencies assess their impact upon the environment and human health.

The authorised agencies after making the examination of this variety should report on the results to the state agriculture (forestry) management institution and to the applicant.

In case of the positive results of the examination the variety is sent for the official variety testing to be released for use.

Article 10. Foreign Seed Trade

1. The decision on the volume of seed to be procured to the State Import Stock is made by the Government of the Kyrgyz Republic and is implemented through the centralised state customers.

Other persons and entities are entitled to purchase seed abroad independently at their own expenses in accordance with the established procedure.

2. It is prohibited to import to the Kyrgyz Republic the seed:

- of varieties included in the List of Species specified in paragraph 4 of Article 4 but have not passed the state variety testing (have not been tested)
- having no document certifying varietal and sowing characteristics;
- having no import quarantine permit for import and transit, as well as phytosanitary certificate or a certificate issued by the exporting country;
- that have been chemically or biologically treated if it is transported in bulk.

3. It is prohibited to send seed by mail from foreign countries to citizens of the Kyrgyz Republic as well as transport as luggage without a quarantine permit.

4. The exported seed shall meet the terms provided by contracts and international agreements and

no DS listed as objects prohibited for export according to the prescribed order.

5. The international certificate (ISTA) as well as the seed quality documents issued by the seed certification agencies of exporting countries which have the respective agreement with the seed inspection agency on conditions that OECD seed varietal certificates are available with subsequent re-registration for national certificates.
6. The Government of the Kyrgyz Republic shall define custom-houses and frontier quarantine check-points empowered to control import of seed.

Article 11. The State Control over Seed Quality

1. The state control over the seed quality is carried out by the seed inspection agency which is empowered to:
 - perform unimpeded varietal and seed control of seed producers in procurement and trading organisations regardless institutional dependency and ownership;
 - control and conduct inspection of seed crops;
 - take samples and analyse seed samples in order to identify their sowing characteristics;
 - request the necessary data and documents for seed crops and plantations, for the quantity and quality of seed from seed producers, procurement and trading agencies;
 - not to issue the documents on seed quality of varieties which have been procured and multiplied with law infringement;
 - reject seed crops and plantations in case of infringement of production technology;
 - detain seed lots alongside with vehicles, containers and packages for inspection and arbitration control;
 - issue a written note to any seed producer and trader prescribing to eliminate the deficiencies found in seed and its submission for re-check within the period set by the authorised inspector. In case if this prescription has not been fulfilled the authorised inspector has the right to take a decision to use this seed for food or fodder, or to destroy the seed if it has been treated with hazardous chemicals.
 - not to issue seed quality documents for seed of protected varieties if the there is no license agreement available with the patent owner of protected variety.
2. The state agriculture (forestry) management institution and its authorised subordinates have the right to exclude from the List of Seed Producers (or Traders), to withdraw the permit for seed production and trade from any physical or legal entity that infringes the seed producing discipline on repeated occasions or sells seed with diverging from the national standards.
3. When excluding from the List of Seed Producers (or Traders), the state agriculture (forestry)

management institution and its authorised subordinates arrange special publication to inform the customers through the mass media.

4. The State Service for Variety and Seed Control operates (functions) based on the regulations approved by the Government of the Kyrgyz Republic. The operation of the accredited laboratories is regulated by the state agriculture (forestry) management institution.
5. The head of the state agriculture (forestry) management institution is entitled in coordination with the Government of the Kyrgyz Republic to establish the additional agencies (institutions) to enforce this Law.

Article 12. Liability for Violation of this Law

1. Any physical and legal entity engaged in seed production and sale, state agencies responsible for seed quality control as well as the authorised agencies responsible for seed safety which infringe the provisions of this Law, and also which wilfully or recklessly provide any false or misleading information on seed; alter, deface or withdraw any certificate, label, or other official record without lawful authority, commit intentional falsification of seed samples are liable according to the existing legislation of the Kyrgyz Republic.
2. Damage (loss) incurred by the customer resulting from purchase of poor quality or counterfeit seed is reimbursed on the cost of violator. The customer shall be entitled to demand:
 - replacement of the seed lot with a seed lot of similar variety;
 - annulment of the contract and indemnification for losses in the court.
3. The producer and supplier shall not be responsible for deterioration of varietal and sowing characteristics caused by independent circumstances.
4. The period of limitation to submit a claim is three years.

Article 13. On Enforcement of this Law

1. This Law shall be enforced after three months since its official publication.
2. The Government of the Kyrgyz Republic shall bring its resolutions in conformity with this Law.

The President of the Kyrgyz Republic ~

K. Bakiev

January 8, 2007

