

ネパール園芸開発計画フェーズⅡ 巡回指導調査団報告書

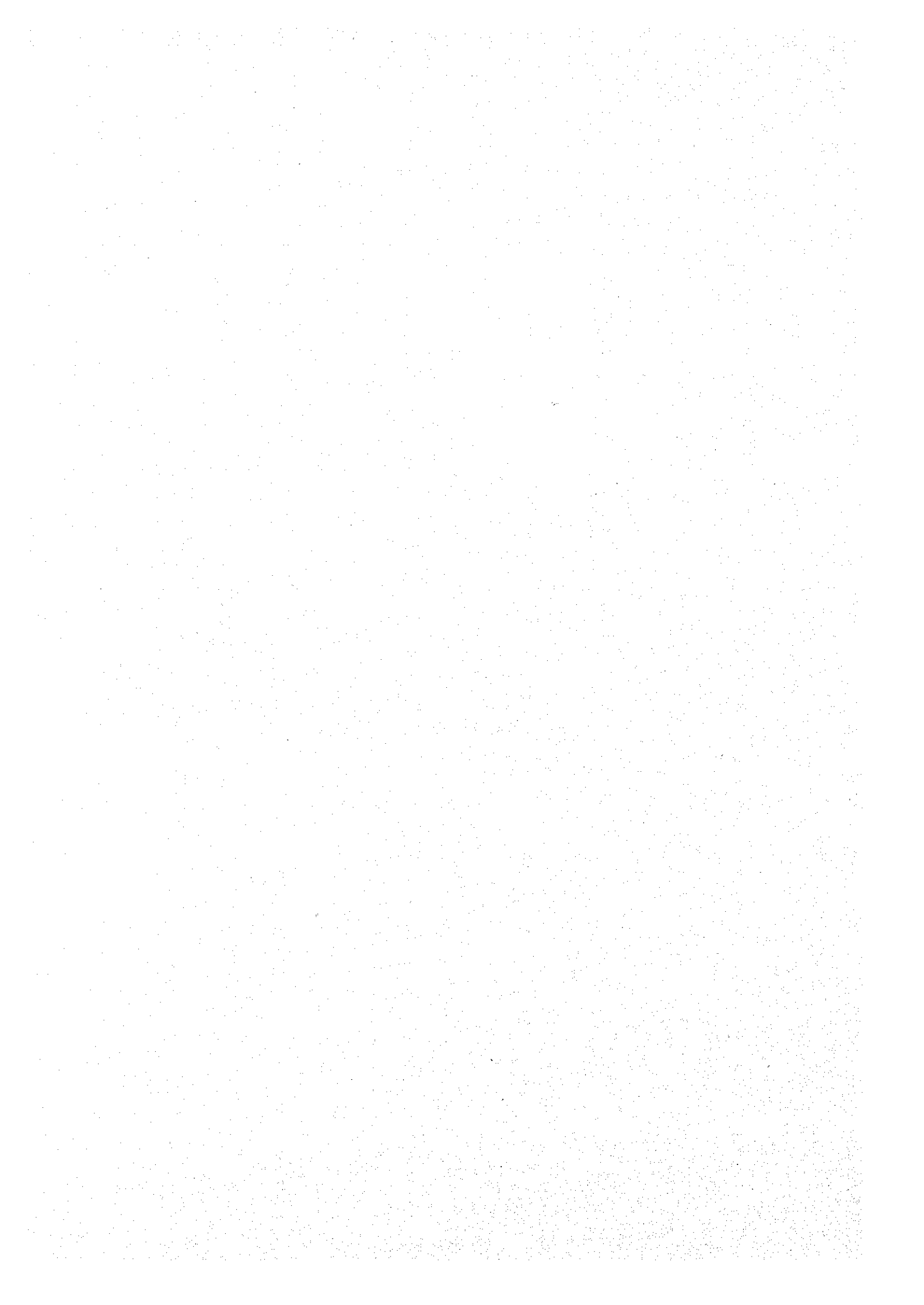
平成 7 年 10 月



国際協力事業団

LIBRARY

農 開 畜
J R
95 - 58



ネパール園芸開発計画フェーズⅡ
巡回指導調査団報告書

平成7年10月

国際協力事業団



1128547 [5]

序 文

国際協力事業団は、ネパール国実施機関との討議議事録（R/D）に基づき、ネパール園芸開発計画フェーズⅡを平成4年11月12日から5カ年間の計画を実施しています。

本プロジェクトの協力開始後3年目に当たり、事業の進捗状況及び現状を把握するとともに相手国プロジェクト関係者及び派遣専門家に対し適切な指導と助言を行うことを目的として、当事業団は、平成7年10月11日から11月22日まで農林水産省果樹試験場保護部長・是永龍二氏を団長とする巡回指導調査団を現地に派遣しました。

本報告書は、同調査団によるネパール政府関係者との協議及び現地調査結果等を取りまとめたものであり、本プロジェクトの円滑な運営のために活用されることを願うものです。

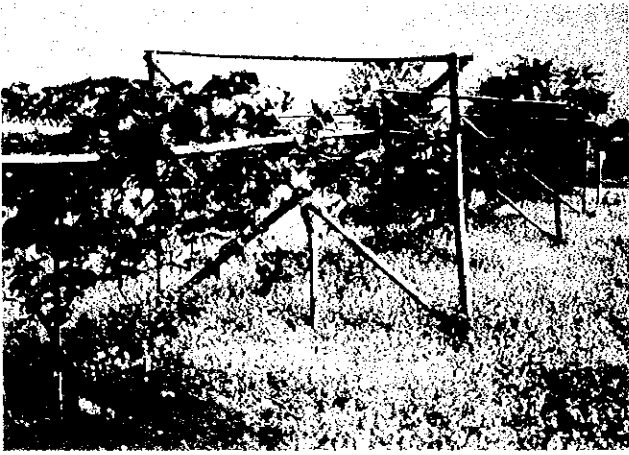
終わりに、この調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

平成 7 年 10 月

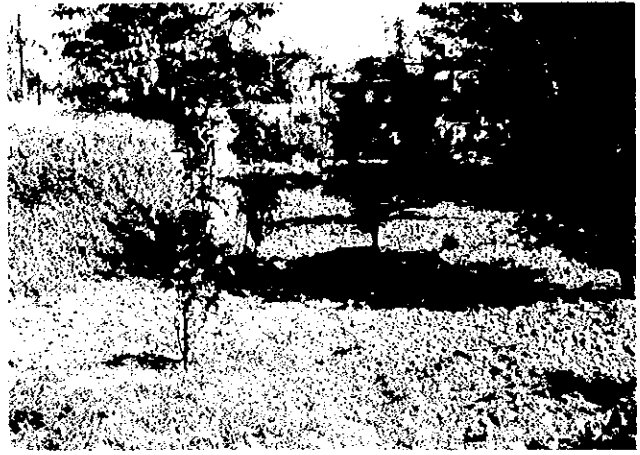
国際協力事業団

農業協力開発部

部長 太 田 信 介



▲ デモファーム：ラトリブールのぶどう



▲ デモファーム：ラトリブールのなし



▲ デモファーム：パーチカルのジュナール



▲ グリーニング病の生産者農園にジュナール



▲ 生産者農園のジュナールの苗木



▲ センター内のなし



▲ センター内のなし



▲ センター内のぶどう



▲ センター内のジュネール



▲ センター内ガラス室

目 次

序 文
写 真

1. 巡回指導調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程表	1
1-4 主要面談者	2
1-5 中間評価の方法	4
2. 要 約	5
3. プロジェクトの現状（中間評価結果）	6
3-1 プロジェクトの進捗状況	6
3-2 問題と対策	10
3-3 供与資機材の利用状況	11
4. 指導内容	12
4-1 日本側のとるべき対応策	12
4-2 ネパール側のとるべき対応策	12
4-3 プロジェクトのとるべき対応策	12
5. その他	
団長所感	13
附属資料	
①C/P配置状況	15
②活動進捗状況	18
③ミニッツ	27
④実施課題と主な成果	56

⑤平成8年度の主な実施計画	60
⑥終了時に予想される残された問題点	62
⑦プロジェクト関連試験園図等	64
⑧デモファーム等	86
⑨研修実績	92
⑩1年間研修計画と時間割	94
⑪日本研修の状況	105
⑫供与資材リスト	107

1. 巡回指導調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

わが国はネパール園芸開発計画（フェーズⅠ）で、果樹技術開発と研修を通じてネパールの山岳地帯における果樹生産を振興し、農家経営の多角化を図り地域農民の所得増大と生活水準の向上に寄与することを目的として、1985年10月から5年間の技術協力を行った。しかしながら、果樹栽培はその性格上長期間を要し、実際に収入を上げるまでには、あらゆる技術支援を得て農業基盤を確立しなければならない。このためネパール政府は1990年12月、わが国に「ネパール園芸開発計画フェーズⅡ」の技術協力を要請し、フェーズⅠの成果を基に技術開発をさらに進めて、その技術の普及を図りたいとの意向を示した。これを受けてわが国は、1992年（平成4年）11月から5年間のプロジェクト方式技術協力「ネパール園芸開発計画フェーズⅡ」を実施することになった。

今回の巡回指導調査団は、その派遣時期がプロジェクトの協力期間のほぼ中間の時期に当たり、これまでのプロジェクトへの投入実績と進捗状況を評価するとともに、今後の円滑な活動に資する提言・助言を行うことを目的に派遣された。

1-2 調査団の構成

総括	是永 龍二	農林水産省果樹試験場保護部長
栽培管理	吉岡 博人	農林水産省果樹試験場栽培部栽培第二研究室長
普及	原 宏	農林水産省農蚕園芸局普及教育課経営指導係長
業務調整	大田 孝治	JICA 農業開発協力部畜産技術協力課

1-3 調査日程表

日順	月日	時間	移動及び業務	備考
1	10/11(Wed)		羽田→関西空港→カトマンズ	上海経由
2	10/12(Thu)	AM	JICA 事務所との打合せ	
		PM	大使館表敬 大蔵経済省表敬 農業省表敬	
3	10/13(Fri)	AM	プロジェクトサイト視察	
		PM	専門家との打合せ	

4	10/14(Sat)	終日	カトマンズ→ポカラ（陸路移動） グリーンング病発生農園視察	
5	10/15(Sun)	AM	ルムレ農業研究所視察（英ODA） ポカラ熱帯園芸試験場視察	
6	10/16(Mon)	AM PM	C/Pとの打合せ 専門家との打合せ	
7	10/17(Tue)	終日	デモファーム視察	カトマンズ近郊
8	10/18(Wed)	AM PM	C/Pとの打合せ ミニッツ案作成	
9	10/19(Thu)	AM PM	ミニッツ案最終調整 合同委員会 ミニッツ署名	
10	10/20(Fri)	AM	大使館・JICA事務所への報告	
11	10/21(Sat)		カトマンズ→バンコク	バンコク泊
12	10/17(Sun)		バンコク→成田	

1-4 主要面談者

〔ネパール側関係者〕

(1) 農業省

Mr. D.B.Shahi	次官
Mr. T.B.Shreatha	次官補（統計担当）
Dr. L.Pathak	次官補（WID担当）
Mr. Y.D.Pant	次官補（開発計画担当）
Mr. D.Bista	次官補代理
Mr. R.B.Pradhan	総局長
Mr. S.B.Aryal	副総局長 農業局
Mr. B.R.Kafle	主任農業 農業局連絡課
Mr. P.K.Shrestha	研修官 中央農業研修センター (Central Agriculture Training Center)
佐分利重隆	JICA個別専門家

(2) 大蔵省

Mr. I.L.Shrestha	次官補代理
------------------	-------

(3) 国家計画委員会

Mr. G.P.Sharma

次官補代理

(4) プロジェクト

Mr. Ratna Dhoj Shahi

プロジェクト・マネージャー

Mrs. Shashi Adhikari

カウンターパート (柑橘)

Mrs. Bidhya Pandey

プロジェクト・スタッフ (落葉果樹)

Mr. Suresh Shrestha

元カウンターパート (普及)

Mr. Dhan Bahadur Thapa

アシスタント・カウンターパート (柑橘)

Mr. Gobinda Baliadul Singh

アシスタント・カウンターパート (落葉果樹)

Mr. Biahnu Giri

アシスタント・カウンターパート (落葉果樹)

Mr. Mahendra Pant

アシスタント・カウンターパート (研修・普及)

(日本側関係者)

(1) 在ネパール日本大使館

吉田 重信

特命全権大使

飯田 吉輝

公使

印藤 久喜

一等書記官

(2) JICA ネパール事務所

渡辺 正夫

所長

村上 博

次長

内田 淳

所員

(3) プロジェクト

佐久間 勉

リーダー

錦織 明

業務調整

富安 裕一

柑橘栽培

徳留 徳男

農業機械

三好 武満

落葉果樹栽培

1-5 中間評価の方法

プロジェクトに対する投入状況については事前に情報を収集し、プロジェクトの進捗状況については同様に事前に情報を収集するとともに、派遣中の日本人専門家及びカウンターパート（以下C/P）を含む関係者からの聞き取り調査及び関連施設等の視察を実施して、中間評価を行った。

なお、日本側のローカルコスト負担事業に関しては、具体的な数値を示さず、支出目的と支出内容について示すこととした。

2. 要 約

今回の巡回指導調査を中間評価と位置付け、これまでの投入実績及びプロジェクトの進捗状況について調査した。

その結果、次の結論が得られた。

- (1) 両国の投入については、専門家の不在（普及・研修分野）や政権交代に伴うC/Pの異動等、若干の問題はあったが、おおむね当初の計画通り実施されている。
- (2) これまでの活動は、計画打合せ調査団により作成された詳細活動計画に基づいて進められており、しかも順調に成果を生み出している。
- (3) 詳細活動計画の変更等は不要と判断された。
- (4) R/D中のプロジェクト目標にはPDMにおける上位目標とプロジェクト目標に相当するものが合わせて記載されていること、また、プロジェクトの中で性格の若干異なる技術開発分野の活動と普及・研修分野の活動が同時に進められていることから、それぞれに共通した目標を明確にすることが、今後の協力活動及びプロジェクト運営に効果的であると判断された。このため、従来のプロジェクト目標を次の通り理解することで合意した。

〈上位目標〉……ネパールの丘陵地域における果実生産の開発

〈プロジェクト目標〉……丘陵地域における果実生産振興にかかる普及を含めた技術の向上

- (5) プロジェクトの円滑な実施のために、次の点についてネパール側に申し入れた。
 - 1) 現在、人事異動等によりC/Pが不在となっている分野に、早急にC/Pを配置すること。
注) 頻繁なC/P人事異動は技術協力上好ましくないために、この旨ネパール側に申し入れることを検討したが、昨年政権の交代によるC/Pの人事異動に関しては、今年度再び起った政権交代により、プロジェクト開始当初のC/P配置に戻る可能性があったために、JICA事務所及びプロジェクトチームとも協議の結果、申し入れを控え、しばらく様子を見ることになった。
 - 2) 政権交代の影響により専門家及び研修等に関する要請書の提出が遅れがちであるため、要請書の提出を適時に実施すること等、適切な事務手続きを行うこと。

3. プロジェクトの現状（中間評価結果）

3-1 プロジェクトの進捗状況

(1) プロジェクトへの投入

1992年（平成4年）11月12日から協力を開始したプロジェクトに対する投入は次の通り。

1) 日本側の投入

a) 専門家派遣

これまでに延べ8名の長期専門家と29名の短期専門家を派遣した。現時点においては普及・研修分野の長期専門家が不在になっているが（平成7年7月7日病気のため逝去）、それ以外の分野への長期専門家の派遣は計画通り実施されている。なお、普及・研修分野へは平成8年の早い時期に長期専門家を派遣できる予定である。

b) 研修員受入れ

平成7年10月1日現在で、合計13名のC/P及びアシスタント・カウンターパート（A/C/P）が研修員として受け入れられている。

c) 機材供与

プロジェクト開始から供与された機材の合計額は約1億3千万円に達している。主な機材としては圃場管理に必要な農業機械と普及関連で実施する巡回指導に必要な車輛や果実の検査機器等である。

なお、これまでに供与された機材は農業機械の専門家の指導により、適切に管理されている。

d) ローカルコスト負担事業

本プロジェクトに対しては、次のようなローカルコスト負担事業を実施し、合計約800万円を支出している（一般現地業務費は含まない）。

① 地域実証普及費

本プロジェクトで新たに対象と指定された樹種のためのセンター内の圃場整備費
.....211万円
(1993年)

② 応急対策費

洪水により損壊したセンターの壁と用水取水口の修復254万円
(1993年)

③ 啓蒙普及活動

普及活動の推進のためのデモファームの設置及び運営費347万円

2) ネパール側の投入

a) 要員配置

本プロジェクトの要員配置についてはプロジェクト開始当初から、C/Pがプロジェクト以外の他のポジション(職位)を兼務することが、ネパール側の体制から判断されていた。そこで、C/Pの活動を補うために圃場での実務面の技術移転相手としてA/C/Pを配置することとなっていた。

プロジェクト開始時からのC/Pの人事異動はほとんど行われていなかったが、1994年11月の政権交代に伴って、C/Pの異動が大規模に行われた。しかしながら、その後の政権の再交代に伴い、以前のC/Pの復帰も始まっており、当面は、情勢を見守っていく必要がある。

なお、現在のC/Pの配置状況は附属資料①の通り。

b) 施設・機材の提供

本プロジェクトは、フェーズIプロジェクトのために整備された施設(無資金協力事業による)及び機材を基盤として開始された。

フェーズIプロジェクトの終了から、本プロジェクトの開始までの約3年間、協力を実施していない期間があったが、その間も施設・機材はネパール側で適切に利用、管理されていた。このため、本プロジェクト開始に当たっては、同施設や機材(車輛も含む)等が支障なく活用されている。

また、各長期専門家及び短期専門家の執務スペース、調整員のための事務室も提供されている。

c) 予算措置

ネパール側からの予算措置としては、要員配置にかかる経費を負担するとともに、日本からの食糧増産援助(KR II)の積み立て資金から毎年プロジェクトの運営資金が支出されている。この資金に関しては、地方の各普及所レベルにも予算として配分されている。

なお、プロジェクト開始時期以降、ネパール側が支出した本プロジェクトへの予算の合計は約250万ルピー(約500万円)となっている。

(2) 分野別進捗状況

これまでのプロジェクトの活動は、計画打合せ調査団によって策定された詳細実施計画に沿って進められ、その進捗状況は附属資料②の通りとなっている。

これまでの進捗状況を見ると、計画立案時に設定した技術開発分野における成果が順調に発

現しているとともに、長期専門家の不在期間が生じていた普及・研修分野においても、デモファーム開設により順調に成果が生まれつつあると判断された。この点は附属資料②活動進捗状況を参照されたい。

1) 栽培関連

a) 落葉果樹

【ナ シ】日本から導入されたニホンナシの幸水、豊水、新興は、在来種であるファルピンナシに比較して品質面で優れているため、現地でも高く評価されている。また、気候条件等も栽培に適しており、現地への適応性は高いと考えられる。在来種の台木品種は挿し木繁殖性やニホンナシとの接ぎ木親和性が良好であり、苗木生産も容易であることが確認された。圃場の土壌分析や病害虫の種類把握、袋掛けによる防除方法の開発などの成果も上がっている。また、鳥による食害が激しく、防鳥網の有効性が確認されたため、廃棄漁網の再利用等、現地で調達可能な機材を用いた方法が検討されており、成果が期待される。台木の適応試験や整枝・剪定の技術移転の達成には、一定の期間が必要であり、今後さらに継続して実施していく必要がある。

【ブドウ】日本から導入したスチューベン、オリンピア、巨峰、マスカットベリーAなどは、ニホンナシ同様に品質が高く現地の評価も高い。耐病虫性の検討や、仕立て方、主要病害虫の発生状況の調査、石灰窒素処理による黒痘病の防除などの成果があげられている。

ただし、苗木の繁殖については、台木への接ぎ木技術等の検討が残されており、短期専門家の派遣による対応を急ぐ必要がある。(平成8年1月より3カ月間派遣予定。)

【カ キ】フェーズⅠで導入された品種では渋柿の平核無、会津不知身が有望と考えられ、繁殖は共台による発芽時期の居接ぎが適切と判断された。また、訪花昆虫による受粉で十分な着花量が確保できることが確認されたので、親和性のある受粉樹の選定と効果について検討する必要がある。ネパールは、これまで脱渋技術を持たなかったが、今回、地元産蒸溜酒を用いた脱渋法を確立して技術移転したことは、カキの新たな需要を喚起するものとして期待される。フェーズⅡで導入した甘柿については、初なりまで時間がかかるため、本プロジェクトの中で適応性等の検討は困難と思われた。また、在来種の実態調査による優良品種の選定も残されている。

【ク リ】クリの繁殖については、晩夏の芽接ぎ、春接ぎを検討しているが、活着が不良であり、接ぎ木法の改善や移植時期の検討が必要である。また、繁殖用の種子の貯蔵性が低く、簡易貯蔵法の検討と秋期播種の検討が必要と考えられた。

b) 常緑果樹

[ジュナール] ジュナールは優良3系統が選抜され、果実品質調査が継続されている。台木品種について有望系統の調査が行われており、USDAカラタチを用いた台木の増殖や接ぎ木による苗木生産などの技術移転も順調に進んでいる。主要病害虫については発生状況がほぼ判明したので、ウイルス病についての植物検定法実施やグリーニング等について、特性の把握や防除の必要性についての認識を深める必要がある。

[スントラ] 優良系統の1次調査を終了している。選抜樹を継続調査する必要がある。ジュナール同様に台木の調査や苗木の増殖などの技術移転が行われている。スントラはジュナールに比べ貯蔵性が低く、利益性を考慮した貯蔵方法、販売法の検討も必要であろう。

栽培管理部門については、いくつかの問題点を除いて、おおむね順調に成果を上げている。しかし、果樹は永年作物であり、生育も遅く、毎年樹体や果実の生育状況が変わるため、高度な栽培管理技術を必要としている。従って、技術移転にも、ある程度の年限と継続した努力が必要であり、この点についての配慮が必要と思われた。

2) 普及・研修関連

a) 長期研修

普及員に対する長期研修は、これまで16人が研修を終了し、現在は8名が講義、栽培管理、農業機械の操作及び維持管理の研修を受けている。また短期研修として、農民等1,300人以上を対象に研修やセミナーの開催を行い、農家への技術の普及に効果을上げていたようであった。今後は、ネパール側だけによる研修の実施等を通じて、技術移転の確立を図る必要がある。

本分野の問題としては、専門家及びC/Pの不在と研修に要する経費が日本からの支出により成り立っていることであり、経費について協力終了後の運営に不安が残ることから、何らかの対策が必要であるように思われた。また、研修を終了した普及員の処遇をどう評価するかについても、研修成果の普及に大きく影響しているように思われた。

b) 普及

普及については、デモファーム9カ所、サブデモファーム5カ所が設置され、プロジェクト側及び普及員による巡回指導の効果が上がっているようであった。デモファームの技術の導入に対する意欲も高く、また、本プロジェクトのPRも近隣住民への収穫物の配布や広報活動等、工夫をして行われており、その成果が期待される。本分野についてもプロジェクトの進展に伴い、ネパール側が独自に運営して、技術移転を確実なものとするようにしたい。

本分野の問題としては、専門家及びC/Pの不在と、今後近隣の郡等への普及を考えた場合のネパール側の体制及び交通事情の不備に対応する普及活動や収穫物の流通方法などがあるが、プロジェクトだけでは解決できない問題もあり、少なくともプロジェクト終了までには、それらについてネパール側に何らかの提言を行う必要があると感じた。

なお、現在不在の専門家は平成8年3月に派遣の目途が立っている。C/Pについても近日中に配置の見込みがあるとのコメントをネパール側から得られたことを申し添える。

3) 農業機械関連

本分野における活動は、農業機械の専門家が中心に進められている。

これまでの主な活動として、樹体管理に必要な剪定鋏・剪定鋸や、収穫作業に必要な袋・梯子・鋏の製作や整備、さらに農業機械及びプロジェクト運営に不可欠な車輛の保守整備について指導を行っている。

これらの指導により、プロジェクトが雇用している鍛冶職人が廃材（車輛のスプリング、製材用帯鋸等）を再利用し、剪定鋏・剪定鋸、接ぎ木ナイフ、収穫鋏を独自に作成できるようになった。これらの農器具には、焼き入れも適切に行っており、プロジェクトの栽培関係の専門家によると、日本の普及品とほとんど遜色のない出来に仕上がっているとのことであった。なお、これらの農器具について鹿児島県工業技術センターに依頼して焼き入れの状態等进行检查したところ、国産の普及品と同レベルの強度等を持っていることが裏付けられた。

農業機械や車輛の保守整備に関しては、プロジェクトドライバーが、実質的なアシスタント・カウンタパートとしての役割を果たしている。このドライバーは車輛に関してはエンジンのオーバーホールも独自に行えるようになっている。農業機械の保守整備についての指導は日常業務の中で行われている。

これらは本プロジェクトの大きな成果であり、特に農器具の作成については、その成果を将来も活用できるようにするとともに、他の類似プロジェクトの参考にするため、マニュアル化を進める必要があると考えられる。

3-2 問題と対策

現在プロジェクトが抱える問題点は、主としてプロジェクトの運営管理面にあり、次に示す通りである。

(1) C/Pの異動

既に述べた通り、本プロジェクトにおいては専門家の技術移転相手方としてC/PとアシスタントC/Pが配置されているが、政権の交代等でC/Pを中心に頻繁に人事異動が実施されると

いう問題が生じている。

(2) 事務手続きの遅れ

政権交代により、プロジェクトマネージャーや農業省内の事務手続きに関与するスタッフの人事異動があって、事務手続きの遅れが生じている。

(3) ローカルコスト負担事業に関するネパール側の対応

プロジェクト実施におけるローカルコスト負担事業（一般現地業務費を含む日本側からの投入）に対し、ネパール側は強い関心を示している。特に、ネパール側は日本側から抛出されるローカルコストの支出に関しネパール側の意向が強く反映されることを希望している。その背景には、ネパール政府の財政の逼迫に伴う予算不足の中で、プロジェクトの運営に必要なネパール側負担の運営コスト等、計上が容易でないことがある。

しかしながら、これについて、日本側（大使館、JICA事務所）は、ネパール側の運営コスト等の支出努力を維持させるよう、ネパール側に一層の努力を求めることとしている。そのため、当面の間、日本側からのローカルコストの負担額等について明確にしない方針をとることとしており、今回の調査においても、日本側の投入のうち、この部分に関しては明確な数値を示さないこととした。

3-3 供与資機材の利用状況

供与された機材については、備品台帳も整備されている。また、農業機械や車輛の管理は、農業機械の専門家の指導でC/Pにより適切に実施されている。

また、現地で実施する研修のために供与された試験研究機材を含め、すべての供与機材は有効に利用されていた。

4. 指 導 内 容

4-1 日本側のとるべき対応策

- (1) 現在不在となっている普及・研修分野の専門家の派遣を計画通り平成8年3月を目途に実施する。
- (2) C/Pの適切な配置についてはネパール側の動向を注意深く見守り、必要に応じて申し入れを行うこととする。

4-2 ネパール側のとるべき対応策

- (1) 適切なC/Pの配置を実施する。
- (2) 事務手続きの適切かつ迅速な実施を実現する。

4-3 プロジェクトのとるべき対応策

- (1) 消耗品（防鳥網）等の現地調達の可能性について検討する。
- (2) 農器具作成マニュアルの整備について検討する。
- (3) プロジェクト終了後の長期研修の計画について検討する。

5. そ の 他

団長所感

1993年11月に策定されたTSIに従い、プロジェクトリーダー、長期・短期専門家、C/Pを含めて研究の進捗状況や残された問題点を検討した結果、園芸開発計画フェーズⅡにおける果樹栽培の技術移転は全般的には順調に進展しており、特に大きな変更の必要はないものと判断された。しかし、2、3の問題点も見られた。例えば政権交代によってC/Pまで交代になり、再び政権の交代があって、再度のC/P交代（場合によっては復帰も考えられる）があるなど、C/Pへの技術移転を円滑に行えないことがあった。この点ネパール側は、C/Pを交代させたのは日本の技術を多くの職員に知ってもらうのが主目的との表明もしていたが、ネパール側もそのマイナスを感じており、C/Pの長期間の配置も考えたいとする政府要人の発言もあった。この人事を強く要望するのは内政干渉ともとられかねず、要望のみにとどめたが、難しい問題であり、今後のネパール側の適切な対応を期待したい。

また果樹は植え付けから結実までに長期間を要し、そのそれぞれの生育期に関する技術を十分に移転するにも期間を要すると考えられる。特に約2年の残存期間では、フェーズⅡの中期に植えた樹種（カキ）を期間内に収穫できないため、品質調査が十分に行えないなど、移転した技術がネパールに根付くには、協力期間終了後に、何らかのフォローが必要だと思われた。

また果樹の栽培技術の移転では、今日の日本的な高等技術の導入も必要であろうが、ネパールの現状は、物資は不足しているものの労力は十分であったかつての日本と同じであるため、実情に即した省力的技術の開発と導入がより重要ではないかとも感じた。

また、フェーズⅡの特徴でもある9カ所のデモファームや5カ所のサブデモファームが整備され、その一部（カキ、ブドウ、ナシ、クリ、スタラ等を栽培中）を視察したが、いずれの場所でも農家が意欲的であり、さらに高い技術の吸収を望んでいることがうかがわれた。特に今回視察したデモファームやサブデモファームが、カトマンズなど消費地に近いこともあり、果実の商品性が高いためと思われる。このデモファームやサブデモファームの視察によって、長期研修員や短期研修員の活動を知ることができた。

農器具の部門では、プロジェクトサイドで、ネパールではそれまで製造されていなかった鋸や剪定鋏の製作場を視察したが、安い材料と簡単な設備の作業に、専門家の工夫と意気を感じた。

なお、普及活動については長期専門家の急死とC/Pの欠員もあったが、両国関係者の協力によって成果が維持されている。なお普及員に対する長期研修はこれまでに16人、短期研修は1,300名に上っており、専門家の熱意に敬服した。

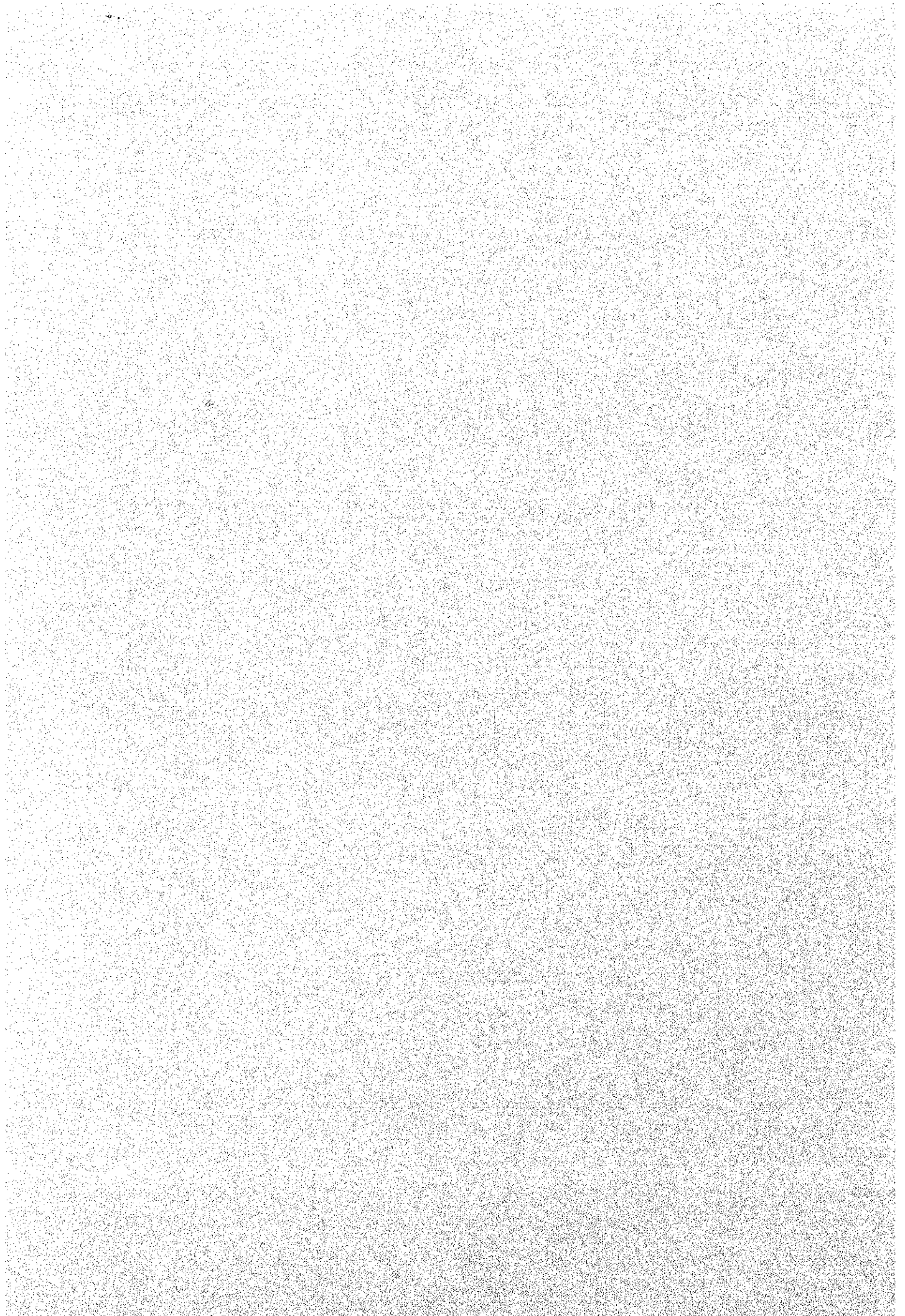
ネパールの生活条件が良くないことは知っているつもりであったが、聞きしにまさるものがあ

る。習慣も異なり、その中で活躍されている専門家とその家族の方々に心から敬意を表したい。

今回の巡回調査に際してご尽力をいただいた日本大使館、JICA ネパール事務所、プロジェクトサイトの皆様方に厚くお礼申し上げます。

附 属 資 料

- ① C/P 配置状況
- ② 活動進捗状況
- ③ ミニッツ
- ④ 実施課題と主な成果
- ⑤ 平成8年度の主な実施計画
- ⑥ 終了時に予想される残された問題点
- ⑦ プロジェクト関連試験園図等
- ⑧ デモファーム等
- ⑨ 研修実績
- ⑩ 1年間研修計画と時間割
- ⑪ 日本研修の状況
- ⑫ 供与資材リスト



附属資料① C/P配置状況

1. List of Counterparts

No.	Name	Speciality
1.	Mrs. Ram Badan Pradhan	Director General of Department of Agriculture cum Project Director
2.	Mr. Ratna Dhoj Shahi	Project Manager
3.	Mr. Suresh Kumar Verma	Citrus Section
4.	Mrs. Shashi Adhikari	Plant Protection Lab
5.	Mrs. Bidhya Pandey	Pomology Lab

1. List of Counterparts

No.	Name	Speciality
1.	Mr. Govind Bahadur Singh	Deciduous Section
2.	Mr. Bishnu Giri	Deciduous Section
3.	Mr. Dhana Bahadur Thapa	Citrus Section
4.	Mr. Mahendra Raj Pant	Training & Extension Section

Note : Mr. Rameswor Maharjan, driver of the Project, is associated to the Project as assistant of Japanese Agro-Machinery Expert

附属資料①-(1) Project関係者リスト

	以 前	現 在
リーダー C/P	農業開発局 (D.G.) Mr. S. K. Shrestha 畜産開発局 D.G.へ転出	農業局長 (D.G.) Mrs. R. B. Pradhanが着任。(元植物保護 部長)
プロジェク トマネージ ャー	専任マネージャー Mr. R. D. Shahi	Mr. R. D. Shahiのまま。ただし、キルテ ィプール園芸センター長を兼任することにな った。
柑橘 C/P	Mr. S. K. Verma キルティプール園芸センター長を兼任。	Mr. S. K. Vermaのまま。ただし、柑橘開 発プログラム長を兼任する。
落葉 C/P	Mr. C. R. Gurung 果樹開発課員を兼務。 ムスタン郡園芸試験場長として転出。	後任C/P、後任果樹開発課員、ともに未定。 後任C/PとしてMr. G. P. Shrestha (C/P日 本研修経験者) 現果樹開発課員が候補。
普及研修 C/P	Mr. S. Shrestha (C/P 日本研修経験者) キ ルティプール園芸センター次長を兼任。 バクタプール郡農業開発事務所次長として 転出。	後任C/P、園芸センター次長とも未定。 後任C/PとしてMr. L. N. Dcoju (C/P日本 研修経験者) が候補。
農業機械 C/P	Mr. R. Maharujan	変更なし。
カブレ郡農 業開発事務 所長	Mr. L. N. Deoju (C/P 日本研修経験者) 柑橘開発プログラム配属となり転出。彼が 普及研修C/Pになる可能性あり。	新所長はMr. L. N. Acharyaで今回から初 めてプロジェクトと関わることになる。
シンズリ 園芸農場長	Mr. M. B. Thapa (C/P 日本研修経験者) ソルコンプ園芸試験場長として転出。	後任はMr. M. M. Shresthaで今回から初 めてプロジェクトと関わることになるが、 野菜の研修を日本で受けた経験あり。
土壌ラボ C/P	Mrs. R. Manandhar キルティプール園芸センター員を兼務。 農業局へ出向。	後任C/P、後任センター員ともに未定。
土壌ラボ C/P	Mr. T. B. Susedi (C/P 日本研修経験者)。 果樹開発課員を兼務。 修士Scholarshipを得て、9月上旬に中国に 出発予定 (3年間)。	後任C/P、後任課員ともに未定。
柑橘開発プ ログラム長	Mr. K. B. Shrestha (現Ph2, RD時のプロ ジェクトマネージャー) Parsa郡農業開発事務所長として転出。	Mr. S. K. Verma 前述の通り。
果樹開発 課長	Mr. B. R. Sainju Ph1 時の落葉果樹C/P	変更なし。
園芸部長	農業開発局の分割により園芸部消失。詳し くは8/4送信済みFAX参照。	右に同じ。

虫害ラボ C/P	Mrs. S. Adhikari キルティプール園芸センター員を兼務。	変更なし。
農業局次長	農業開発局の分割により誕生した新ポジション。詳しくは8/4送信済みFAX参照。	Deputy Director General (D. D. G.) 2名 Mr. S. B. Aryal (Administration & Finance) Mr. T. B. Thapa (Planning, Evaluation, Technology & Extension)

- 補足：*果樹開発課、柑橘開発プログラム、キルティプール園芸センター及び当プロジェクトは同じキルティプールセンター内に事務所がある。
- *バクタプール、カブレ両郡はプロジェクト対象6郡に含まれている。
 - *農業開発事務所とは、いわゆる普及所のこと。
 - *土壌C/PMr. Subediの件は他の人事とは意味合いが異なる。
 - *農業開発局分割については8/4送信済みFAX参照。
 - *シンズリ園芸農場は、シンズリ郡農業開発事務所同様、関係が深い。
 - *D.D.G. 2名のうち、当プロジェクトは、Mr.S.B.Aryalとの関係が強くなるとの観測あり。

附属資料② 活動進捗状況

1-(1) ナシ

大課題	中課題	指導内容	進捗状況	到達目標	残された課題	備考
1. 優良品種の選抜	(1) 優良系統の選定 (2) 導入品種の適応性検定	* 在来種の現地調査 * 市場調査 * 生育及び生態調査 * 品質特定検定	* 在来種約100系統現地調査を実施。 * 遺伝的変異少なく実用的には単一系統と判定。 * 在来種の果実品質調査を実施。 * 果重、糖度、果型は日本梨並みだが、肉質硬く(日本梨の3~4倍硬い)果汁は少ない。 * 日本品種の生育及び生態調査を行った。 * ナパールの嗜好に合うことから適応性高い。 * 在来種と交配親和性調査を実施。 * 交配親和性は約70%、自然受粉率は約45%	* 優良系統を選抜・育成 * 適正な導入品種の選抜	* 8月中旬以降成熟品種のミパエ寄生に関する調査。 * フェューズII導入品種の適応性評価。 * 在来種種し木繁殖によるクロローニン台木育成にかかる可能性の調査。 * ファールビリン梨を含めた在来4種の日本梨に対する台木適応性の確認試験を継続。	* 市場調査で在来の全体像を把握する。
2. 苗木の増殖技術	(1) 台木の育成	* 優良台木の検討 * 接木技術の検討	* 優良台木に関する検討の実施 * 在来種の日本品種との良好な接木親和性を確認。 * 在来種の挿し木繁殖性の試験を実施。 * 活着率は60~65% * 在来野生種の台木としての適性試験実施。 * 実生、挿し木台木に切接で容易に苗木生産できるところを確認。	* 優良な台木の育成による適正苗木の生産	* フェューズII導入品種の樹型管理技術の移転。 * 高接更新樹の樹型管理技術の移転。 * ナパールに適する樹型管理技術の検討の継続。	* 研修生及び苗木生産農家を対象とする。
3. 樹体管理技術	(1) 適正樹型の確立 (2) 合理的剪定法の確立 (3) 着果調整	* 立木仕立法の改善 * 高接更新樹の育成管理	* 立木仕立法の検討実施。 * 剪定は日本における方法がナパールでも適切な方法の一つと判断。 * 高接更新樹の育成管理を実施。 * 日本梨への高接更新は樹形を開心形とする方法が適切と判断。 * 高接における高い活着率を確認。 * 着果調整は日本における方法がナパールでも適切な方法の一つと判断。	* 適切な立木仕立てにして改善して能率的な樹形を作る * 慣行の放任樹へ導入品種を高継ぎし優良品種への更新と適正着果管理		
4. 土壌及び樹体栄養	(1) 土壌管理技術の改善	* 土壌診断 * 有機物利用による肥培管理	* 有機物、施肥用基準の設定にかかるとの検討を実施。 * 化学肥料の必要性が確認された。(実験施用と生育、果実肥大状況を観察中。) * テモファーム及びセンターの土壌PH、塩基について診断した。 * 土壌の基礎データが得られた。	* 有機物利用による樹体管理	* 基準を設定する。	* 施肥基準作成
5. 病虫害防除及び鳥害対策	(1) 適期防除の開発 (2) 鳥害対策	* 主要病虫害の発生調査 * 袋掛け法による病虫害の防除 * 簡易防鳥技術開発	* 発生調査を実施。 * 主要病虫害の種類発生状況がほぼ判明。 * 袋の種類について調査検討を実施。 * 現地新聞紙による袋作成法を確立。 * 防鳥法を検討。 * 防鳥網利用が最も効果的。	* 適切な時期における防除の実施 * 簡易防鳥技術の開発	* ミパエ、カイガラムシ類の調査の継続。 * 病虫害防除の作成。 * 一般農家に対して果実袋使用の必要性の徹底。 * 一般生産者が利用できる防鳥網の製造の可能性について調査。 * 防鳥網利用以外の方法の検討。	* 効果測定

1-(2) ブドウ

大課題	中課題	指導内容	進捗状況	到達目標	残された課題	備考
1. 優良品種の選抜	(1) 導入品種の特性調査	<ul style="list-style-type: none"> * 耐病虫性調査 * 果実の品質、消費嗜好調査及び生態調査 	<ul style="list-style-type: none"> * フェーズIで選定した品種について耐病虫性調査の実施。選定した品種が比較的耐病虫性で栽培に耐えられることが判明。 * 適正な樹形の仕立方法の検討。適切な仕立方法に対する結論が得られた。 	<ul style="list-style-type: none"> * フェーズIで適正と考えられた品種を再検討し、適正品種の選定 	<ul style="list-style-type: none"> * プロジェクトとしての活動は終了。 	<ul style="list-style-type: none"> * 樹齢による問題点の検討 * 改良マムシソンの実施
2. 苗木の増殖技術	(1) 台木の育成	<ul style="list-style-type: none"> * 台木品種の検討 * 接木技術の検討 	<ul style="list-style-type: none"> * 導入台木の適性試験の実施。適正な導入台木を特定した。 * 耐フィロキセラ台木への舌接ぎ法を試験中。 	<ul style="list-style-type: none"> * 台木使用の必要性の確認 * 接木による苗木の生産増殖の実現 	<ul style="list-style-type: none"> * 舌接ぎ法の修得と普及。 * 舌接ぎ(既接ぎ)法の検討(現地に於ける既存技術。) 	<ul style="list-style-type: none"> * フィロキセラの恐れのある挿し木は行わない
3. 病虫害防除及び病害対策	(1) 適期防除法の開発 (2) 耕種的防除法の開発 (3) 鳥害対策	<ul style="list-style-type: none"> * 計画防除の実施 * 休眠期防除の実施 * 剪定による耕種的病害防除 * 簡易防鳥技術開発 	<ul style="list-style-type: none"> * 発生調査を実施。主要病害虫の種類、発生状況がほぼ判明。 * 石灰窒素処理の有効性試験の実施。ヒムムロッド、スチューベンに効果を確認した。 * 剪定による耕種的病害虫防除を指導した。 	<ul style="list-style-type: none"> * 防除カレンダーの開発 * 休眠打錠等による黒とう病対策 * 簡易防鳥技術の開発 	<ul style="list-style-type: none"> * 防除カレンダーの作成。 * 生育中期から原因不明の葉枯れ症状に対する防除法の検討。 	

大課題	中課題	指導内容	進捗状況	到達目標	残された課題	備考
1. 優良品種の選抜	(1) 在来ローカル種優良品種の選定 (2) 導入品種の適応性検定	* 在来種の現地調査 * 市場調査 * 生育及び生態調査 * 品質、収量調査	* 在来種の調査の実施。 ……収穫期は8~11月。全て渋柿。優良品種選定は未着手。 * フェーズI導入の品種に関する検討。 ……渋柿では平核梨、会津身不知が有望。	* 耐病性に相点を置いた優良系統の選抜・確認	* 詳細な在来種の実態を調査し優良品種を選定する。 * フェーズIIで導入した甘柿種の定植分の適正調査。 * 導入品種について耐病性の調査。	* 甘柿の高接更新を図る。
2. 苗木の増殖技術	(1) 台木の育成	* 優良台木の検討 * 接木技術の検討	* 台木育成の実施。 ……共台が適切と判断。 * 接木時期、方法に関する試験の実施。 ……接木適期は発芽前後、方法は居接ぎが適切と判断。	* 接木適期の確認と健全苗の生産	* 根腐み、移植後の管理についての検討。	
3. 樹体管理技術	(1) 着果調整	* 受粉樹導入	* 新植園の開設。 (受粉樹混植とした) * 着果に関する調査の実施。 ……訪花昆虫受粉で適切な着果の確保を確認。	* 相互親和性のある受粉樹の選定による結実確保	* 在来種の雄花着果状況調査の実施。 * 受粉樹の効果についての調査。	
4. 土壌及び樹体栄養	(1) 土壌管理の改善	* 土壌診断 * 有機物利用による肥培管理	* 土壌診断の実施。 ……デモフアーム、及びセンターの土壌PH、塩基を調査し、基礎データが得られた。 * 有機物利用の検討の実施。 ……冬期における堆肥の増量の必要性を確認。	* 自給肥料をベースとした施肥法の確立	* 乾期の生育促進のため肥培管理の検討。	
5. 病虫害防除及び鳥害対策	(1) 適期防除の開発 (2) 鳥害対策	* 主要病害虫の発生調査 * 簡易防鳥技術の開発	* 発生調査を実施。 ……主要病害虫の種類、発生状況がほぼ判明。 * 鳥害に関する調査の実施。 ……鳥害の発生時期が収穫開始時期であり防除不要であることが確認された。	* 防除カレンダの開発 * 簡易防鳥技術の開発	* 防除カレンダの作成。	
6. 収穫、貯蔵	(1) 収穫期の把握 (2) 脱渋法の検討	* 収穫期の判定 * 簡易脱渋法の確立	* 導入品種の収穫期にかかる調査。 ……収穫適期を把握した。 * 簡易脱渋法の試験実施。 ……地元産森溜酒による脱渋法を確立。	* 収穫期判定の開発 * 農家が実施可能な簡易脱渋法の確立	* 在来種の収穫期判定の実施。 * 在来種の脱渋の難易度調査。	* アルコール脱渋法

I-(4) クリ

大課題	中課題	指導内容	進捗状況	到達目標	残された課題	備考
1. 苗木の増殖技術	(1) 台木の育成	* 台木品種の選定 * 接木技術の改善	* 実生及び、中国クリの共台育成を実施。 ……実生での育成の効果が認められた。 * 晩夏の芽接ぎ、春接ぎ及び2～3月期の苗定植を実施。 ………包括率不良。	* 台木使用の必要性 * 接木による苗木の生産増殖の実現	* 播種時期についての検討。 * 接木法の改善。 * 苗木移植時期の検討。	
2. 貯蔵	(1) 貯蔵法の確立	* 簡易貯蔵法の改善	* 種子貯蔵法の検討を実施。 ………常温保存は困難であることが判明。 ………冬期播種は発芽不良であることが判明。	* 簡易貯蔵法の確立	* 秋貯蔵種検討。 * 種子貯蔵法の検討	

大課題	中課題	指導内容	進捗状況	到達目標	残された課題	備考
1. 優良系統、品種の選抜	(1) 在来種の優良系統選抜	* 同一条件下における選抜種の育成と調査	* 系統選抜を終えた3個体をセンター圃場及び細室内で育成。94年から2次品質調査開始。	* 系統選抜した優良系統の育成及び普及手法	* 果実品質調整の継続。	* ジュネラルについては、第一次選抜を終了し、第二次選抜を完了しており、継続調査
2. 苗木の増殖技術	(1) 適正台木の選抜 (2) 優良系統苗木の育成 (3) 台木の育成	* 台木試験の継続 * 小規模苗木の生産 * 有望台木育成と種子生産	* 台木試験の実施。調査3年目。 * 長期研修生による苗木実習苗生産。500本の健全苗生産。 * USDAカラタチの増殖。 * USDAカラタチ100本の高接更新新対応。 * 台木種子生産。種子90kgを生産し普及所に配布した。	* 適正台木の選抜 * 健全苗木の生産技術移転 * カラタチ系統の台木育成、種子生産及び種子保存技術の移転	* 継続調査と適正台木の選定。 * 種子保存技術の手法移転と広報。	* フューズIIで結実を迎えており、継続調査
3. 樹体管理技術	(1) 適正樹型の確立 (2) 着果調整 (3) 土壌及び樹体栄養	* 整枝、剪定 * 一果当り適正葉数試験 * 展示場カンキョウ主産地の土壌調査 * 敷き草、草生などの有機材倍	* 樹型の改良。間引き剪定・誘引により可能となった。 * 松ヤニと植物油・バクター混入剤のカルス形成試験の実施。初年度試験中。 * 適正葉数試験の実施。 * テモテアームの土壌調査。土壌PH、塩基を調査し、基礎データが得られた。 * 敷き草、草生栽培の継続と間混作物の栽培検討。 * 敷き草、草生栽培の可能性と間混作物の耕種基準が判明。	* 間引剪定及び誘引による樹型の改良 * 適正着果数の設定 * 土壌改良技術の移転 * 現地で入手可能な有機物利用による肥培管理を進めさせる	* 研修・デモファームを通じた技術移転の継続。 * 調査継続。 適正間混作物の奨励。	* 簡単な樹型管理にとどめる * 展示圃場の土壌調査
4. 病虫害防除	(1) 病虫害発生調査 (2) グリーニンング病と主要ウイルスの検定 (3) 防除法の作成	* 主要病虫害(キジラミ、カイガラムシ類、ササ腐れ病)の発生調査 * グリーニンング病、CTVタタリ、エタコテイス等の検定と抵抗性試験 * 防除時期の検討、現地の農薬、機器の利	* グリーニンング病媒介昆虫キジラミ(カトマンズ生息)の保毒調査。実施中。 * 主要病虫害の発生状況。発生状況はほぼ判明。 * 主要ウイルス検定とCTV抵抗性試験の実施。その他ウイルスとグリーニンング病について植物検定中。 * カイガラムシ防除における植物油と機械油乳剤対比試験の実施。葉害による落ち葉多く植物油の利用は難しいことが判明。	* 主要病虫害の特性を把握し、認識させる * 圃場の主要ウイルスの罹病状況及び地域の選定とジュネラルにおけるCTV抵抗性の把握と手法 * 現地に適した防除法の作成	* センター圃場のグリーニンング病罹病調査。 * 植物検定の実施。 * 冬期間における病虫害防除対策の検討。	* 生態系を乱さない農薬散布
5. 収穫、貯蔵	(1) 収穫適期の把握 (2) 選果法の検討 (3) 簡易貯蔵法の検討	* 果実の肥大、着色、果実分析及び収穫方法の検討 * 販売果実の品質と価格調査 * 低温貯蔵及び価格推移調査	* 果実肥大・着色調査と果実分析の実施。3回目を実施中。ほぼ結果が判明。 * 選果基準サイエンスの調査実施。 * 果実の選果サイエンスがほぼ判明。 * 現地資材を利用した室温貯蔵と低温貯蔵の比較検討。3月までは有意な貯蔵性を確認。	* 収穫適期の把握と収穫方法の改善を行わせる * 果実の大小の基準作成 * 利益性がより山岳部に適した簡易貯蔵法を確立し、奨励させる	* 可能であれば販売方法を含める * フューズIIとの比較検討	* 常温での簡易貯蔵法の普及。

大課題	中課題	指導内容	進捗状況	到達目標	残された課題	備考
1. 優良系統、品種の選抜	(1) 在来種の優良系統の選抜	* 全国の主要カンキツ産地における優良系統選抜調査	* 優良系統選抜調査の実施。435個体の1次調査を終了。 * 文目の優良系統選抜調査の実施。230個体について1次調査を実施し、うち20個体の2次調査を終了。	* 第一系統選抜と優良系統の育成手法	* 2次調査の実施、優良個体の収集育成と2次選抜。 * 優良個体の収集育成と2次選抜。	* 93,94年の2回交互に一選抜を実施し、選抜樹を継続調査
2. 苗木の増殖技術	(1) 適正台木の選抜 (2) 優良系統苗木の育成	* 台木試験の継続 * 小規模苗木の生産	* 台木試験の実施。調査3年目。 * 長期研修生による後木実習苗生産。500本の健全苗生産。	* 適正台木の選抜 * 健全苗木の生産技術移転	* 継続調査と適正台木の選定。	* フニースズIIで結実を迎えており、継続調査
3. 樹体管理技術	(1) 適正樹型の確立 (2) 着実調整 (3) 土壌及び樹体栄養	* 整枝、剪定 * 1果当り適正葉数試験 * 展示場、柑橘主産地の土壌調査 * 敷き草、草生などの有機栽培	* 樹型の改良。 * 間引き剪定・誘引により可能となった。 * 松ヤリと植物油・バクター混合剤のカルス形成試験の実施。 * 適正葉数試験中。 * 適正葉数試験の実施。 * テモファームの土壌調査。 * 土壌PH、塩基を調査し、基礎データが得られた。 * 敷き草、草生栽培の継続と間混作物の耕種基準が判明。 * 敷き草、草生栽培の可能性と間混作物の耕種基準が判明。	* 間引剪定及び誘引による樹型の改良 * 適正着果数の設定 * 土壌改良技術の移転	* 研修・デモファームを通じた技術移転の継続。 * 継続実施。 * 調査継続。 * 適正間混作物の奨励。	* 簡単な樹型管理にこだわる * 94年から実施 * 展示圃場の土壌調査
4. 病虫害防除	(1) 病虫害発生調査 (2) グリーニンング病と主要ウイルスの検定 (3) 防除法の作成	* 主要病虫害(キジラミ、カイガラ病)の発生調査 * グリーニンング病、CTV、タタリーフ、エクロココロアイト等の検定と抵抗性試験 * 防除時期の検討、現地の農薬、機器の利便性検討	* グリーニンング病媒介昆虫キジラミ(カトマンズ生息)の保毒調査。 * 主要病虫害の発生調査。 * 発生状況はほぼ判明。 * 主要ウイルス検定とCTV抵抗性試験の実施。 * CTVステムドーム病について植物検定中。 * カイガラ病における植物油と機敏油乳剤対比試験の実施。 * 葉害による落葉多く植物油の利用は難しい。	* 現地で入手可能な有機物利用による肥培管理法を進めさせる * 主要病虫害の特性を把握し、認識させる * 国の主要ウイルス罹病状況及び地域確立とスタンタラにおけるCTV抵抗性の把握と調査方法移転 * 現地に適した防除法の作成	* センター圃場のグリーニンング病罹病調査。 * 植物検定の実施。 * 冬期間における病虫害防除対策の検討。	* フニースズIIで新たに追加した対象郡を中心に実施 * 発生系を乱さない農薬散布
5. 収穫、貯蔵	(1) 収穫適期の把握 (2) 選果法の検討 (3) 簡易貯蔵方法の検討	* 果実の肥大、着色、果実分析及び収穫方法の検討 * 販売果実の品質と価格調整 * 低温貯蔵と常温横六貯蔵及び価格維持調査	* 果実肥大、着色検査と果実分析の実施 * 2回目を実施中。 * 市場調査。 * 生産地、販売地の価格調査。 * 室温調査と、低温貯蔵の比較検討 * ジュネナルに対して貯蔵性が低いことが判明。	* 収穫適期の把握と収穫方法の改善を行わせる * 果実の大小の基準作成 * 利益性が山岳部に適した簡易貯蔵方法を確立し、奨励させる	* 果実肥大、着色検査と果実分析の継続。 * 産地と市場の価格調査継続。 * 販売法の検討。 * 貯蔵における現地資材利用の検討。	* 可能であれば販売方法を定める * 94年以降実施予定

3-(1) 農業機械

大課題	中課題	指導内容	進捗状況	到達目標	残された課題	備考
1. 園芸機械の開発・改良	(1) 現地適正機械の試作	<ul style="list-style-type: none"> * 果樹経営農家及び市場における農具の調査 * 適応性資材の調査 * 改良機械の作成と普及 	<ul style="list-style-type: none"> * 農具の調査実施。 <ul style="list-style-type: none">生産者の所有する一般農具について実態が明らかになった。市場での農具の販売状況が明らかとなった。 * 農具作成に必要な適性資材の調査を実施。 <ul style="list-style-type: none">資材の特定を行った。 * 改良された農具等の普及。 <ul style="list-style-type: none">デモファームや研修生を通じての普及を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> * 接木ナイフ、剪定鋸、収穫籠、鳥害防除具等の作成 * 果樹農家を中心に問題解決を図りながら改良し、農家レベルに移転する 	<ul style="list-style-type: none"> * センターで開発された農具のフイールドでの実証。 * センターで作成される農具の販売。 	<ul style="list-style-type: none"> * 刃金付け、焼入れと焼戻しの検討

4-(1) 長期研修

大課題	中課題	指導内容	進捗状況	到達目標	残された課題	備考
長期研修	(1) 研修要領の作成	<ul style="list-style-type: none"> * 選抜方法の検討 * 研修にかかるとの規則等の検討 	<ul style="list-style-type: none"> * 研修員の選抜方法の検討。……プロシエマネットワークとチームリーダーにより決定する方法とした。 * 募集要領の作成。……関係普及所に推薦依頼を提出することとした。 ……作成終了。 	<ul style="list-style-type: none"> (実施項目すべてに共通) * 効果的研修を実施し、研修員が技術を修得できる体制をつくる。 	<ul style="list-style-type: none"> * プロジェクトとしての活動は終了。 	<ul style="list-style-type: none"> * 講義において日本人専門家を補助を行う。 * 研修対象はJT、JTA。
	(2) カリキュラムの作成	<ul style="list-style-type: none"> * 効果的研修方法の実施 (1) 果樹栽培基本技術 (2) 農業機械の取扱と保守管理 (3) 普及方法 * 個別テーママ研究の実施 	<ul style="list-style-type: none"> * カリキュラムの作成。……作成終了。 * 講義方法の検討。……外部講師の活用を実施することとした。 * 個別テーママ研究指導を実施。……修了式で16名全員の研究発表が行われた。 	<ul style="list-style-type: none"> * JT、JTAの能力を実習及び講義を通じて向上させる 	<ul style="list-style-type: none"> * 必要に応じてカリキュラムを改定する。 	<ul style="list-style-type: none"> * 果樹栽培基本技術の講習 (1) 苗木の繁殖技術 (2) 接木技術 (3) 樹体管理 (4) 肥料・薬剤管理 (5) 収穫・貯蔵管理 * その他
	(3) 研修教材の開発・改善	<ul style="list-style-type: none"> * 講義用資料の開発・改善 * 技術教材の開発・改善 	<ul style="list-style-type: none"> * 研修用教材の開発。……各分野のテキスト作成完了。 		<ul style="list-style-type: none"> * 現在の資料の改善。 	
	(4) 研修結果の評価	<ul style="list-style-type: none"> * 評価の実施(アンケート調査等による実施) 	<ul style="list-style-type: none"> * 実施時期の検討。……4年次にアンケート調査等を実施することとした。 * 研修受講経験者の組織的評価について検討。 		<ul style="list-style-type: none"> * 評価の実施。(4年次) * 評価法の検討。 	<ul style="list-style-type: none"> * 協議を継続し昇進単位として認められるよう規約化する。

5-(1) 普及

大課題	中課題	指導内容	進捗状況	到達目標	残された課題	備考
1. デモファーム運営	デモファームの適地選定及び運営方法の確立	<ul style="list-style-type: none"> * 既設2カ所新設7カ所の設置運営(各農業開発事務所との協力による) * デモファーム隣接への技術移転 * 普及指導技術の向上 	<ul style="list-style-type: none"> * デモファームを設置。……9カ所のデモファームを設置。 * デモファームの運営。 ……全デモファームの運営を長期研修修了者が担当する体制を整備。(柑橘) 新設3ファームの内の1つでグリーニング病発生を確認。種類の変更を実施。(落葉実樹) 来年度から収穫が可能となった。(サブデモファーム) 効果的な普及のためにサブデモファームを設置した。 * 幼木栽培管理技術移転。……継続中。 	<p>(実施項目すべてに共通)</p> <ul style="list-style-type: none"> * フェーズIで開発された技術、また、今後フェーズIIで開発される技術を迅速に普及所、農家及び苗木業者に伝えることが可能な体制を確立する。 	<ul style="list-style-type: none"> * 生産地から消費地までの生産物の輸送法の検討(箱、コンテナ等について)。 * デモファーム園主への結実樹栽培技術移転。 * デモファーム園主の意識調査。(技術移転方法に対して。継続に対して。) 	<ul style="list-style-type: none"> * デモファームは、の既設2カ所、新設3カ所、ほかににナシ、2カ所、ブドウ2カ所、合計9カ所と全デモファームにカキが植栽されている。
2. 巡回指導	巡回計画・方法の確立	<ul style="list-style-type: none"> ・ 効果的巡回指導の実施 	<ul style="list-style-type: none"> * 巡回指導の方法、時期についての検討。……長期研修生の協力のもとに行う。 ……山間丘陵地域は9～5月中心に行う。 ……カトマンス近郊では巡回指導を月2回程度継続的に実施。 ……育苗農家への技術指導実施。 * 予防キョウベンへの実施。 ……すそ腐れ病予防対策によって罹病樹がかかなり減った。 		<ul style="list-style-type: none"> * カウンタパートへの栽培技術、普及手法を継続的に指導。 * 育苗農家への苗木指導。 * 普及効果の判定。 	
3. セミナーの実施	実施計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> * 技術交換会の実施 	<ul style="list-style-type: none"> * 園芸関係機関の職員対象のセミナー開催。 * デモファーム園主、長期研修修了生に対し年2回実地研修を実施。 		<ul style="list-style-type: none"> * 定期的なセミナー開催について体制を整える。 	
4. 広報活動	広報手段の開発	<ul style="list-style-type: none"> * 新技術の普及 	<ul style="list-style-type: none"> * 落葉果樹の作業暦を作成し配布した。 * 柑橘関係の作業カレンダーを作成し配布した。 * ニュースレターを発行した。 * 柿の栽培技術を新聞に掲載した。 		<ul style="list-style-type: none"> * 技術広報の継続。 	

THE MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE HORTICULTURE DEVELOPMENT PROJECT PHASE II
IN NEPAL

The Japanese Technical guidance team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") headed by Dr. Ryoji Korenaga, Director of Plant Protection Division, Fruit Tree Research Station, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, visited Nepal from 11 October, 1995.

The Team conducted an overall review and interim evaluation on the performance of the Horticulture Development Project Phase II (hereinafter referred to as "the Project") and provide necessary advice for the smooth implementation of the Project.

The Team had a series of discussions with the relevant authorities of His Majesty's Government of Nepal from technical and administrative points of view and jointly held the Joint Coordinating Committee.

As a result of the discussions, the Team and Nepalese authorities agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Kathmandu, October 19th, 1995

是 小 龍 二

D. Shahi

Dr. Ryoji Korenaga
Leader

The Japanese Technical Guidance Team
Japan International Cooperation Agency

Mr. Dan Bahadur Shahi
Secretary

Ministry of Agriculture
His Majesty's Government of Nepal

The Attached Document

I. Summary of Interim Evaluation

1. Project Description

(1) Background of the Project

The Government of Japan extended cooperation for five years from October 14, 1985, implementing the Horticulture Development Project (hereinafter referred as the Phase I project) intended for hilly regions of Nepal, for the purpose of the developing fruits production, diversifying farms, and thereby improving economic and living conditions in these regions.

As the results of the Phase I Project, propagation technique for the Junar and several other appropriate technique for fruit cultivation were developed. However several matters related to the horticulture development, as such as the extension, were not targets to be cooperated within the Phase I Project.

Therefore the Government of Nepal requested the Government of Japan another cooperation to develop and enhance the further development in the technical areas where the Phase I Project did or did not target for the contribution to the fruit production in the hilly areas of Nepal. Then the Government of Japan and the Government of Nepal signed the Record of Discussion (hereinafter referred as "R/D") for implementation of the Project on 12th November 1992.

(2) Objectives and expected effects

To contribute the promotion of horticulture development in Nepal, by improving extension methods through technical development on fruits growing (i.e., selection of proper technologies) and training of extension workers and farmers, and the results of these activities can be effective for fruits production in the hilly regions of Nepal.

(3) Activities of the Project

Along the R/D and the Detailed Implementation Plan (hereinafter referred as "DIP") formulated on 8th December 1993, the following activities have been implemented in the Project to date.

- a) Technical improvement (Development and/or selection of proper technique)
 - i) Technique for selection of suitable breed
 - ii) Technique for nursery stock propagation
 - iii) Technique for fruits tree cultivation
 - iv) Technique for soil management
 - v) Technique for pest control and bird injury prevention
 - vi) Technique for harvesting and storage
 - vii) Technique for producing of proper horticultural tools
- b) Training in the Kirtipur Center
 - i) Long-term training
 - ii) Short-term training
- c) Extension

R.K

- i) Operation of the demonstration farms
- ii) Implementation of the technical guidance to farmers
- iii) Holding seminars
- iv) Publicity of information

Note: Pear, Grape, Persimmon, Chestnut and Citrus are pointed as the objective fruit tree of the Project.

2. Objectives of the Interim Evaluation

The aims of this Interim Evaluation is to assess the accomplishment of the Project at the middle of the cooperation period and make recommendations on the Project activities in the remaining cooperation period to relevant authorities of both Governments.

3. Method of the Interim Evaluation

This evaluation was conducted in accordance with the R/D and DIP by the Team and Nepalese authorities through interviews and discussions with personnel involved in the Interim Evaluation.

The following points were considered for the Project.

- (1) Inputs to the Project
- (2) Activities of the Project (along the DIP)

4. Evaluation result

- (1) Input to the Project (From November 12, 1992 to date)

- 1) From Japanese side

- a) Dispatch of experts

8 Long-term experts and 10 Short-term experts have been dispatched.

The detail is shown in ANNEX 1.

- b) Acceptance of Counterpart Trainees

8 Nepalese staff have been accepted and trained under counterpart training programme in Japan.

The detail is shown in ANNEX 2.

- c) Provision of Equipment

Equipment valued at 76 million Japanese Yen were provided to the Project under the programme of provision of equipment.

The detail and condition of Equipment is shown in ANNEX 3.

- d) Local costs support

JICA's budget were spent for the following items as the local cost support activities.

- i) Rehabilitation of the experimental farms

To develop the new experimental farm in the Kirtipur Center for effective experiments on pear and persimmon, the JICA's budget for Emergency Expense for the rehabilitations was utilized in 1993.

- ii) Development of the demonstration farm

R.k.

To carry out effective cooperation activities in the area of Extension, the JICA's budget for Proof and Demonstration was spent in 1993.

iii) Promoting extension activities at the demonstration farms

To promote the extension activities mainly at the demonstration farms, in the JICA's budget for Education and Extension were spent in 1994 and 1995.

iv) Rehabilitation of the wall and water intake facility of the Kirtipur Center

In 1993 heavy rain caused damage on wall surrounded the Kirtipur Center and in 1994 the facility of cultivating water intake needed rehabilitation. Those trouble were expected to give affection to the proper operation of the Project, so the JICA's budget for Emergency Expense was spent for those rehabilitation.

e) Dispatch of Survey Mission

i) Consultation Survey Mission

Consultation Survey Mission consisting of 4 members was dispatched from 23 November to 5 December, 1993 in order to formulate the DIP.

ii) Technical Guidance Team

Technical Guidance Team consisting 3 members was dispatch from 20 to 29 September, 1994 in order to assess progress of the Project and to give technical guidance.

2) From Nepalese side

a) Allocation of Budget

The Nepalese Government allocated the budget to the Project. This fund includes counter fund of KR II.

b) Allocation of Personnel

5 Nepalese staff are assigned as counterpart personnel and 4 staff are assigned as assistant counterpart personnel.

The allocation of additional 3 Nepalese staff as counterpart personnel is under procedure.

The counterpart personnel are assigned as part-time staff of the Project.

The detail is shown in ANNEX 4.

c) Others

i) Construction of Citrus Depot for the marketing in Sindhuli

Nepalese side prepared and spent the budget for the construction of Citrus Depot in order to promote citrus marketing. And this Depot had been related to activities of the Project.

(2) The Project Activities

The Project activities which have been implemented to date are described in ANNEX 5.

R.K.

(3) Conclusion

- 1) It was recognized that the Project had made a significant progress in all aspects. Following points are some of highly important progress.
 - a) Some suitable variety of fruits were identified.
 - b) 16 Junior Technician/Junior Technical Assistants were trained under the long term training programme at the Center.
 - c) 1322 Junior Technician/Junior Technical Assistants and leader farmers including female leader farmers were trained under the short-term training programme at the Centre.
 - d) Demonstration farms were developed and are utilized for extension activities.
 - e) Several type of horticulture tools had been developed.
 - f) The project hosted a seminar on horticulture development in Nepal, participated by horticulturists and other technicians concerned.
- 2) With consideration on the progress of the Project, it is understood that the current DIP indicates in right direction for operation of the Project, so the DIP is not necessary to be modified.

II. Remarks (Recommendations)

- (1) The proper allocation of the counterpart and assistant counterpart personnel is essential for effective technical transfer. Though until beginning of the year 1995, 11 counterpart personnel were assigned, currently 5 counterpart personnel are assigned and a few position of the counterpart personnel has become vacant. So Nepalese authorities make efforts to recover this matter as soon as possible.
- (2) Objectives of the Project described in R/D
 - a) Objectives of the Project described in R/D includes many targets with wide meanings to realize high level achievement of horticultural industry.
 - b) So some relation between activities what had been done in the Project and the objectives of the Project described in R/D should be redefined.
 - c) Taking account of implementation of effective cooperation activities in remaining cooperation period and understanding of the both sides about the outline of the Project, the objectives of the Project described in R/D shall be divided into 'Overall goal' and 'Project purpose' as follow.
 - Overall Goal
To develop fruits production particularly in hilly areas in Nepal.
 - Project Purpose
To improve technical background of horticulture, including extension service, in order to promote activities for development of the fruits production particularly in hilly areas in Nepal.
 - d) Activities of the Project in the remaining period shall be implemented towards the above project purpose and along the current DIP.
- (3) For smooth implementation of the Project, timely requests on counterpart personnel training and despatch of Japanese Expert is important.

R.k.

[Handwritten signature]

- (4) For successful implementation of long term training in 1997, the training programme should be reviewed and Nepalese side should allocate necessary budget.

dm

R.k.

ANNEX - 1

DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

1. Long-term Japanese Experts

No.	Name	Speciality	Period
1.	Dr. Tsutomu SAKUMA	Leader	1993. 3.23 - 1996. 3.22
2.	Mr. Akira NISHIKORI	Coordinator	1993. 1.26 - 1996. 1.25
3.	Mr. Yuichi TOMIYASU	Citriculture	1993. 1.26 - 1996. 1.25
4.	Mr. Kohji OIKAWA	Extension	1993. 4. 6 - 1993. 9.25
5.	Mr. Shoji NAKAMURA	Pomiculture	1993. 4.16 - 1993. 5.23
6.	Mr. Tokuo TOKUDOME	Farm Machinery	1993. 6. 8 - 1996. 6. 7
7.	Mr. Takemitsu MIYOSHI	Pomiculture	1994. 4.24 - 1996. 4.23
8.	Mr. Haruchika ITO	Extension	1994. 4.24 - 1995. 7. 9

2. Short-term Japanese Experts

No.	Name	Speciality	Period
1.	Mr. Osamu KOMORI	Pomiculture	1993. 8. 3 - 1993.10.14
2.	Dr. Kenzo KOMAMURA	Soil Management	1993.11. 2 - 1993.12.23
3.	Mr. Katsuyuki SUZUKI	Pomiculture	1993.11.23 - 1994. 1.27
4.	Mr. Katsuichi YOSHINAGA	Pomiculture	1994. 2.15 - 1994. 4. 14
5.	Mr. Takemitsu MIYOSHI	Pomiculture	1994. 2.24 - 1994. 3.17
6.	Dr. Shinkichi KOMAZAKI	Entomology	1994. 6. 6 - 1994. 8.11
7.	Mr. Kazuo KOTOBUKI	Pomiculture	1994. 9.14 - 1994.10.17
8.	Dr. Masahiro OSAKABE	Entomology	1995. 2.21 - 1995. 4.13
9.	Mr. Tetsuya SUGIURA	Entomology	1995. 5. 7 - 1995.12.27
10.	Mr. Koushiro NAGAI	Soil Management	1995. 5.11 - 1995.11. 9

ANNEX - 2

ACCEPTANCE OF COUNTERPART IN JAPAN

No.	Name	Speciality	Period
1.	Mr. Gopal Prasad Shrestha	Pomiculture	1993. 7.19 - 1993.11.17
2.	Mr. Lok Nath Deoju	Fruit Growing & Extension	1993.10.11 - 1994. 3.30
3.	Mr. Bhairab Raj Kaini	Observation & Study Tour	1993.10.26 - 1993.11.24
4.	Mr. Suresh Shrestha	Extension	1993. 9.27 - 1993.12.7
5.	Mr. Tej Bahadur Subedi	Fruit Cultivation & Soil Science	1993. 9.27 - 1993.12.21
6.	Mr. Mohan Bahadur Thapa	Citrus Cultivation	1993. 9.27 - 1993.12. 7
7.	Mr. Dhan Bahadur Thapa	Citrus Cultivation	1994. 3.21 - 1994. 5.24
8.	Mr. Utsav K. C.	Deciduous Fruit Cultivation	1995. 9. 4 - 1995.12.17

LIST OF EQUIPMENTS
HORTICULTURE DEVELOPMENT PROJECT
PHASE II

1st October, 1995

EQUIPMENTS BETWEEN ₹ 100,000 - ₹ 1,600,000:

DATE	NO.	DESCRIPTION	PRICE	QTY	PLACE	USE	CONDITION	REMARKS
93.07.00	1	MOTOR CYCLE HERO HONDA CD100SS Black	Rs.73,200	1	KIRTIPUR CENTRE	A	GOOD	
93.07.	2	MOTOR CYCLE HERO HONDA CD100SS Black	Rs.73,200	1	"	A	"	
93.07.	3	MOTOR CYCLE HERO HONDA CD100SS Red	Rs.73,800	1	Kathmandu	A	"	ADO Office
93.07	4	MOTOR CYCLE HERO HONDA CD100SS Red	Rs.73,800	1	Lalitpur	A	"	ADO Office
93.07	5	MOTOR CYCLE HERO HONDA CD100SS Red	Rs.73,800	1	Bhaktpur	A	"	ADO Office
93.09	6	COMPUTER SET MAC.LC III DISPLAY 14", CABLE LASER PRINTER, INK CARTRIDGE	¥481,950	1	Centre	A	"	
93.10.	7	COPYING MACHINE, PEDESTAL, CASSETTE, TONER	¥721,000	1	"	A	"	
93.10	8	COMPUTER DISPLAY (NEC) PC 9821/AP/U7 PRINTER (NEC) PC KM 151 SOFTWARE PC PR 201/80LA SOFTWARE ICHITARO VH3 SOFTWARE WORDSTAR SOFTWARE LOTUS 1-2-3	¥1,237,000	1	"	B	"	
93.10	9	WORD PROCESSOR (TOSHIBA)-1	¥242,250	1	"	A	"	
93.10	10	WORD PROCESSOR (TOSHIBA)-2	¥242,250	1	"	A	"	
93.10	11	WORD PROCESSOR (CANON) -1	¥253,000	1	"	C	"	
93.10	12	WORD PROCESSOR (CANON) -2	¥253,000	1	"	C	"	
93.10	13	WORD PROCESSOR (CANON) -3	¥253,000	1	"	A	"	
93.10	14	FAXIMILE (NATIONAL) KX-F7B A SET	¥133,750	1	Centre	A	"	
93.10	15	FAXIMILE (NATIONAL) KX-F7B A SET	¥133,750	1	"	A	"	
93.10	16	FAXIMILE (NATIONAL) KX-F7B A SET	¥133,750	1	D.O.A.D	A	"	
93.12.26	17	GENERATOR PARTS-AVR TOTAL 264,000.-	¥132,000	1	"		"	
93.12.26	18	STARTER ASSY	¥163,000	1	"		"	
93.12.26	19	PUMP	¥700,000	1	"		"	

LIST OF EQUIPMENTS
HORTICULTURE DEVELOPMENT PROJECT
PHASE II

EQUIPMENTS BETWEEN ₹ 100,000-1,600,000 :

DATE	NO.	DESCRIPTION	PRICE	QTY	PLACE	USE	CONDITION	REMARKS
95.04.07	01	CENTRIFUGE, TABLE-TOP (HITACHI) MODEL:CT4	110,000.-	1	Kirtipur	A	Good	
95.04.07	02	DTMEHOATE FENVALERATE 500 ML TOTAL 456,000.-	152,000.-	3 cases	"	"	"	
95.04.07	03	COLOR TELEVISION SONY KV-K29MF1J	255,200.-	1 SET	"	"	"	
95.04.07	04	POWER SPRAYER MODEL: HPE-302DS	352,200.-	1	"	B	"	
95.04.07	05	KNAPSACK TYPE POWER SPRAYER MODEL: SHPA-703	120,400.-	1	"	"	"	
95.04.07	06	CHAIN SAW MODEL: CSV 3800	114,300.-	1	"	"	"	
95.04.07	07	ROTARY HARROW MODEL: ML181T-3S	714,600.-	1	"	A	"	
95.04.07	08	REAR GRADER MODEL: MRG1510	214,300.-	1	"	A	"	
95.04.07	09	POWER TILLER MODEL: K 120	723,800.-	1	"	A	"	
95.07.31	10	INCUBATOR MODEL: K 120	460,000.-	3	"	A	"	
95.07.31	11	BIOCLEAN BENCH	1,450,000.-	1	"	A	"	
95.07.31	12	REFRIGERATED SHOWCASE	530,000.-	1	"	A	"	
95.07.31	13	WATER PUMP MAINBODY KDP-S40R	443,000.-	1	"	B	"	
95.07.31	14	DELIVERY HOSE 34000.-	17000.-	2	"	"	"	
95.07.31	15	SUCTIONHOSE 48000.-	24000.-	2	"	"	"	

ANNEX - 4

1. List of Counterparts

No.	Name	Speciality
1.	Mrs. Ram Badan Pradhan	Director General of Department of Agriculture cum Project Director
2.	Mr. Ratna Dhoj Shahi	Project Manager
3.	Mr. Suresh Kumar Verma	Citrus Section
4.	Mrs. Shashi Adhikari	Plant Protection Lab
5.	Mrs. Bidhya Pandey	Pomology Lab

2. List of Assistant Counterparts

No.	Name	Speciality
1.	Mr. Govind Bahadur Singh	Deciduous Section
2.	Mr. Bishnu Giri	Deciduous Section
3.	Mr. Dhana Bahadur Thapa	Citrus Section
4.	Mr. Mahendra Raj Pant	Training & Extension Section

Note : Mr. Rameswor Maharjan, driver of the Project, is associated to the Project as assistant of Japanese Agro-Machinery Expert

I. IMPROVEMENT OF TECHNIQUES FOR FRUIT PRODUCTION
(Pear Cultivation)

Item	Subject of Technical Guidance	Activity	Progress	Goal	Remaining Activity	Remark
1. Selection of suitable variety.	<p>(1) Selection of suitable varieties of Nepali local pear.</p> <p>(2) Test of adaptability on introduced cultivars from Japan.</p>	<p>* Field survey of local pear.</p> <p>* Marketing survey.</p> <p>* Observation of ecological characteristics.</p> <p>* Test of characteristic of variety.</p>	<p>* Evaluation of hundred lines of L.P. -> -> Pharping L.P. seem to be same line.</p> <p>* Evaluation of fruit quality of L.P. with red skin colour. -> -> Size, Brix and fruit shape are almost as same as J.P., but hardness is more i.e. 3 to 4 times of J.P. and is less juice.</p> <p>* Adaptability of introduced cultivars was tested. -> -> Kosui, Hosui and Shinko can be cultivated easily. -> -> The taste is preferred by Nepali. So, those have adaptability.</p> <p>* Test of pollination compatibility between local and Japanese pear. -> -> A ratio of compatibility is about 70 %. Ratio of natural pollination is about 45 %</p>	<p>* Selection of high quality line among Nepali local pear.</p> <p>* Selection of suitable variety introduced from Japan.</p>	<p>* Study of fruit fly on the varieties which are marketed after middle of August.</p> <p>* Management of trees planted in Demo-farm.</p> <p>* Evaluation of adaptability of introduced cultivars in Phase II.</p>	<p>* Understand the whole present circumstances of Pear by marketing survey.</p>

2. Propagation technique.	(1) Raising of root stock.	* Selection of suitable local root stock line. * Establishment of grafting technique.	* Study of suitable rootstock. -> Affinity between local and Japanese are good. * Study of cutting propagation of L.P. -> A ratio of taking root is about 60% - 65%. * Test of adaptability of local wild rootstock. -> Sapling production is easy by veneer grafting on seedling or cutting rootstock.	* Securing of suitable root stock and production of high quality sapling.	* Study of possibility of clone (local rootstock) production by cutting. * Study and comparison between 4 selected lines of local rootstock.	* Technical guidance will be given to Trainees and nursery farmers.
3. Tree management technique.	(1) Establishment of suitable tree form. (2) Establishment of reasonable technique of pruning. (3) Control of fruit set.	* Improvement on natural training form. * Management after top-grafting.	* Study of natural training form. -> General Japanese pruning method is one of the suitable method in Nepal. * Management after top-grafting. -> Open centre training is suitable for top grafted J.P. -> High ratio of graft-take is found. -> General Japanese fruit set control method is one of the suitable method in Nepal.	* Improvement and establishment of reasonable tree form. * Renewal of variety by top-grafting. * Confirmation of effectiveness for tree growth, early thinning and suitable fruit set.	* Technical transfer of tree form management of introduced varieties in Phase II. * Technical transfer of tree form management of top-grafted tree. * Continue of study on suitable tree form management in Nepal.	

4. Soil and plant nutrition management.	(1) Improvement of soil management technique.	* Diagnosis of soil condition * Utilization of local organic substance.	* Recommended rate of fertilizer or organic material was studied. -> -> Necessity of chemical of fertilizer is known. (Relation between fertilizer application and fruit enlargement and tree growth are observing.) * Soil of Demo-farm and centre has been diagnosed (i.e., PH and base). -> -> Basic soil data have been prepared.	* Tree management by local organic substance utilization.	* Establishment of recommended rate of fertilizer application.	* Establishment of recommended rate of fertilizer and organic manure.
5. Plant protection from insect-pests, diseases and birds.	(1) Development of suitable control measure. (2) Counter measure of bird injury.	* Observation of diseases and insect pest. * Utilization of paper bags for their control. * Study of simple plant protection method from bird injury.	* Observation of diseases and insect pests occurrence. -> -> Major diseases and insect pests and situation of those occurrences were mostly studied. * Study of fruit bagging. -> -> Method of making paper bag by newspaper was established. * Study of control of bird injury. -> -> Bird net utilization is most effective.	* Implementation of suitable control at suitable period. * Development of simple plant protection method from bird injury.	* Continuation on study of fruit fly and scale insects. * Give emphasis on use of paper bag to the farmers. * Establishment of spray calendar. * Study of reasonable local procurable bird net for farmers. * Trial of finding alternate materials for protection from bird injury.	* Observation of effectiveness.

Note: -> -> => Result, L.P. => Local Pear, J.P. => Japanese Pear

I. IMPROVEMENT OF TECHNIQUES FOR FRUIT PRODUCTION
(Grape Cultivation)

Item	Subject of Technical Guidance	Activity	Progress	Goal	Remaining Activity	Remark
1. Selection of suitable variety.	(1) Test of characteristics on introduced variety from Japan.	* Check of susceptibility to diseases and pests. * Testing of fruits quality.	* Study on the susceptibility of varieties to diseases and insect-pests selected in phase I. -> -> It has been found that those varieties were practically resistant. * Study of suitable training method. -> -> Suitable training method is developed.	* Re-evaluation of variety which made good performance in 1-Phase and confirm suitable variety for Nepal.	* All subjects of item 1 are completed.	* After tree became old will have another problem. * Improved Mansoon training method will be used.
2. Propagation technique.	(1) Raising of root stock.	* Selection of root stock variety. * Improvement of grafting technique.	* Test of introduced rootstock. -> -> Suitable rootstock are selected. * Test of tongue grafting on Phyloxera resistant rootstock have been continuing.	* Confirm necessity of root stock. * Grasp the grafting technique.	* Learning and extension of tongue grafting. * Study of approach existing technique in Nepal.	* Propagation by cutting is not good because of Phyloxera.
3. Plant protection from pests, diseases and birds.	(1) Development of suitable control measure. (2) Development of agrotechnical control measure. (3) Counter measure of bird injury.	* Make plan of control. * Cleaning of field during dormant period. * Diseases control by pruning. * Study of simple plant protection method from bird injury.	* Observation of diseases and insect pests occurrence. -> -> Major diseases and insect-pests and situation of those occurrences are mostly studied. * Test of effectiveness of breaking of dormancy by nitrolime. -> -> Effective on Himrod and Steuben. * Control of bird injury. -> -> Bird net utilization is most effective. * Agrotechnical control by pruning was guided.	* Control Anthracnose by breaking of dormancy and other techniques. * Intentional control. * Development of simple protection method from bird injury.	* Establishment of spray calendar. * Study of control measure and cause of leaf dying, which occurs from middle of growing period.	

Note : -> -> => Result

1. IMPROVEMENT OF TECHNIQUES FOR FRUIT PRODUCTION
(Persimmon Cultivation)

Item	Subject of Technical Guidance	Activity	Progress	Goal	Remaining Activity	Remark
1. Selection of suitable variety.	(1) Selection of suitable variety of Nepali local persimmon. (2) Test of adaptability on introduced variety from Japan.	* Field survey of local persimmon. * Marketing survey. * Observation of ecological characteristics. * Quality and yield survey.	* Observation on local persimmon. -> -> Harvest time is August to November. All local varieties are astringent type. Suitable variety selection has not yet done. * Observation on introduced cultivars in phase I. -> -> Hiratanenasi, Aizu Mishirazu are promising astringent varieties.	* Confirm good variety from the point of view of fruit quality and diseases resistance.	* Detail study on local persimmon and select suitable variety. * Study of adaptability on sweet variety introduced in phase II. * Study on susceptibility to diseases on introduced variety.	* Renovate variety by top-grafting.
2. Propagation technique.	(1) Raising of root stock.	* Selection of suitable root stock line. * Establishment of grafting technique.	* Raising of rootstock have been done. -> -> Root-stock raised from scion's variety is suitable. * Study on grafting timing and method. -> -> Suitable grafting time is sprouting time. Field grafting method is suitable.	* Do grafting on time and raising good sapling.	* Study on root damage and post planting management.	
3. Tree management technique.	(1) Control of fruit set.	* Introducing pollinizer.	* New orchard was established (companion planting with pollinizer). * Observation on fruit set -> -> Suitable fruit set by entomophily is confirmed.	* Make good fruiting by introducing of compatible pollinizer.	* Study on male flower set of local variety. * Study on effectiveness of pollinizer.	

4. Soil and plant nutrition management.	(1) Improvement of soil management technique.	* Diagnosis of soil condition * Utilization of local organic substance.	* Diagnosis of soil condition... -> -> PH and base of soil in Demo-farm and centre have been diagnosed and those basic data have been prepared. * Study of organic substance utilization have been done. -> -> Necessity of increasing of winter fertilizer application is found.	* Establishment of fertilizing method based on self-supporting fertilizer.	* Study of fertilizer application for growth promotion in dry season.	
5. Plant protection from pests, diseases and birds.	(1) Development of suitable control measure. (2) Counter measure of bird injury.	* Observation of diseases and insect pests. * Study of simple plant protection method from bird injury.	* Observation of diseases and insect pests occurrence. -> -> major diseases and insect pests and situation of those occurrences are mostly studied. * Observation about bird injury. -> -> No bird injury before harvest, so bird control is not necessary.	* Implementation of suitable control at suitable period. * Development of simple plant protection method from bird injury.	* Establishment of spray calendar.	
6. Harvesting and storing.	(1) Determination of harvesting time. (2) Trial for simple removal (loss) of astringency.	* Judgment of time for harvest. * Establishment of simple method of removal of astringency.	* Study on harvest timing of introduced variety. -> -> Suitable harvest time is found. * Simple astringency removal test have been done. -> -> Alcohol (local liquor) method is established.	* Confirm exact time of harvesting. * Establishment of simple method of removal of astringency for farmers.	* Observation of harvest timing of local variety. * Observation on difficulty on removal of astringency on local variety.	* Using alcohol to remove astringency.

Note : -> -> -> -> -> Result

I. IMPROVEMENT OF TECHNIQUES FOR FRUIT PRODUCTION
(Chestnut Cultivation)

Item	Subject of Technical Guidance	Activity	Progress	Goal	Remaining Activity	Remark
1. Propagation technique.	(1) Raising of root stock	* Selection of root stock variety. * Improvement of grafting technique.	* Seedling and rising of Japanese and Chinese varieties rootstock have been done. -> -> Good result from seedling is found. * Bud grafting in late summer, spring grafting and transplanting in February to March. -> -> Low successful union.	* Confirm necessity of root stock. * Grasp the grafting technique.	* Study on sowing time. * Improvement of grafting method. * Study of transplant time of sapling.	
2. Storing	(1) Storing method improvement.	* Improvement of simple storing method.	* Study of seed storing method. -> -> Storing under room temperature is difficult. -> -> Winter sowing get low germination percentage.	* Establishment of simple storing method.	* Continue of study of seed storing method. * Study of Autumn sowing.	

Note: -> -> => Result

I. IMPROVEMENT OF TECHNIQUES FOR FRUIT PRODUCTION
(JUNAR)

Improvement of Technology	Items of technical improvement	Activity	Progress	Goal	Remaining Activity	Remark
1. Selection of suitable variety.	(1) Selection of suitable line of Junar.	Continuation of survey on selected Junar at same condition.	* Rising of selected 3 lines in field and net house. -> -> Second fruit quality analysis have been doing since 1994.	Extension on selected Junar.	* Continue of fruit quality analysis.	Already 1st selection has been done in 1st phase.
2. Propagation technique.	(1) Selection of suitable root stock. (2) Propagation of selected line of Junar.	Continuation of study of phase-I. Production of plants in small scale.	* Test of rootstock. -> -> It has been doing since 1993. * Sapling production through long term training. -> -> 500 saplings are produced. * Propagation of USDA trifoliolate. -> -> USDA trifoliolate are top-grafted on 100 normal trifoliolate. * Seed production for rootstock. -> -> 90 k.g. seeds are produced and despatched to ADO.	Selection of suitable root-stock variety. Healthy sapling production. Raising of trifoliolate line of root-stocks and seed production.	* Continue of root-stock test and selection. * Technical transfer and publication on seed storing.	Beginning of fruiting in phase-II.
	(3) Management of Root-stock varieties.	Management of possible root-stock and seed production.				

<p>3. Tree management technique.</p>	<p>(1) Establishment of suitable tree form.</p> <p>(2) Controlling of fruit set.</p> <p>(3) Soil management and nutrition.</p>	<p>Pruning and training.</p> <p>Study on suitable leaves per fruit.</p> <p>Soil survey of Demo-farm Organic fertilizer, mulching and inter crops.</p>	<p>* Improvement of tree form. -> Technique is developed by training, pruning and fruit thinning. * Test of grafting paste (callus formation) made from local materials. -> First test is continuing. * Study on suitable leaf number per fruit. -> Second study is continuing. * Soil survey of Demo-farm. -> PH and base of soil have been diagnosed. So basic data have been prepared. * Study of mulching, Sod culture and inter crops. -> Possibility of mulching & Sod culture are found. Standardization of suitable inter crop has been developed.</p>	<p>Improvement of tree from technique.</p> <p>Establishing norms for suitable leaves per fruit.</p> <p>Improving soil Organic fertilization.</p>	<p>* Continue of technical transfer through training and Demo-farm.</p> <p>* Continue of test.</p> <p>* Continue of Study.</p> <p>* Publication and recommendation of suitable inter crop.</p>	<p>Using simple technique.</p> <p>Survey for main citrus production area.</p>
--------------------------------------	--	---	---	--	--	---

1. IMPROVEMENT OF TECHNIQUES FOR FRUIT PRODUCTION
(Mainly SUNTALA)

Improvement of Technology	Items of technical improvement	Activity	Progress	Goal	Remaining Activity	Remark
1. Selection of suitable variety.	(1) Selection of suitable line of Suntala.	Selection of suitable Suntala line at main citrus area in Nepal.	* Selection of suitable Suntala lines. -> -> First observation of 435 lines is done. * Selection of suitable pummelo lines. -> -> 20 lines selected from 230 lines at first survey has been tested as second selection.	1st selection of Suntala and management of selected variety.	* Second selection and correction of suitable samples. * Second selection and correction of suitable samples.	1st selection in 1993 and 1994 for two times.
2. Propagation technique.	(1) Selection of suitable root stock. (2) Propagation of selected line of Suntala.	Continuation of study of phase-I. Production of plants in small scale.	* Test of rootstock. -> -> It has been doing since 1993. * Sapling production through long term training. -> -> 500 sapling are produced.	Selection of suitable root-stock variety. Healthy sapling production.	* Continue of root-stock test and selection.	Beginning of fruiting in phase-II.

<p>3. Tree management technique.</p>	<p>(1) Establishment of suitable tree form.</p>	<p>Pruning and training.</p>	<p>* Improvement of tree form. -> Technique in developed by thinning out, pruning and training. * Test of grafting paste (callus formation paste) made from local materials. -> First test is continuing. * Study on suitable leaf number per fruit. -> First year study is completed. * Soil survey of Demo-farm. -> PH and base of soil have been diagnosed. So basic data have been prepared. * Study of mulching, sod culture and inter crops. -> Possibility of mulching & sod culture are found. Standardization of suitable inter crop has been developed.</p>	<p>Improvement of tree from technique.</p>	<p>* Continue of technical transfer through training and Demo-farm. * Continue of test. * Continue of Study.</p>	<p>Using simple technique. Study will be in 1994 and 1995. Survey for main citrus production area.</p>
<p>(2) Controlling of fruit set.</p>	<p>Study on suitable leaves number per fruit.</p>	<p>Soil survey of Demo-farm Organic fertilizer, mulching and inter crops.</p>	<p>Establishing norms for suitable leaves number per fruit. Improving soil Organic fertilization.</p>	<p>* Publication and recommendation of suitable inter crop.</p>		
<p>(3) Soil management and nutrition.</p>						

4. Plant protection.	<p>(1) Survey of pests, diseases and natural enemy.</p> <p>(2) Study of main viruses and greening diseases.</p> <p>(3) Establishment of plant protection technique.</p>	<p>Survey of main pests, diseases and natural enemy. (citrus psylla, scales, foot-rot)</p> <p>Study on greening diseases, CTV, Tatter leaf, Exocortis and CTV resistance.</p> <p>Protection period, utilization of local chemical & equipments.</p>	<p>* Observation of greening vector. "Citrus psylla" in Kathmandu.</p> <p>-> -> Continuing.</p> <p>* Observation of major diseases and insect pests.</p> <p>-> -> Occurrence situations of major diseases and insect pests are mostly found.</p> <p>* Test of major virus and CTV resistance.</p> <p>-> -> Observation of stem pitting is completed.</p> <p>-> -> Other virus and greening being tested on indicator plant.</p> <p>* Comparison of effectiveness between machine oil and plant oil to control scale insects.</p>	<p>Grasp the characteristic of main pests, diseases and natural enemy.</p> <p>Grasp of situation of the main virus in Nepal.</p> <p>To make suitable plant protection technique.</p>	<p>* Study of greening diseases in the centre.</p> <p>* Continue of test.</p> <p>* Study of control of diseases and insect pests in winter season.</p>	<p>CTV and greening tests have been done in Ramechhap and Sindhuli.</p> <p>Keep natural environment balanced.</p>
5. Harvesting and storing.	<p>(1) Determination of harvest time.</p> <p>(2) Improvement of fruit grading.</p> <p>(3) Simple storing method at farmer's level.</p>	<p>Fruit size measurement, coloring, fruit analysis and method of harvest.</p> <p>Survey for fruit quality and market price.</p> <p>Monthly survey of fruit price and study on natural storing and cold storage.</p>	<p>* Study of fruit enlargement, colouring and fruit quality.</p> <p>-> -> Second year study have been doing.</p> <p>* Market survey.</p> <p>-> -> Price survey at fruit production areas and consumption area.</p> <p>* Development on natural storing and cold storage method.</p> <p>-> -> Stability is less than junar.</p>	<p>Grasp of harvest on time and method of harvesting.</p> <p>Make norms of fruit grading.</p> <p>Development of profitable local storing in hill area.</p>	<p>* Continue of study of fruit enlargement, colouring and fruit quality.</p> <p>* Continue of price survey.</p> <p>* Study of marketing.</p> <p>* Study on utilization of local material for storing.</p>	<p>If possible marketing will be included.</p> <p>Study will be in 1994/96.</p>

Note: -> -> => Result, ADO => Agriculture Development Office

I. IMPROVEMENT OF TECHNIQUES FOR FRUIT PRODUCTION
(Agro-Machinery)

Item	Subject of Technical Guidance	Activity	Progress	Goal	Remaining Activity	Remark
1. Development and improvement of Horticulture equipment.	(1) Trial to develop the suitable equipment and tools.	<ul style="list-style-type: none"> * Survey of agricultural implement on fruit grower and market. * Survey of material to make Horticultural tool in Nepal. * Improvement and extension of equipment. 	<ul style="list-style-type: none"> * Survey of agricultural equipment. -> The reality of general agricultural equipment on fruit growers have been known. -> The reality of agricultural implement on the market have been known. * Study of material for making horticultural tools. -> Suitable material have been found. * Extension of improved equipment have been done. -> Extension through Demo-farm and trainees. 	<ul style="list-style-type: none"> * Trial to develop grafting knife, pruning saw, pruning scissors, ladder, anti-birdnet and harvesting bag. * Cooperate-operate with farmer to solve any problem on their field and improve their equipments. 	<ul style="list-style-type: none"> * Verification on practical utility of equipments developed in centre. * Selling of equipment developed in the centre. 	<ul style="list-style-type: none"> * Trial to improve the technique of blading and tempering. * Whetstone.

Note: -> -> -> Result

II. TRAINING

Item	Subject	Activity	Progress	Goal	Remaining Activity	Remark
1. Long term training.	(1) Improvement of training.	- Improvement on selection method of trainees. - Making regulations of trainings.	* Selection method was discussed between both side. -> -> Candidate is decided by Team Leader and Project Manager. -> -> Request of nomination of trainees to Agriculture District Officer. * Establishment of criteria of selection of trainees. -> -> Criteria have been established. * Improvement of curriculum. -> -> Completed. * Improvement of lecture. -> -> Participation of guest lecture. * Individual theme study has been guided. -> -> All trainees (16 persons) presented own study on closing ceremony. * Development of materials for trainees. -> -> Text books on each section have been made. * Execution of evaluation. -> -> Evaluation will be done on the forth year. * study of organizing evaluation.	- Improvement on reasonable implementation and system for training.	* Subject (1) is completed.	* Basic techniques of fruit cultivation. - Propagation techniques. - Tree management techniques. - Soil management & harvesting and storing.
	(2) Improvement of curriculum and implementation of training.	- Improvement of training curriculum. - Basic cultivation techniques. - Operation and management of agro-Machinery. - Extension method.		- Development Junior technicians and junior technician assistants ability through practical work and lecture.	* Update if necessity arises.	
	(3) Development and improvement of training materials.	- Development and improvement of materials for lecture. - Development and improvement of materials for practical training. - Execution of evaluation.			* Improvement of present materials.	* Japanese experts will help in lecture and practical work.
	(4) Evaluation of training.				* Implementation of evaluation. * Study of evaluation method.	* Long term training will be given only to JTs and JTAs. * Negotiation to Ministry. (Long term training will get good point for promotion.)
2. Short term training.	Short term training will be implemented by Nepali counterparts/side.					

Note: -> -> => Result

III. EXTENSION

Item	Subject	Activity	Progress	Goal	Remaining Activity	Remark
1. Demonstration farm management.	(1) Site selection, development and management of demo-farm.	<ul style="list-style-type: none"> - Advice to the set up nine demonstration farm; 2 established, 7 new. (with the cooperation of ADOs) - Development of extension method. - Technical extension in the vicinity of Demo-farms. 	<ul style="list-style-type: none"> * Demo-farms have been established. -> -> Nine Demo-farms. * Management of Demo-farms. -> -> All Demo-farms are managed by Ex-long term trainees. (Citrus) - Among three new citrus Demo-farm, greening diseases is occurred in one Demo-farm. So cultivar has been changed. (Deciduous) - Harvest will be started from next year. (Sub Demo-farm) - Sub Demo-farms have been established for efficiency of extension work. * Technical transfer of young tree management. -> -> Continuing. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establishment of reasonable system of technical transfer to farmers (nursery) through this project. 	<ul style="list-style-type: none"> * Study of transportation of fruits (about box, container). * Technical transfer of mature tree management to Demo-farm owners. * Survey of consciousness of Demo-farm owner of project. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distribution of promising fruits in each district. - Grape cultivation extend around Kathmandu only. - Recommend and practical work at suitable period.

2. Circuit guidance.	(1) Improvement on planning and method of circuit guidance.	- Implementation of circuit guidance reasonably.	<p>* Study of Circuit Guidance Method and time.</p> <p>-> Cooperation with Ex-long term trainees and fresh long term trainees.</p> <p>-> Time of circuit guidance for hill areas is September to May.</p> <p>-> Circuit guidance has been doing twice a month in the vicinity of Kathmandu.</p> <p>-> Technical Guidance to nursery farmers has been doing.</p> <p>* Plant protection campaigns have been done.</p> <p>-> Foot rot is decreasing by campaigns.</p>	<p>* Continue of technical transfer on fruit growing and extension method to counterparts.</p> <p>* Technical guidance of grafting to nursery farmers.</p> <p>* Judgment of extension effectiveness.</p>	
3. Seminar.	(1) Planning of seminar.	- Implementation of seminar and exchange ideas, opinions.	<p>* Seminar has been held, participated by concerned persons of Horticulture.</p> <p>* Seminar for Demo-farm owner and ex-trainees has been held twice a year.</p>	<p>* Continue of campaigns by Nepali side.</p>	
4. Publication.	(1) Development of publication method.	- Extension of improved techniques.	<p>* Deciduous fruit cultivation calendar have been published and despatched.</p> <p>* Citrus cultivation calendar have been published and despatched.</p> <p>* Quarterly Newsletter have been publishing.</p> <p>* Advertisement of removal of astrin-gency of persimmon has been published in Newspapers.</p>	<p>* Making system to hold seminar regularly.</p>	<p>* Continue of technical publication.</p>

Nota: ...

附属資料④ 実施課題と主な成果

1. プロジェクトにおける実施項目のうち大課題

- 1) 技術開発
- 2) 研修
- 3) 普及・広報

2. 大課題に含まれる主な実施項目及び実施計画及び主な成果

1) 技術開発

(1) 優良品種・系統の選定：各種作物のネパールに適した品種の選定

イ. ジュナール、スタラ、ポメロ：

ネパール全土に実生苗で広がった3者について、高品質の変異系統を選抜する。ジュナールについては、フェーズIで選抜した3系統の品質を目下追跡調査中。

スタラ、ポメロについては、2年間にわたって調査・採集を行った。本年度はこれらの中から、第一次優良系統を選抜する。

ロ. ナシ：

① 導入した幸水、豊水、長十郎、新興、晩三吉、愛宕の6品種について、ネパールにおける適応性を確かめる。

現在迄のところ、幸水、豊水が良と評価され、新興は補助品種。

② ネパール原産ナシの評価：

赤なしについて調査。カトマンズ近郊に散在しているものは同一種と考えられる変異巾であった。

ハ. ブドウについては、第一フェーズで第一次品種適応性試験が終わっているので（スチューベン、マスカット・ベリーA、巨峰、ブラックオリンピア）

これらについて再度病害感受性を確かめる。

平成7年度完了：前者を追認しこれにヒムロッドも適応品種に加えた。

オリンピアを補助品種に。

ニ. カキについては、渋柿と甘柿のどちらが、ネパールの環境に適するか明らかにする。特に、鳥害回避の観点から。

果肉先熟のため、鳥害が始まる時が収穫始めである。このため、鳥害の心配は解消された。

(2) 各種作物の苗木増殖技術の開発。

苗木育成は台木を用いることにしている。

イ. 柑橘類:

フェーズIで台木を用いた苗育成を指導し、定着している。台木としてはカラタチ台のうち、USDA系が優れている。カラタチの種子を農家などに配布している。

ロ. ナシ: 調査の結果、3種類のネパールナシの存在が分かった。実の小さいもの、中間の大きさそしてファルビンナシ。これらの日本ナシに対する台木としての適応性を検討中である。

ハ. ブドウ: ネアブラムシ抵抗性台木を用いた苗木育成法をプロジェクトの方針としている。専門家の出入りが激しく未だ苗木育成は軌道に乗っていない。

ニ. カキ: ネパール産柿から種子を採取してこれを台木に使用。

ホ. クリ: 導入クリによる共台育成

(3) 土壌・樹体栄養

ホウ素欠乏症がファルビンのデモファームを中心にローカルナシに発生。対策を講じた。

(4) 病害虫防除

今までのところ以下に示す病害虫の発生が確認されている。この結果にもとづき次年度防除暦を作成する。

イ. 柑橘類

病害では、すそ腐れ病、うどんこ病、グリーンング病、トリストテザウイルス病、かいよう病。

虫害では、カメ虫類、ミカンクロアブラムシ、ミカンコミバエ、アカマルカイガラムシ、アゲハ類、ミカンハモグリガ、シャクガ類。

ロ. ナシ

病害では、褐斑病、赤衣病

虫害では、ミカンコミバエ、ナシヒメシンクイガ、吸蛾類、スズメバチ科、アザミウマ(開花期)、クローバーダニ類、ハマキガ類、ナシホソガ、ナシマルカイガラ、マイマイガ。

苗木、若木ではハムシ類、コガネシ類。

ハ. ブドウ

病害では、黒とう病、べと病、褐斑病、輪紋病、ペスタロチア房枯病、病原未詳障害。

虫害では、カミキリムシ、ハスモンヨトウ、スズメガ類、吸蛾類、スズメバチ科

ニ. カキ

病害では、円星落葉病

虫害では、クロフタモンマダラメイガ、ヒメコスカシバ、ハマキガ類、イラガ類、カメムシ類、ナシマルカイガラ、チャノキイロアザミウマ。

幼 木：ヤガの一種、ハマキガ類、コガネムシ類。

(5) 園芸用器具の開発

現在までに、ネパールで入手しづらい剪定鋏、ノコ、ナイフ、収穫用ハサミの作成を主に行い、使用に十分耐え得るものが作成された。今後は、これらを研修生に使用させ改良を加える。

2) 研 修

平成5年度は6郡から8名、6年度は8郡から各1名を各1年間研修した。

研修は、ほ場作業を主にしたものである。独自のカリキュラムを作成してカウンターパートとともに研修を行っている。

平成7年度もプロジェクト関連6郡より各1名、他から2名受け入れる。後者はプロジェクトの効果をより全国に広めるねらいがある。

3) 普 及

R/Dにもとづきデモファームを以下の9か所設け、開発した技術の普及を行っている。指導は、卒業した長期研修生が行うよう普及所長に依頼してある。専門家は適宜巡回指導している。

普及の効果を高めるため、普及所長より要求があったデモファーム増設に対し、サブデモファーム設置で対応した。但し、開設はプロジェクトで、管理指導は普及所が対応する。このほかに苗木生産農家を育成している。

『デモファームの場所、展示作目』

1. ファルビン (カトマンズ郡)：ナシを主にカキ、クリ
2. バデッケル (ラリトプル郡)：ブドウを主にナシ、カキ
3. ダヂコット (バクタプル郡)：ブドウを主にナシ、カキ
4. バネパ (カブレ郡)：ナシを主にブドウ、カキ、クリ
5. パンチカル (カブレ郡)：柑橘を主にナシ、カキ

以上5か所はカトマンズ市近郊。

6. ビゼチャップ (シンズリ郡)：ジュナールを主にスントラ、クリ
7. テインカンニャ (シンズリ郡)：スントラを主に、ジュナール
8. サルー (ラメチャップ郡)：ジュナールを主にクリ、ナシ
9. パクルバス (ラメチャップ郡)：雑柑類とナシ、カキ、クリ

以上は、丘陵地帯。

『サブデモファーム及び苗木生産農家』

サブデモファーム：4か所（カトマンズ近郊）。

柑橘 2か所

ナシ 1か所（数件を一単位にしている）

ナシ、ブドウ 1か所（数件を一単位にしている）

苗木育成農家：11か所

カトマンズ近郊 4か所

シンズリ郡 3か所

ラメチャップ郡 4か所

注）研修、広報については、別紙実績のところへ

以 上

附属資料⑤ 平成8年度の主な実施計画

1. 平成8年度重点技術開発事項

1) ブドウ普及対策

(1) ブドウ苗木育成

プロジェクト実施項目の中で、予定通り実施されていない項目にブドウ苗木育成がある。プロジェクト開始以降、落葉果樹部門の専門家が3代目であることに問題があり、未だ苗木生産に入っていない。

ネ側では、ブドウの普及に力を入れており農家の短期研修コースの中に、ブドウ篤農家育成のための特別コースを設けている。ネ側では、これらコースの農家に是非とも苗木を渡したい意向がある。

平成8年春は、プロジェクト開始4年目であり、この時期に苗木育成に成功しないと、プロジェクト期間中に育成したブドウ苗木を農家に配布出来ない。

以上の背景があり、平成8年2月にブドウ苗木育成のための短期専門家派遣を要請した。

(2) ブドウ苗木輸入による、デモファーム欠株の補植及び2、3農家への配布

上記の背景から、デモファーム近辺農家でブドウ苗木の要望が強い。このため2、3農家に輸入苗木を配布して普及所への農家の不満を解消したい。

2) 鳥害対策

デモファームに作付けしたナシ、ブドウに対する鳥害対策如何がデモファーム運営の成果を左右するほど大きな問題である。対策として、ブドウの場合には網掛けでも対応できるが、問題はナシである。経営費用から考えると、網掛けは不可能と思われる。よって次年度に、以下の試験を試みる：紙袋の上にプラスチック（底なし）を掛ける。収穫期になったら、鳥追い人夫を付ける。

3) 病虫害防除暦の作成

虫害関係短期専門家が平成6年度より3名赴任し、各種落葉果樹及び柑橘に発生する害虫を同定し防除対策を指示している。病害の発生状況も調査している。平成8年度には、再度虫害短期専門家の派遣を要請して、病虫害防除暦を作成したい。

4) カキ、クリ苗木移植時期の決定

カキ、クリ苗木移植は、移植時期によっては活着率が極めて低いので、移植適期を明らかにする。

5) 優良スタラ系統の選定

6) 優良文旦系統の選定

2. 重点デモファーム農家指導事項

ほ場管理への積極的参加を指導する

- 1) 果実被袋用紙袋の作成指導
- 2) ボルドー液の作成要領の指導と散布の指導
- 3) 病害虫（鳥害防止）防除への積極的参加
- 4) 樹体管理への積極的参加

3. 平成8年度短期派遣専門家

①普及：4月中旬より5か月

要請の要点：デモファーム農家の意識調査

技術移転方法、デモファームへの期待

デモファーム周辺農家の意識調査：どのような目で見ているか

②虫害：3月中旬から6か月

要請の要点：防除暦の完成

③病害：5月から4か月

要請の要点：ブドウに発生する病害のうち病院不明のものについて、これを明らかにすると同時に、カンキツ、ナシに発生する病害についてその発生生態を明らかにして、防除暦作成する。

④土壌・栄養：2か月、派遣時期未定

供与機材として作物栄養分析機が入る。これの使用指導のために、専門家の派遣を要望するもので、ネ側にカウンターパートが配置されないときには不要。

4. 平成8年度日本研修員

3名を派遣する。

普及員JT、JTAクラス2名（落葉果樹、柑橘）、オフィサークラス1名。

別添資料⑥ 終了時に予想される残された問題

『技術開発』

1. ナシ

大課題1. 優良品種の選抜

品種特定検定：

センター内新植園樹の適応性評価：幸水、豊水、新興はフェーズIで導入してあるため、品質管理は終わったが、長十郎、愛宕は未着果のため未了。

2. 苗木増殖技術

優良台木の検討：

在来4種のナシについての台木としての適応性試験。最も大きな残された課題であり、重要である。

3. 樹体管理技術

(1) 立ち木仕立て法の改善：フェーズIで導入した樹の形から、自然開心形が適切と判断したが、それに至る過程の技術移転は未了。

(2) 高か接ぎ更新樹の樹形管理技術（育成管理）：
この課題も大きな問題である。

2. カキ

大課題1. 優良品種の選抜

(1) 在来ローカル種、優良品種の選定：

在来種について、優良系統を選定する。特に10月以降収穫の品種。

（日本種は、すべて9月中に収穫）

(2) 導入品種の適応性検定：

甘柿については、終了年に初年りのため未了

3. ブドウ

大課題2. 苗木増殖技術

接ぎ木技術の検討：

第4年次に短期専門家派遣によって対処するが、技術移転完了は第6年次にかかる見込み。

3. 柑橘類

大課題 1. 優良系統品種の選抜

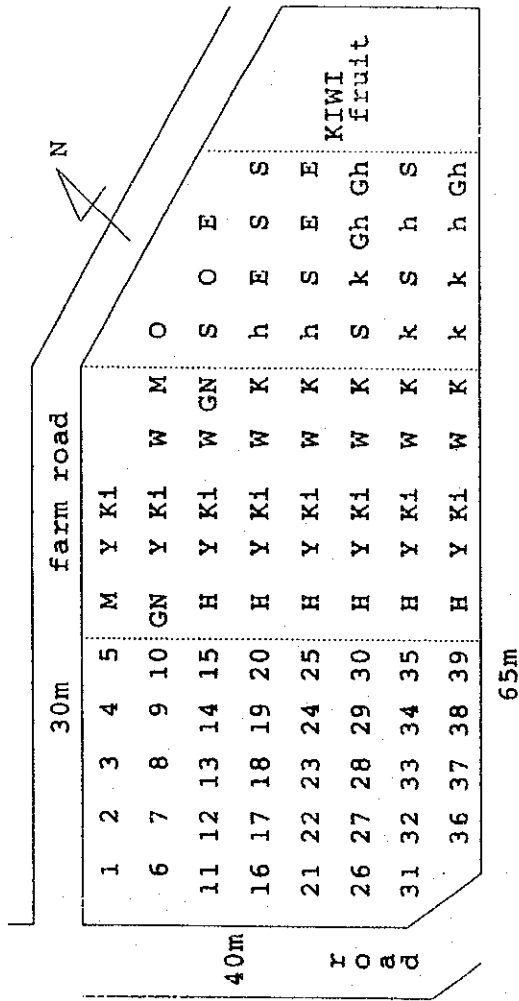
在来種の優良系統選抜：

選抜ジュナール3系統の追跡調査。

附属資料⑦ プロジェクト関連試験園図等

Pear orchard (Orchard No. 2)
Area 2,362 (24a)

Map made date Apr. 2, 1995
Root stock planted date Feb. 8, 1995
Grafted sion Feb. 20, 1995
Top working date Mar. 24, 1995

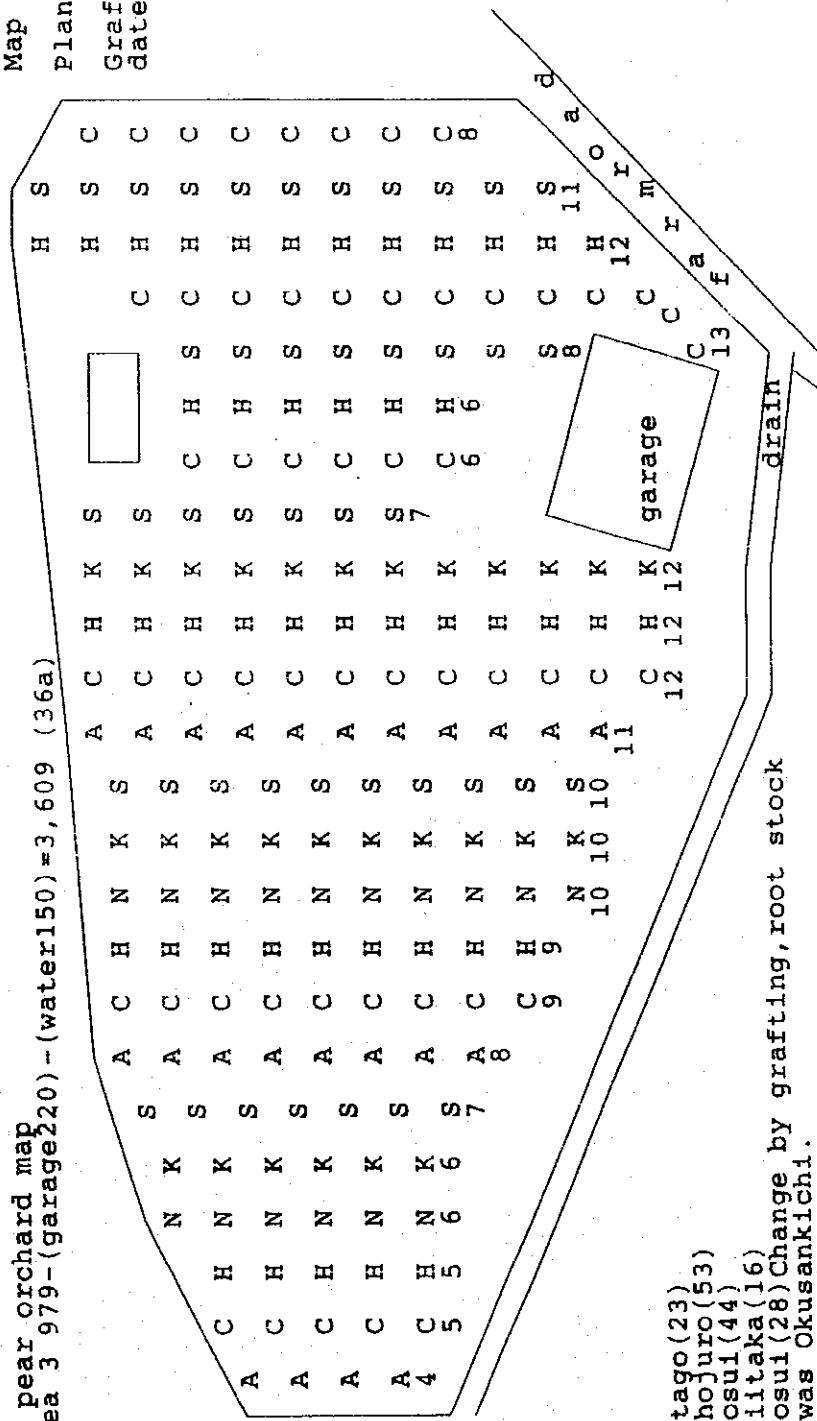


*Comparison of root stock variety No.
Variety/Root stock tree No.
Hosui // Bote mylo =1-5
// Mylo =6-10
// Pharping cutting =11-15
// Pharping seedling =16-20
Kosui // Bote mylo =21-25
// Mylo =26-30
// Pharping cutting =31-35
// Pharping seedling =36-39

*Comparison of variety (38 trees)
GN=Gold nijisseiki (2) (green pear)
M =Meigetsu (2) (russet pear)
H =Hosui (6) (border line)
Y =Yakumo (8) (green pear)
K1=Kikusui (8) (green pear)
W =Waseaka (7) (russet pear)
K =Kosui (5) (border line)

*Adult trees (24 trees)
O=Okusankichi (2)
S=Shinko (7)
h=Hosui (4)
k=Kosui (4)
E=European pear (4)
Gh=Grafted Hosui (topwork at Mar. 1995) (3)

Map making date
 Apr. 2, 1995
 Planted date
 Jan. 30, 1994
 Grafted change
 date Mar. 23, 1995

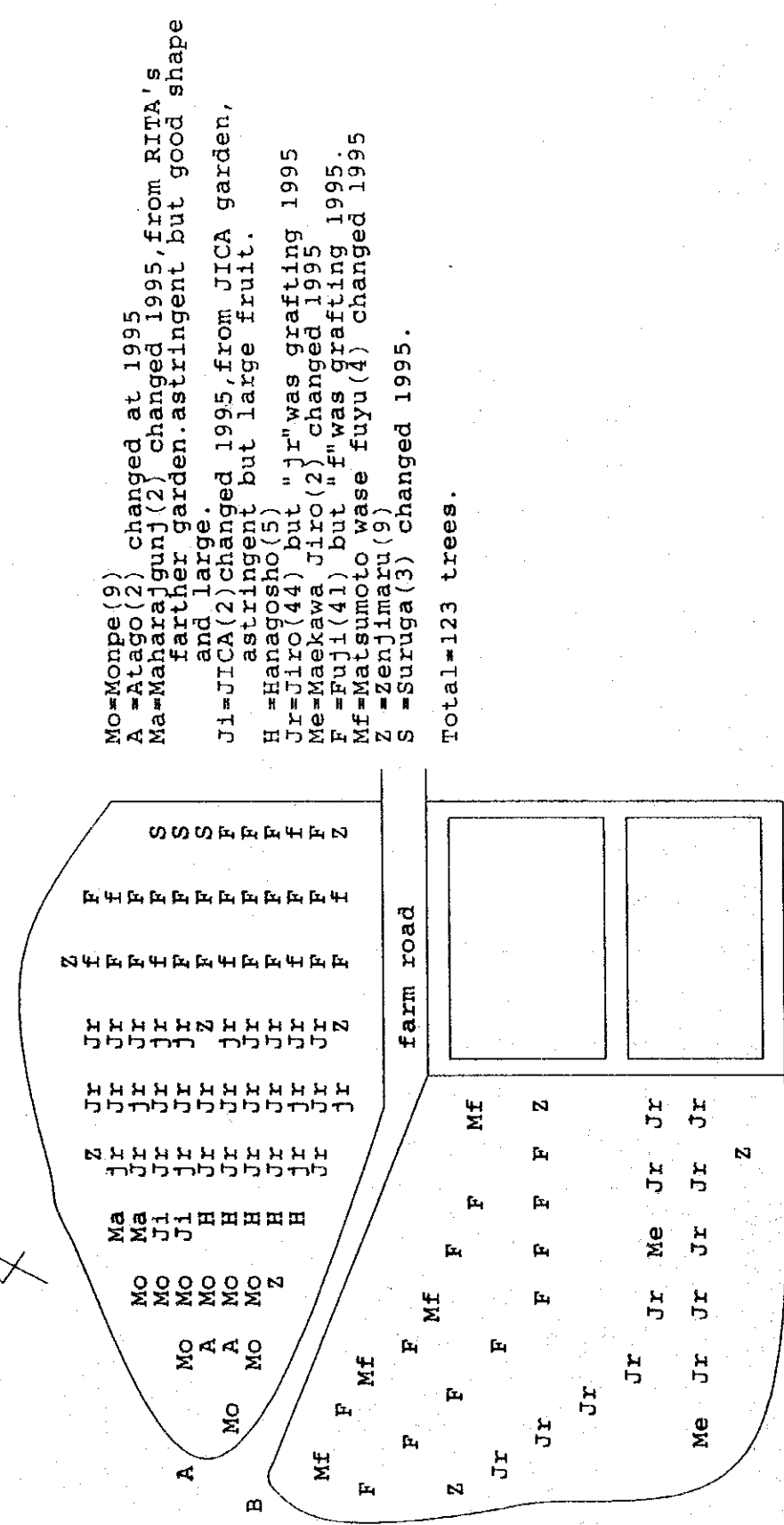


New pear orchard map
 Area 3 979-(garage220)-(water150)-3,609 (36a)

- A=Atago(23)
- C=Chojuro(53)
- H=Hosui(44)
- N=Nitaka(16)
- K=Kosui(28)Change by grafting, root stock was Okusankichi.
- S=Shinko(43)

Total trees=207

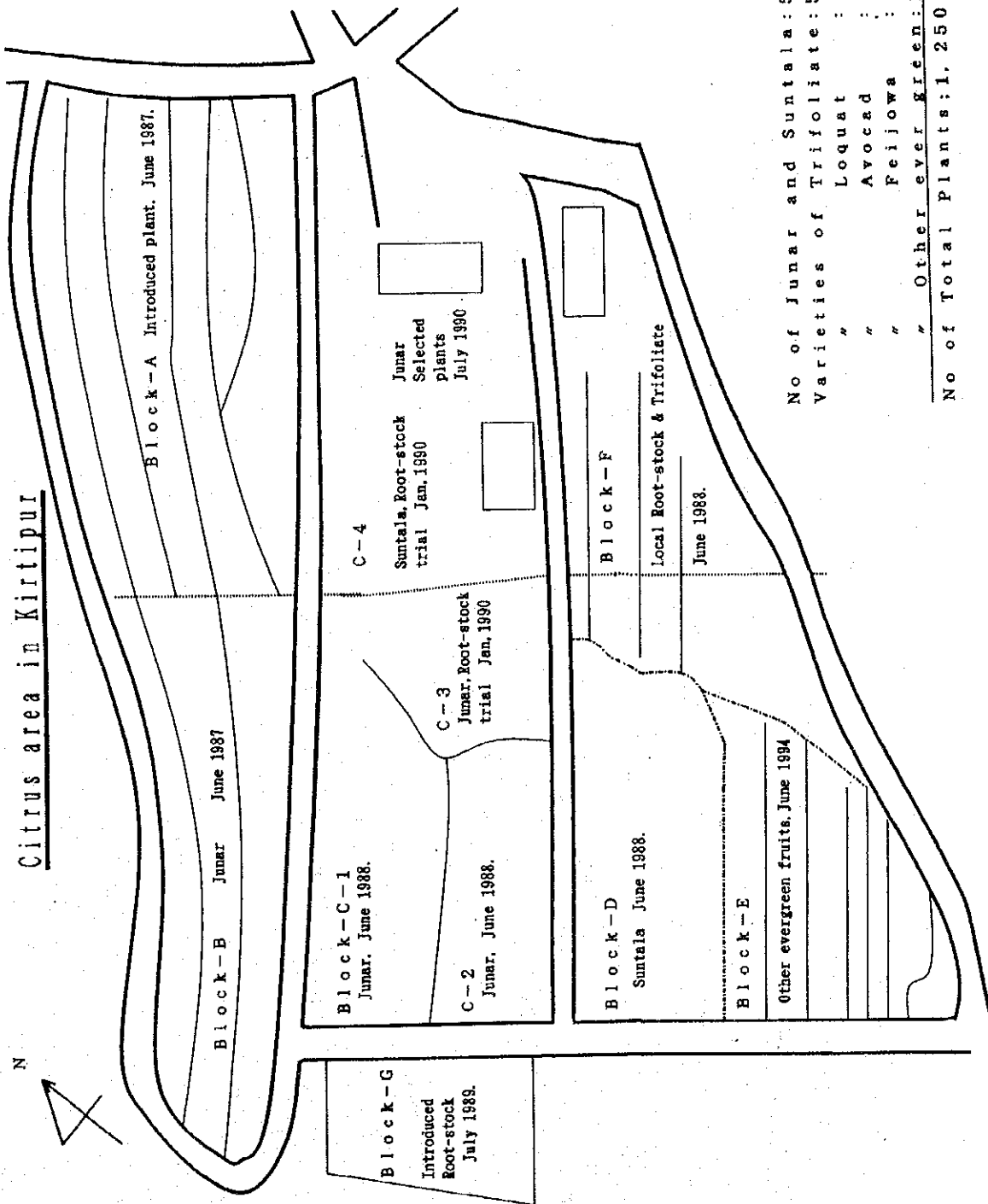
Persimmon orchard map
 Area A1,343 (13a)+B790 (8a)
 =2,133 (21a)
 Map maked date Apr. 2, 1995
 planted date Jan. 31, 1994
 Changed to do planting wild persimmon root stock
 grafting scion.
 Mar.24, 1995



Mo=Monpe(9)
 A =Atago(2) changed at 1995
 Ma=Maharajgunj(2) changed 1995, from RITA's
 farther garden. astrigent but good shape
 and large.
 JI=JICA(2) changed 1995, from JICA garden,
 astrigent but large fruit.
 H =Hanagosh(5)
 Jr=Jiro(44) but "jr" was grafting 1995
 Me=Maekawa Jiro(2) changed 1995
 F =Fuji(41) but "f" was grafting 1995.
 Mf=Matsumoto wase fuyu(4) changed 1995
 Z =Zenjimar(9)
 S =Suruga(3) changed 1995.

Total=123 trees.

Citrus area in Kirtipur



No of Junar and Suntala:	550	Plants
Varieties of Trifoliolate:	500	
"	Loquat	: 39
"	Avocad	: 41
"	Feijowa	: 22
"	Other ever green:	100
No of Total Plants:		1,250

B L O C K - C

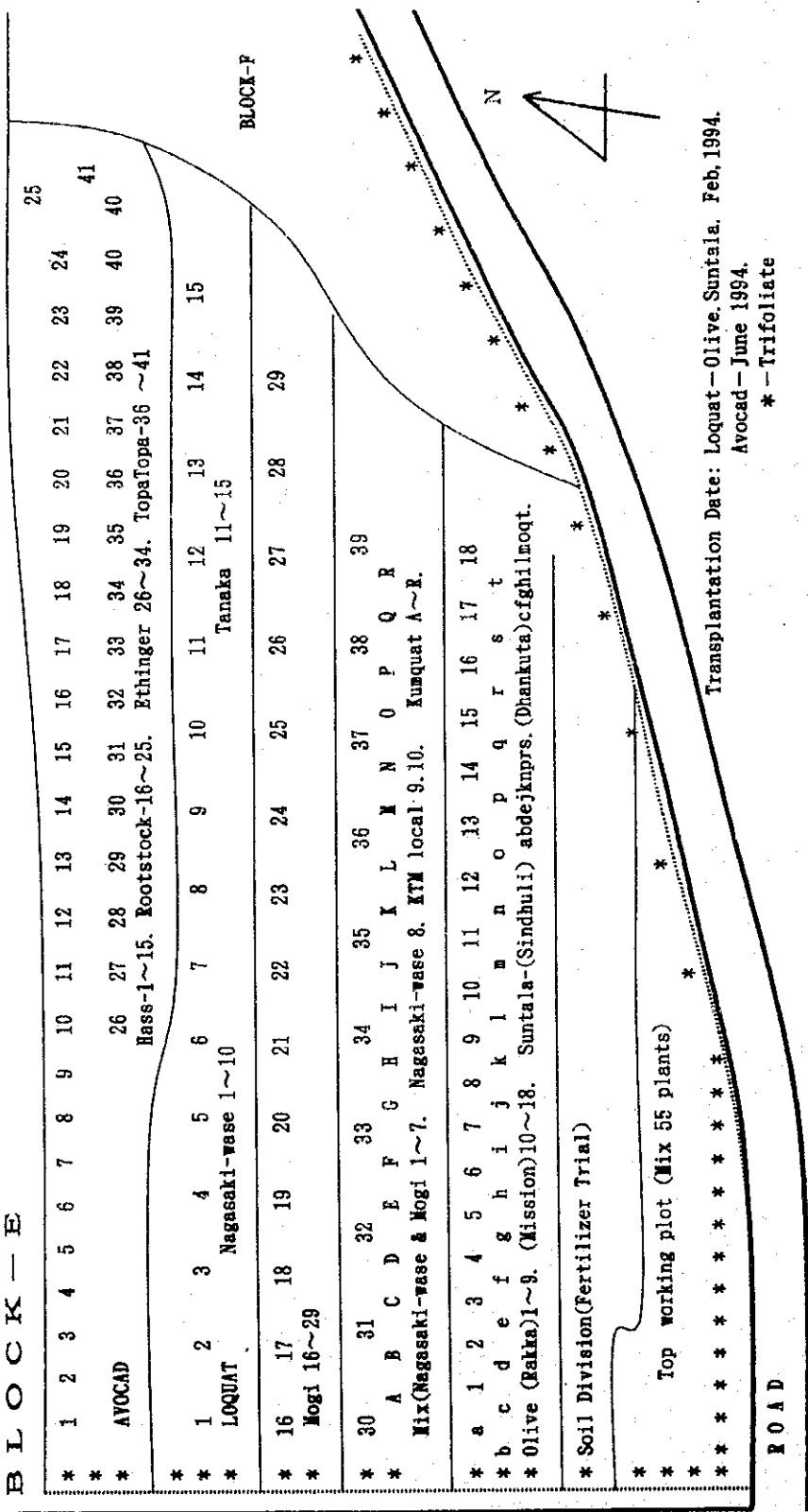
C-1													C-2													C-3													C-4																																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																																			
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

R o a d

- C-1. 1 ~44 BB, Shrestha, Bijyachhup June 10, 1988. (Jumar) 45 ~58 GB, Thapa, Bhaluwajor June 10, 1988. 59 ~62 BB, Shrestha, Bijyachhup
- C-2. 1 ~6 Khul Bdr. Shrestha, Murajor (Jumar) 7 ~10/13 ~20 Nakhajoli 11 GB, Thapa, June 1994. 12 N. Koirala June 1994. 21 ~23/25/27 ~32 M. Koirala, Nakhajoli June 10, 1988. 24/26 Khul Bdr. Shrestha, June 1994. 33 ~39 Rana Bdr. Nagar, Nakhajoli, June 10, 1988. 40 ~42 Nakhajoli 43 ~52 SL, Adhikari, Salu June 10, 1988. 53 ~60 BB, Shrestha, July 1, 1988.
- C-3. 4 Root-stock Trial (Jumar) (Suntala) 45.46 -LIV 47.48.50 -SET 49.51 -SUN(I) 52.53.54 -TR 55.56.57 -PWL 58.59 -KLJ 60.61.62 -NB 63.64.65 -SUN(M) 66.67 -YZ 68.69.70 -SHI 71.72 -JUN 73.74.75 -USDA 76.77 -TC 78.79 -KLJ 80.81 -LIV January 18, 1990 for 4 to 79. 82.83 -LIV



B L O C K - E



Transplantation Date: Loquat - Olive, Suntala, Feb, 1994.
 Avocad - June 1994.
 * - Trifoliolate

B L O C K - G N



Road

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38

1~38 : USDA TRIFOLIATE

39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56

57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76

39~56 : RUBIED TRIFOLIATE

77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103

104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130

Compound wall

131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156

157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183

57~241 : TROYER CI TRANGE

184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212

213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241

242 243 244 245 246 247 248 249 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283

284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315

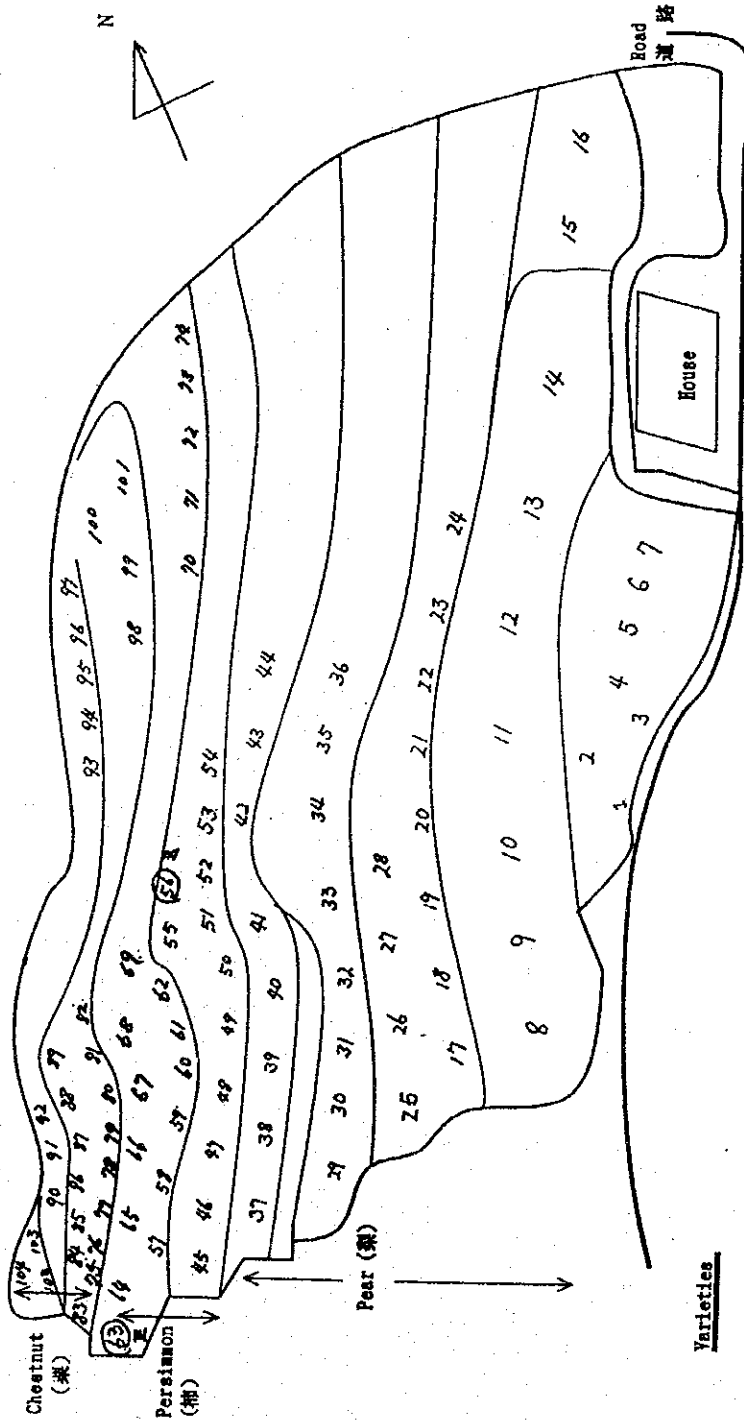
242~332 : NORMAL TRFOLIATE

306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332

Nursery-tree Farmer: Planting etc.
(1995. Spring) H. D. P. PHASE-II 1995. 1. 27.

District(Area)	Farmer	Plan	Supply
(1) Kathmandu District (Pharping DF-Area) ‡ADO:Mr. Joshi	©Mr.	• Pear-nursery-tree 1000 / Year • Persimmon-nursery-tree?	• Pear-seed • Pear① (Ho5 • Si5) • Persimmon-seed?
(2) Bhaktapur District (Dadhikot DF-Area) ‡ADO:Mr. U. K. C.	©Mr. P. B. Khadka (Dadhikot DF owner)	• Grape-nursery-tree 50 ~60 / year	• Grape rootstock scion
(3) Kavre District (Panchkhal DF Khawa resort-Area) ‡ADO:Mr. Mishra	©Mr. D. B. Baniya	• Citrus-nursery-tree / year • Pear-nursery-tree / year • Persi.-nursery-tree / year	• Trifoliate oran. -seed • Pear⑥ (Ho3 • Si3) • Persi.⑥ Pea&Per-seed (Ji 2, Fu 2, Ze 1, Mo1) • Suntala ⑤ • Junar ③ Total ②
(4) Kavre District (Kavre-ADO-Pass Patlekheta-Area) ‡ADO:Mr. Mishra	©Mr. G. P. D. Sharwa	• Citrus-nursery-tree / year • Pear-nursery-tree / year • Persi.-nursery-tree /year	• Trifoliate oran. -seed • Pear④ (Ho2 • Si2) • Persimmon ③ (Fu2 • Mo1) • Suntala ⑤ Persi.-seed • Junar ④ Total ⑥
(5) Lalitpur District (Godamchaur-Area) ‡ADO:Mr. Rana	©Mr. Suraj B. Thapa etc. (Training-officer)	• Pear-nursery-tree / year • Persi.-nursery-tree /year • Grape-nursery-tree / year	• Pear scion • Persimmon scion • Pear⑥ (Ho3 • Si3) • Grape scion
(6) Ramechhap District	①Gaitar ②Bhaluwajor ③Dimipokari	• Junar / year	• Trifoliate oran. -seed
(7) Sindhuli District	①Tinkanya ②Nakhajoli ③Nanyakharka ④Bijayachhap	• Junar / yea	• Trifoliate oran. -seed

① Kathmandu
(Phar ping DF)

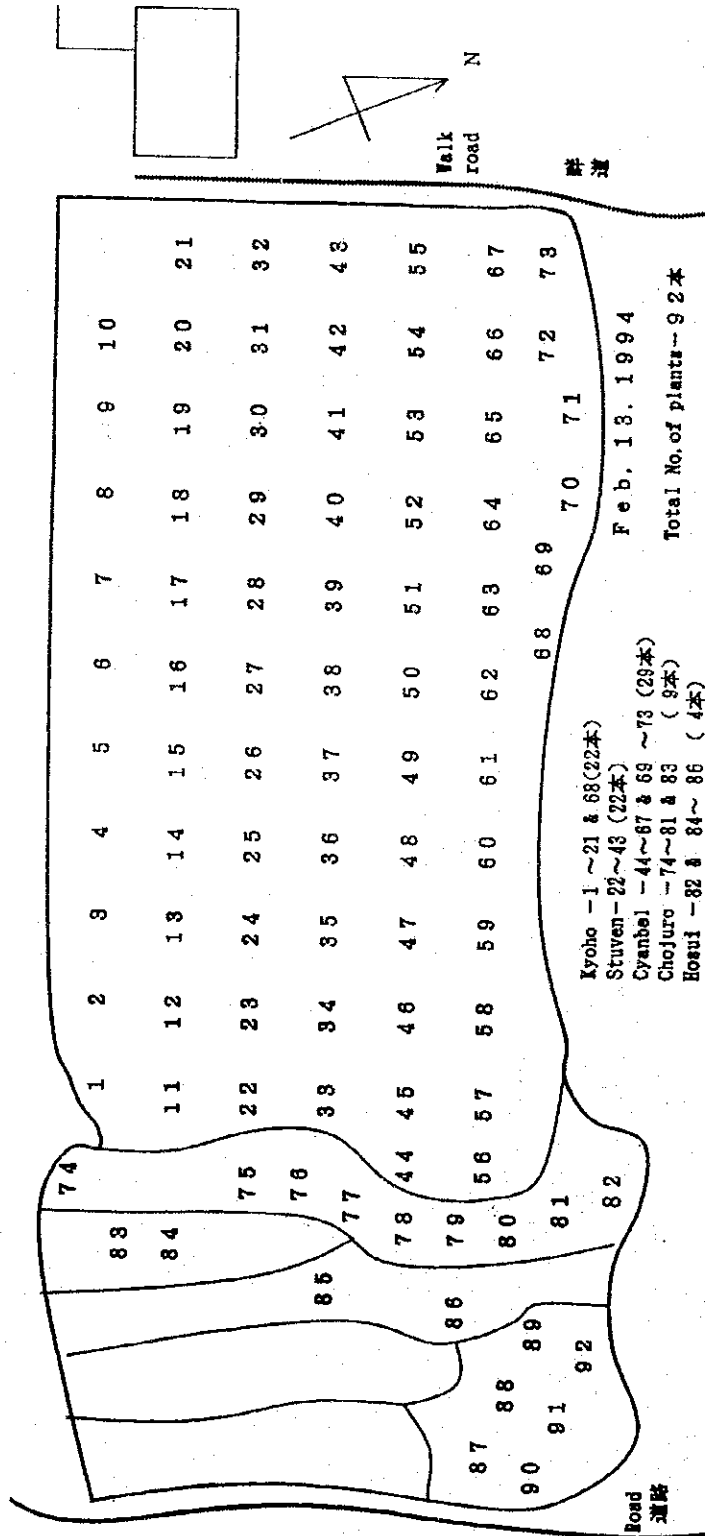


Varieties

- 1~10 Shinko (10 本)
 - 11~30 Chojuro (20 本)
 - 31~44 & 70~74 Hosui (19 本)
 - 45~55 Fuyu (11 本)
 - 57~62 Jiro (6 本)
 - 56 & 63 Zenjinaru
 - 64~69 Hanagoshon (6 本)
 - 75~104 Chestnut (30 本)
- Feb. 2 1994
Chapagai
Chaimale V.D.C (Phar ping)

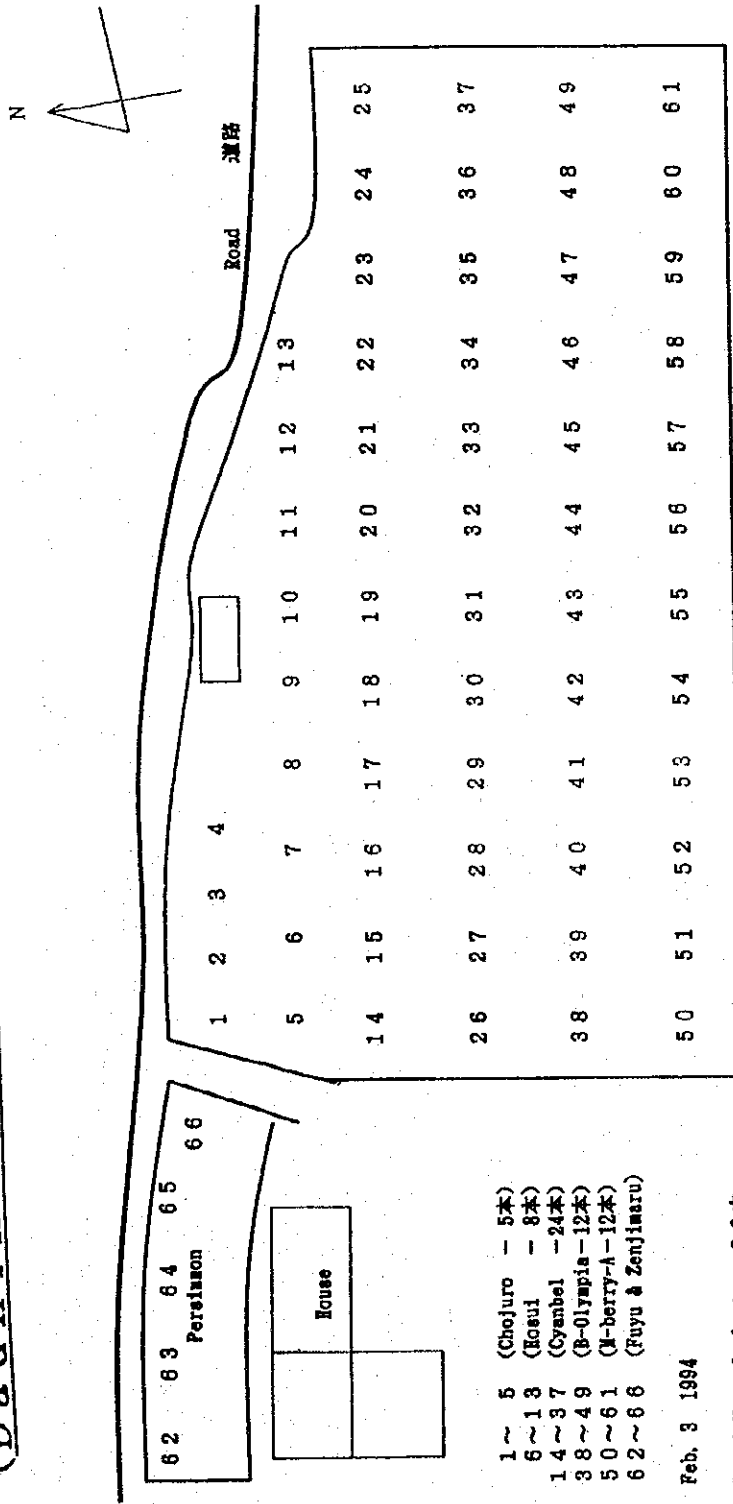
---Ghana Nath Chapagai
(Chaimale, Phar ping, W. No. 3, Kathmandu)

② Lalitpur
(Badikhel DF)



---Chiranjibi Neupane
(Badikhel, W. No.1, Lalitpur)

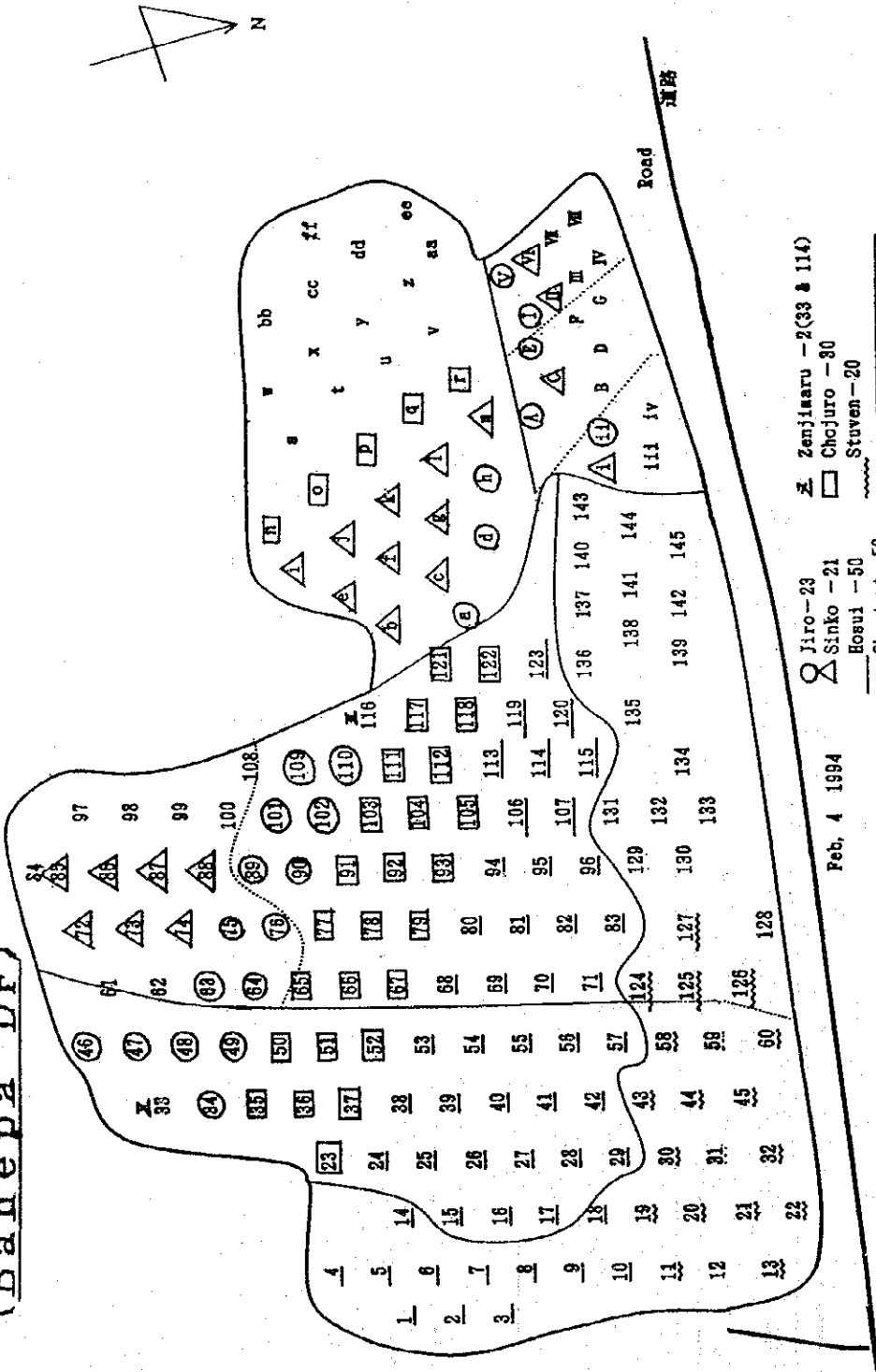
③ Baktapur
(Dadhikot DF)



---Padma Bahadur Khadka
(Dadhikot, W. No. 6, Bhaktapur)

④ Kavre

(Banepa DF)



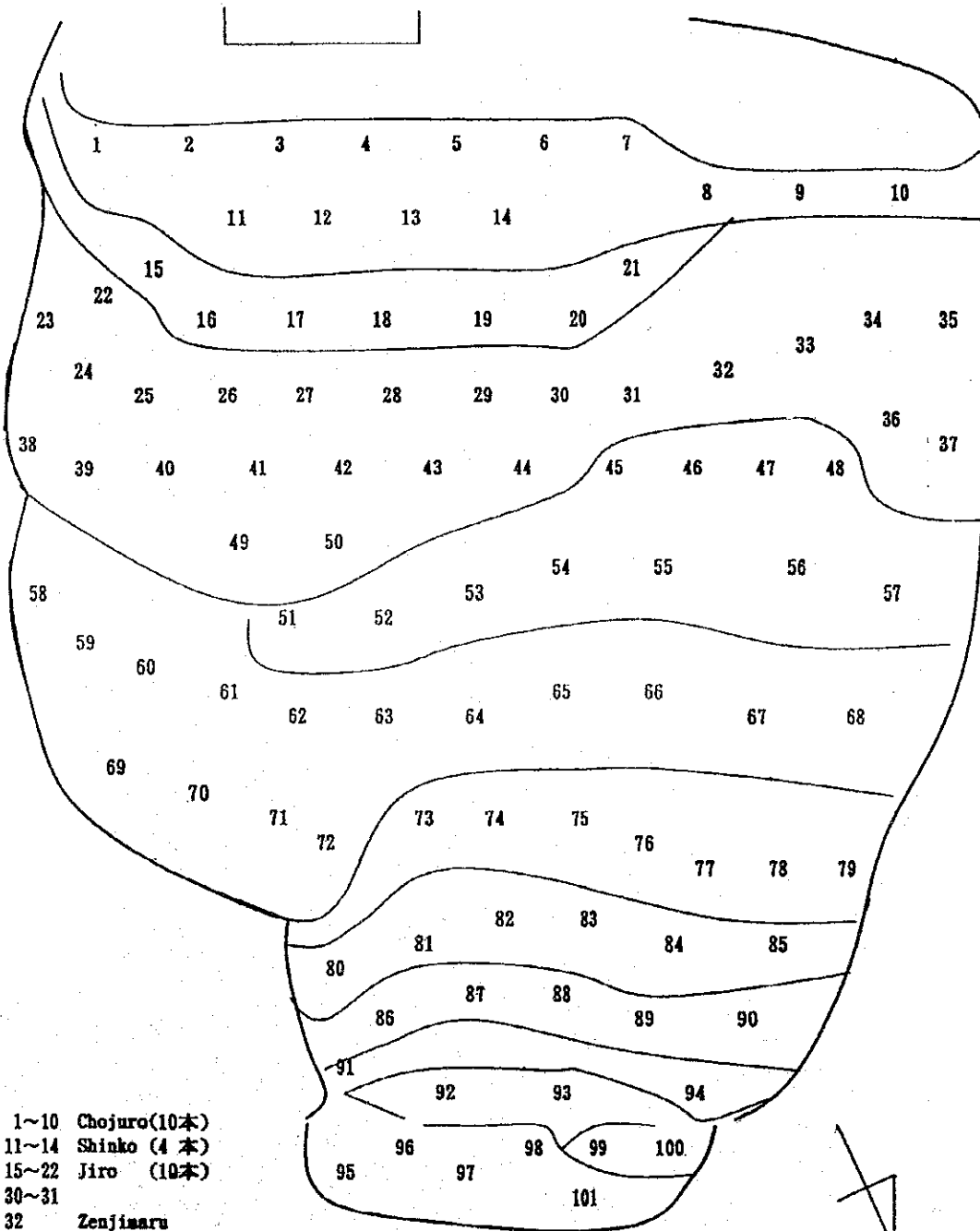
- Jiro-23
- Sinko -21
- ⊗ Bousi -50
- Chestnut -50
- z Zenjamaru -2(33 & 114)
- Chojuro -30
- ~~~~~ Staven-20

Feb, 4 1994

Total No. of plants-198

--- Bhairab K. C. (Benepa, W. No. 11, Kavre)
 Bidur K. C. (" " ")
 Radhe Shyam K. C. (" " ")

⑤ Kavre
(Panchkhal DF)



- 1~10 Chojuro (10本)
- 11~14 Shinko (4本)
- 15~22 Jiro (10本)
- 30~31
- 32 Zenjinaru
- 33~37 Monpei (5本)
- 23~29 38~58 Junar (28本)
- 59~101 Suntala (43本)

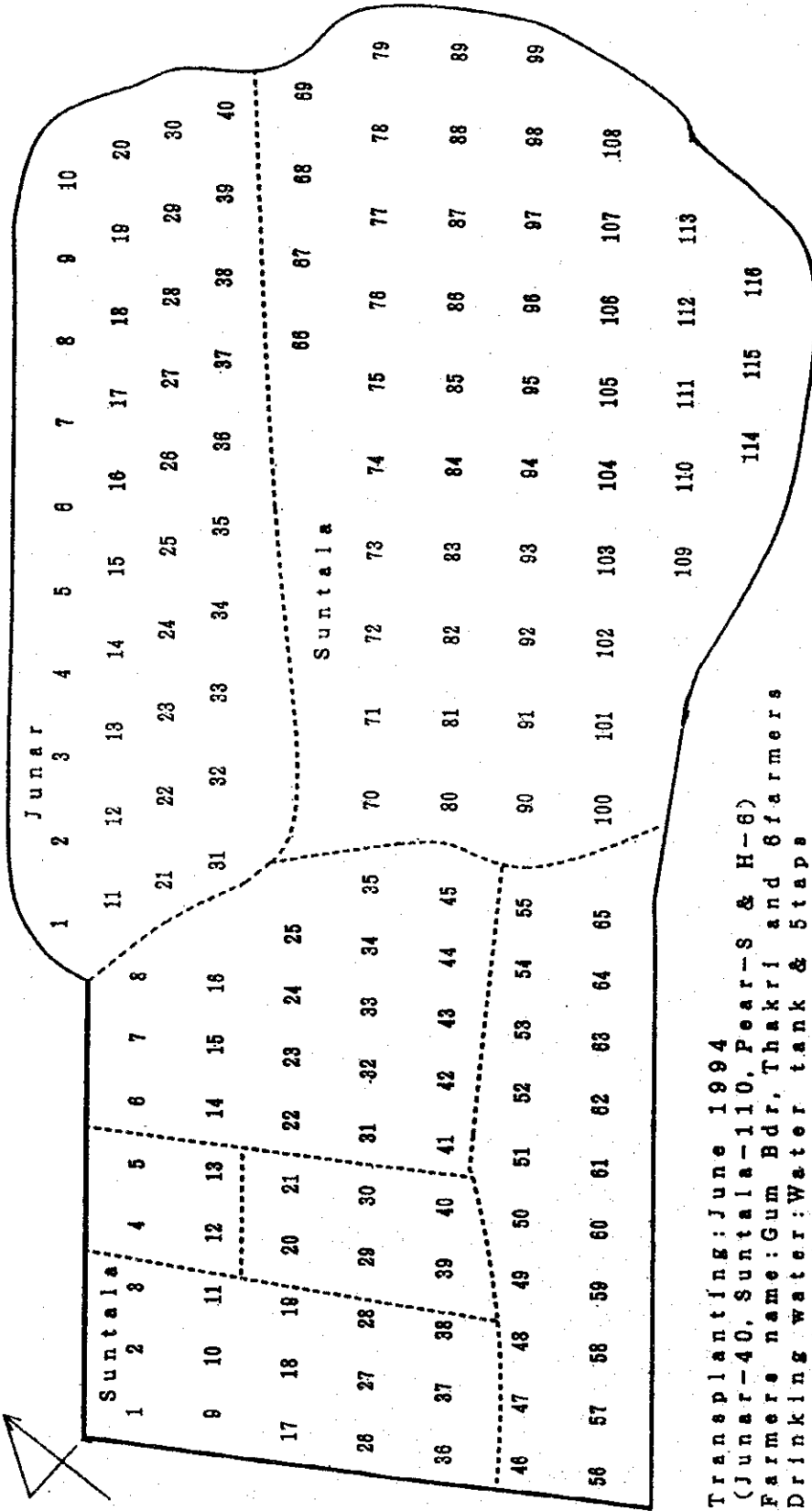
Feb. 14, 1994



--- Surendra Prasad Adhikari
(Panchkhal, W. No. 3, Kavre)

(1) Tinkanya Demo-farm
(Sindhuli District)

N



Transplanting: June 1994
(Junar-40, Suntala-110, Pearrs & H-6)
Farmers name: Gum Bdr. Thakri and 6farmers
Drinking water: Water tank & 5taps

(2) Bijaychhap Demo-farm (Sindhuli District)

Establishment. January 1987

Sapling planted. June 1987

Demo. Farm house built up. April 1988

Other facilities 1988-90

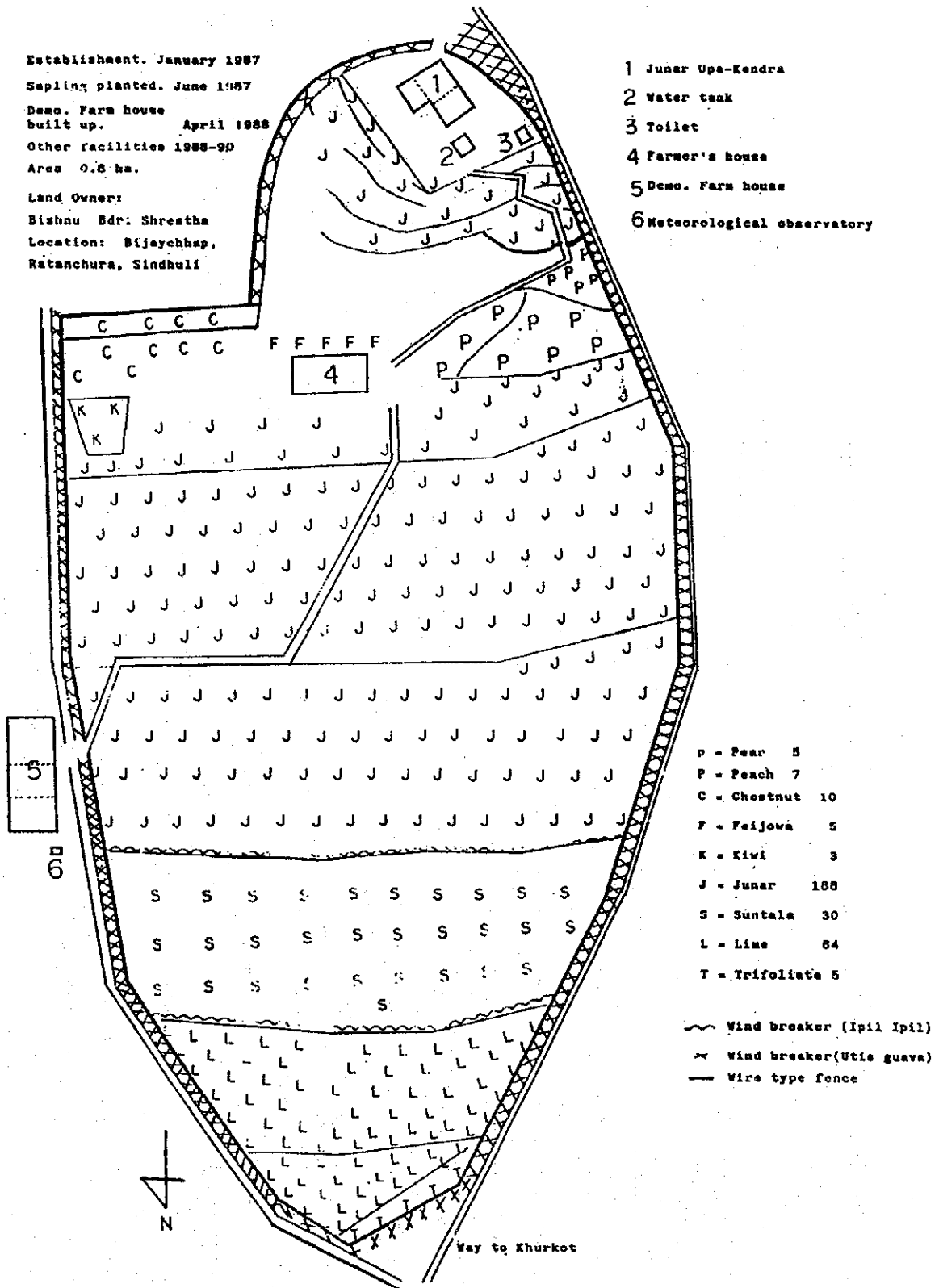
Area 0.8 ha.

Land Owner:

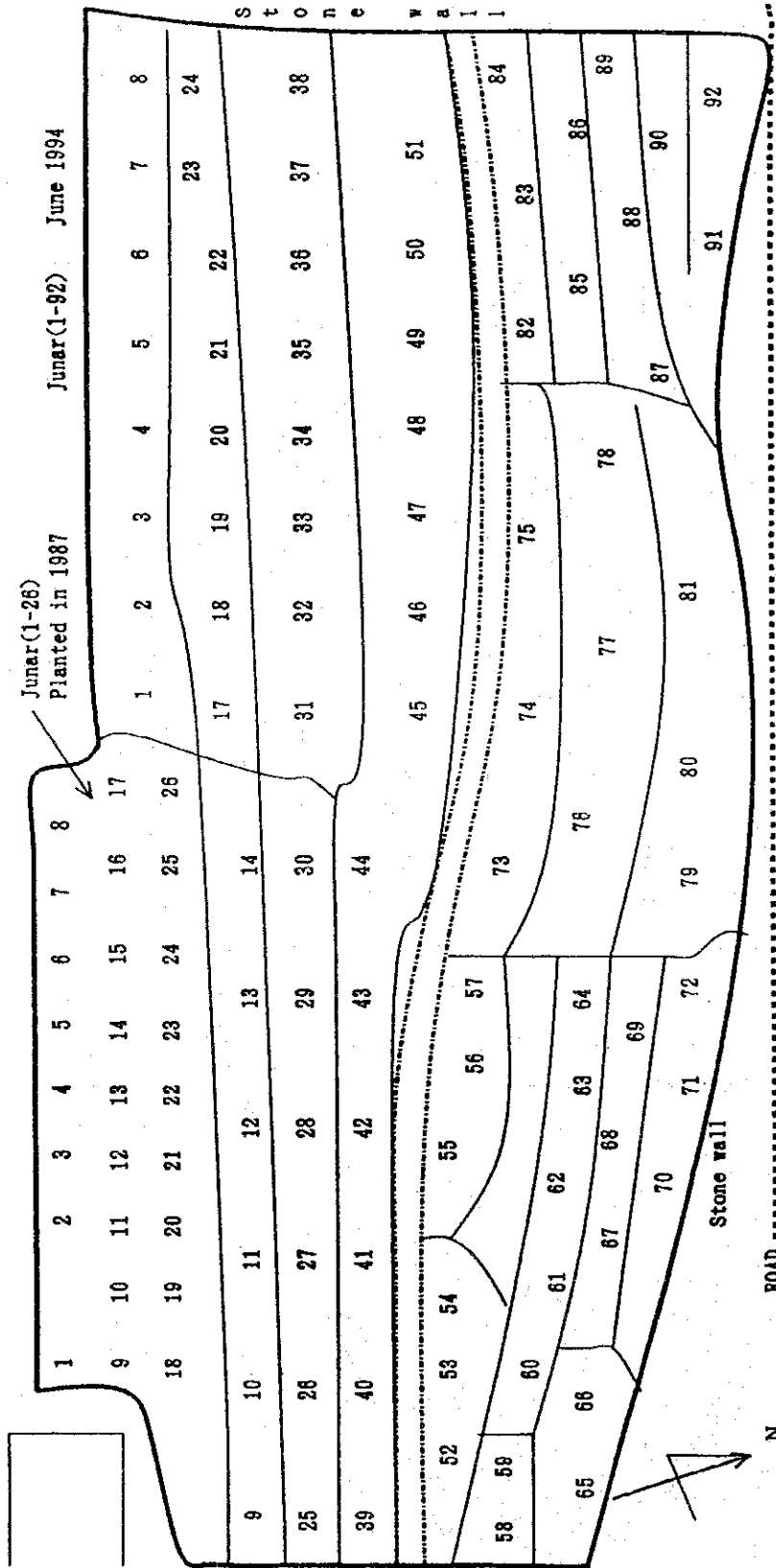
Bishnu Sdr. Shrestha

Location: Bijaychhap,

Ratanchura, Sindhuli



(3) Pakarbas Demo-farm (Ramechhap District)



Total plants: 118 Junar

Farmers name: Akam Singh Tamang

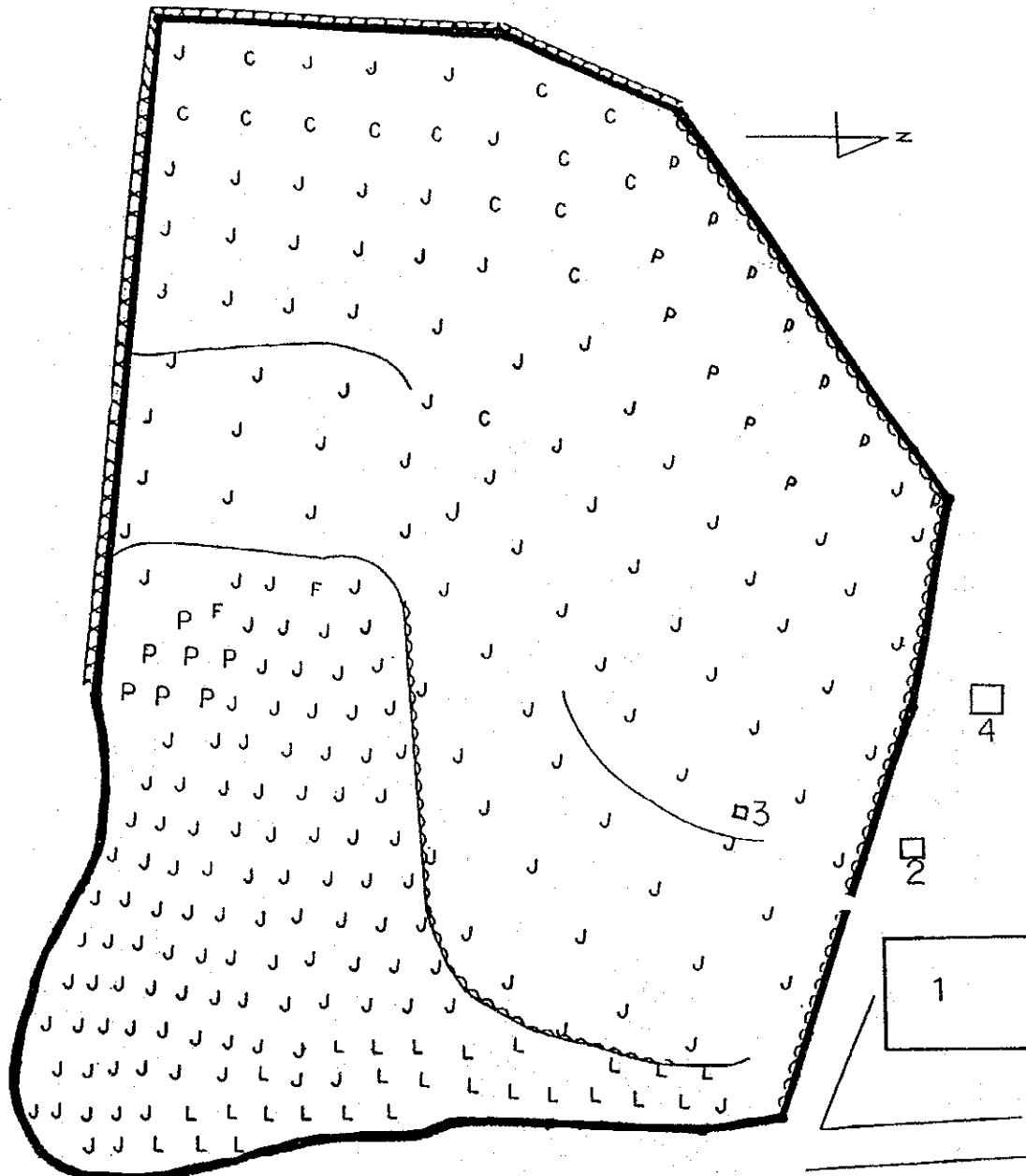
Amar Singh Tamang

Location: Word No. 8, Pakarabas VDC

Dharapani, Ramechhap Dist.

(4) Salu **Demo-farm**

(Ramechhap District)



Way to Ramechhap

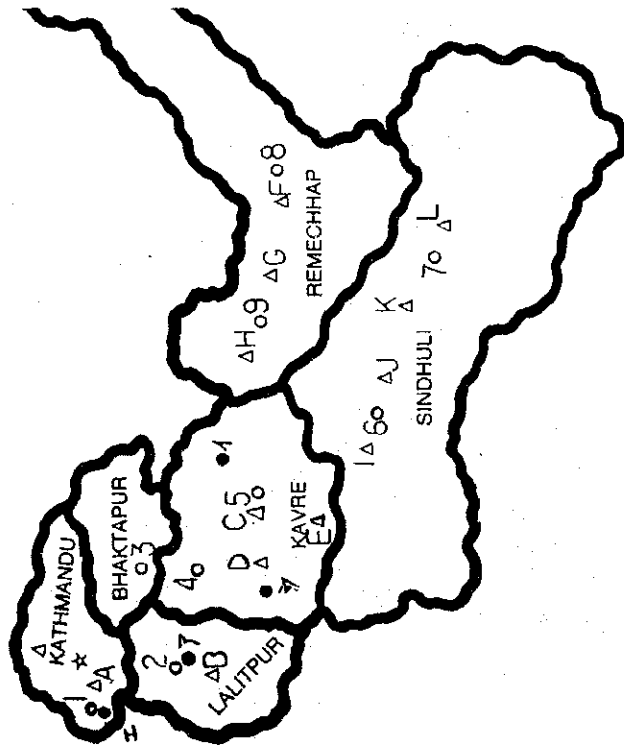
Establishment. January 1987
 Sapling planted June 1987
 Demo. house built up. April 1988
 Other facilities 1988 - 90
 Area 0.5 ha.
 Land Owner: Punne Pd. Adhikari
 Location: Salu Banjan, Salu Ramechhap

- | | | | |
|--------------|---------------------------|---|----------------------------|
| p = pear | 12 | 1 | Demo. Farm house |
| P = peach | 7 | 2 | Drinking water |
| C = chestnut | 15 | 3 | Meteorological Observatory |
| F = Feijowa | 2 | 4 | Toilet |
| J = Junar | 181 | | |
| L = Lime | 26 | | |
| ~~~~~ | Wind breaker (Ipil Ipil) | | |
| ✕ | Wind breaker (Utis guava) | | |
| — | Wall (stone type) | | |

HORTICULTURE DEVELOPMENT PROJECT

KIRTIPUR, NEPAL

1995/96



LOCATION OF EXTENSION PROJECT AREA

- | ○ DEMO, FARM | △ NURSERY | ● SUB-DEMO, FARM |
|---------------|----------------|------------------|
| 1. Pharping | A. Pharping | 7. Badikhel |
| 2. Badikhel | B. Godamchaur | 1. Anekot |
| 3. Dadhikot | C. Khawa | 7. Subagawn |
| 4. Banepa | D. Subagawn | 1. Pharping |
| 5. Khelagari | E. Patlekhet | |
| 6. Bijyachhap | F. Gaitar | |
| 7. Tinkannya | G. Bhaluwajor | |
| 8. Salu | H. Dimipokhari | |
| 9. Pakarabas | I. Bijyachhap | |
| | J. Nanyakharka | |
| | K. Nakhajoli | |
| | L. Tinkannya | |

PROJECT AREA



Demonstration Farm (HDP. PHASE-II)
(Planting: Feb, 1994)

Locations Fruits (Varieties)	Kathmandu (Pharping)	Lalitpur (Badikhel)	Bhaktapur (Dadhikot)	Kavrepalanchok		Sindhuli		Ramechhap		Remarks
				(Banepa)	(Khelegari)	(Bijaychhap)	(Tinkanya)	(Salu)	(Pakarabas)	
PEAR										
1. Chojuro	20	9	5	30	10	3	-	-	10	* Planted in 1987
2. Hosui	17	4	8	50	-	6	-	-	10	** Planted in 1987
3. Shinko	10	-	-	21	4	6	-	10	-	
4. Kosui	-	-	-	-	-	-	-	10	-	
PERSIMMON										
1. Fuyu	11	3	4	-	-	-	-	-	15	Pakarabas planted in 1995
2. Jiro	6	-	-	23	10	-	-	13	-	
3. Hanagoshi	6	-	-	-	-	-	-	2	-	
4. Monpei	-	3	-	-	5	-	-	-	-	
5. Zenjamaru	2	-	1	2	1	-	-	-	-	
GRAPES										
1. Black Olympia	-	-	12	-	-	-	-	-	-	
2. Kyoho	-	22	-	-	-	-	-	-	-	
3. Cambell Early	-	29	24	-	-	-	-	-	-	
4. Muscat Bailey-A	-	-	12	-	-	-	-	-	-	
5. Steuben	-	22	-	20	-	-	-	-	-	
CHESTNUT										
1. JPN (Produced in HDP)	30	-	-	50	-	-	10	15	15	
PEACH (JPNs)							5	7	20	
JUNAR	-	-	-	-	28	40	188	181	-	
SUNTALA	-	-	-	-	43	110	30	-	-	
LINE	-	-	-	-	-	-	50	25	30	
PUNNELO	-	-	-	-	-	-	-	-	15	
Farm Incharge (JT/JTA)	Mr. Joshi	Mr. Rana	Mr. U. K. C	Mr. R. K. C	Mr. Mishra	Mr. Thapa	Mr. Upadhyaya	Mr. Yadav	Mr. Karki	
Owners names and	Ghana Nath	Chiranjibi	Padma Bdr.	Bhairab KC	Surendra	Bishnu Bdr.	Gan Bdr.	Punne Pd.	Akam Singh	
Address	Chapagain	Neupane	Khadka	Bidur KC	Pd. Achikari	Shrestha	Thakri & G	Adhikari	Amar Singh	
	Chaimale	Badhikel	Dadhikot	R. S. KC and	Panchkhal	Rautuntula	farmers	Salu	Tamang	
	W. No. 3.	W. No. 3.	W. No. 6.	Afarmers	W. No. 3	Bijaychhap	M. Kubinde	Banjan	Dharapani	
			W. No. 11.	W. No. 11.			Tinkanya		Pakarabas	

Sub-Demo Farmの現況 (1995年9月)

地区・農家名	定植本数と樹種	現況
(1) Lalitpur 郡 Badhikel 展示園周辺 担当普及員 Mr. Rana 1. Mr. Bhaskar Chalise 2. Mr. Keshab Chalise 3. Mr. Ganga Chalise 4. Mr. Surya Acharya 5. Mr. PP. Acharya (JTA)	Grape (MB-A 16, ST10) Grape (KY 9) Grape (BO 7) Grape (MB-A 9) Pear (HO 5, SI 13, CHJ 2) Pear (HO 2, SI 3)	94 定植・収穫 95 年 1 月定植 " 成育良 " " "
(2) Kavre 郡 Anekot 地区 担当普及員 Mr. Adhikari 1. Mr. Krishna Bdr, Tamang 2. Mr. Lal Bdr, Tamang 3. Mr. Bill Bdr, Tamang 4. Mr. Sete T, Tamang 5. Mr. Ram Bdr, Tamang 6. Mr. Chamar S, Tamang 7. Mr. Padam Bdr, Tamang	Suntala 153 本 Suntala 25 Suntala 30 Suntala 22 Suntala 25 Suntala 31 Suntala 23	95 年 7 月定植 " " " " " "
(3) Kavre 郡 Subagawn 地区 担当普及員 Mr. Mishra 1. Mr. P. J. Thapa 2. Mr. Ota Bdr, Khadka	Junar 110 Pear (HO 5, SI 10) Persimmon (JI 5) Pear (HO 5, SI 13, CHJ 2)	94 年定植 一部収穫、成育 良好 95 年定植
(4) Kathmandu Pharping 展示園周辺 担当普及員 Mr. Joshi	50 Plants Top-working	94・95 実施 成育樹により差

Nursery Farmers の現況

地区・農家名	母樹品種・育苗樹種と計画本数	現況
(1) Kathmandu Pharping 地区 1. Mr. Sitaram K. C	Pear (HO 5, SI5) Pear-1000, Persimmon-500	母樹定植 95年冬 台木育成中
(2) Lalitpur 郡 Godamchaur地区 1. Mr. Suraj Bdr, Thapa	Pear (HO 3, SI 3) Pear-500, Persimmon-300	母樹定植 95年冬 梨 200生産見込み 台木育成中
(3) Kavre郡 Khawa 地区 1. Mr. D. B. Baniya	Pear (HO 3, SI 3) Persimmon(JI 2, FU 2, ZEJ 1, MO) Citrus(Suntala 5, Junar 3) Pear-500, Persimmon-200 Suntala-500, Junar-300	母樹定植 95年冬 台木育成中
2. Patleket 地区 Mr. G. P. D. Sharma	Pear(HO 2, SI 2) Persimmon(FU 2, MO 1) Citrus(Suntala 5, Junar 4)	母樹定植 95冬 発芽不良のため 再播種予定
3. Subagawn地区サブ展示園 Mr. P. J. Thapa	Pear-200	台木育成中
(4) Ramechhap 郡		
1. Gaitar地区 Mr. Ram B. Tamang	Junar-3000 カラタチ種子配布	Phase-I より育苗
2. Bhaluwajor地区 Mr. G. B. Thapa	Junar-2000 Suntala-1000	" "
3. Dimipokhari 区 MR. MK. Tamang	Junar-3000	"
(5) Sindhuli郡		
1. Bijyachhap区 Mr. BB. Shrestha	Junar-2000 カラタチ種子配布 Suntala-2000	Phase-I より育苗
2. Nanyakharka Mr. DB. Thapa	Junar-3000	"
3. Nakhajoli Mr. Rana B. Magar	Junar-2000 Suntala-1000	" "
4. Tinkannya Mr. Padam B. Magar	Junar-1000 Suntala-2000	" "

No. of visits and the technical guidance service are as follows:

SNo.	Name of the personned	Date & Duratios	District / Area	Type of Technical service	Remarks
1.	Miyoshi, Kotobuki, Trainees	20. Aug - 10. Sep	Pharhing(Chainale)	Fruit collection	Local pear (1 week)
2.	Sakuma and JPN Team	23. Sep - 24. Sep	Ramechhap	Observation with team	Demo farm(Salu)
3-1	Ito, Tokudome, Tomiyasu	29. Sep - 30. Sep	Sindhuli, joinedthetrainees	Construction of collect house	Meeting, Marketingsurvey
-2	G. Shrestha and 8 Trainees	01. Oct - 07. Oct	Jhomson, Marpha, Kukhutinath	Field trip	
4.	Miyoshi, Kotobuki	05. Oct - 07. Oct	Kaski	Temperate fruit observation	Chestnut
5.	Miyoshi	23. Oct - 28. Oct	Pokhara, Mustang	"	"
6.	Tomiyasu, Verma	18. Nov - 25. Nov	Ramechhap, Sindhuli	Deno, farm Technical guidance	
7-1	HB. Karki, RN. Mandai	24. Nov - 30. Nov	Gulmi, Syanja, Palpa	Visit & sample collection	Citrus (suntala)
2	M. Pant, LN. Chapai, DB. Thapa	24. Nov - 30. Nov	Baglung, Parbat, Myagdi, Tanahun	"	"
8-1	BP. Adhikari, A. Silwal	24. Nov - 01. Dec	Dailekh	"	"
2	AR. Mainali, BD. Thakur	24. Nov - 01. Dec	Gorkha, Dhading	"	"
9.	Nishikori	23. Nov - 25. Nov	Sindhuli	Meeting of collection house	Constraction(Tomiyasu, Verma)
10.	Sakuma, Tomiyasu, Kobeyashi	30. Nov - 01. Dec	Jiri	Observation with Agronomist	
11-1	AR. Mainali, BD. Thakur	05. Dec - 14. Dec	Okhaldhunga	Visit and fruit collection	Citrus (suntala)
-2	BP. Adhikari, A. Silwal	05. Dec - 16. Dec	Taplejun, Panchtar, Ilam	"	"
12-1	HB. Karki, RN. Mandai	05. Dec - 16. Dec	Shankhuwasaba, Bhojpur	"	"
-2	M. Pant, LM. Chapai	05. Dec - 16. Dec	Dhankuta, Terathum	"	"
13.	Sakuma, Tomiyasu	11. Dec - 14. Dec	Ilam, Dhankuta	Observation and collection	Scion and fruit(citrus)
14.	Tokudome and staffs	12. Dec - 15. Dec	Sindhuli, Janakpur	Farm machinery maintenance	Agromachinery
15.	Tomiyasu, DB. Thapa	18. Dec - 23. Dec	Ramechhap, Sindhuli	Deno farm technical guidance	Harvesting and storing
16.	Tokudome and staff	25. Jan - 27. Jan	Anekot(Kavre)	Sub-demo farm	Preparation
17.	Tomiyasu, R/ADO staffs	09. Feb - 19. Feb	Ramechhap, Sindhuli	Deno farm and scale control	Pakarabas demo farm replanting
18.	Nishikori	08. Mar - 13. Mar	Sindhuli (Tinkannya)	Deno farm & store house	Sindhuli bridge signing
19.	Tokudome, Tomiyasu and 8 trainees/staffs	01. May - 03. May	Lumle, Pokhara, Bhairawa	Field trip	
20.	Tomiyasu, Verma, Giri and 8 trainees / ADO staffs	29. May - 08. Jun	Ramechhap, Sindhuli, Janakpur	Deno farm technical guidance Store house opening	Foot-rot disease control campaign
21.	Miyoshi and staffs	03. Jun - 05. Jun	Sindhuli, Janakpur	Observation for tropical fruit	
22.	All staff and trainees	2times / a month	KTM, Lalitpur, Bhaktapur, Kavre	Demo, farm technical Guidance	Mainly extension section

DEMOPARM	District, Location	Sampling Date	Depth cm	pH H ₂ O	KCl	Exchangeable Cations me/100g Soil		
						K	Ca	Mg
①	Bijayachhap, Sindhuli	Feb. 1993	0-30	6.0	4.7	0.33	5.24	1.81
			30-60	6.2	4.6	0.22	4.84	1.40
②	Salu, Ranechhap	Feb. 1993	0-30	6.1	4.8	0.20	3.79	1.64
	Upper Terrace		30-60	6.4	5.0	0.21	4.64	1.40
③	Chhaimale, Pharping	Nov. 1993	0-15	5.0	3.8	0.49	2.40	1.81
	[1]		15-30	5.1	4.0	0.28	2.59	1.97
			30-60	5.2	4.1	0.20	2.20	1.97
④	Dadikot, Bhaktapur	Nov. 1993	0-15	5.6	4.3	0.25	7.83	1.64
			15-30	6.0	4.4	0.22	8.43	1.97
			30-60	6.6	5.4	0.26	11.63	3.04
⑤	Lalitpur, Bhadikhel	Jul. 1995	0-15	6.8	4.6	1.00	6.04	1.23
	Grape		15-30	6.5	4.5	1.25	5.44	1.23
⑥	Khavre, Banepa	Jul. 1995	0-15	5.4	3.7	0.49	1.80	0.82
	Pear		15-30	5.0	3.7	0.79	1.40	0.41
	Chestnut		0-15	6.2	5.1	0.38	4.04	1.23
⑦	Khavre, Keraghari	Jul. 1995	0-15	6.8	5.6	1.33	5.04	2.38
	Pear Upper Terrace		15-30	6.6	5.5	0.95	4.84	1.40
	SUBDEMOPARM							
⑧	Lalitpur, Bhadikhel	Jul. 1995	0-15	6.3	5.3	2.22	9.23	2.22
	Pear		15-30	6.3	5.1	2.02	6.44	1.81
⑨	Lalitpur, Bhadikhel	Jul. 1995	0-15	6.2	4.8	1.38	6.44	2.22
	Grape		15-30	6.0	4.7	1.25	5.84	2.22
⑩	Khavre, Subba gawn	Nov. 1993	0-15	4.8	3.7	0.15	1.00	0.58
			15-30	5.0	3.8	0.13	0.80	0.41
	Kirtipur, HDP							
①	New Pear block	Nov. 1993	0-15	6.2	4.7	0.28	10.03	4.61
	[3]		15-30	6.2	4.8	0.26	10.23	4.85
②	Chinese Chestnut	Feb. 1991	0-15	6.3	5.5	0.61	13.27	5.59
	Chlorotic		15-30	6.5	4.8	0.23	11.43	6.66
③	Chinese Chestnut	Feb. 1991	0-15	5.9	4.7	0.38	11.83	6.41
	Healthy		15-30	5.3	4.2	0.92	9.23	5.18
④	Chestnut	Jun. 1995	0-15	7.1	5.8	3.53	15.70	6.66
	Upper Terrace		15-30	6.2	5.3	2.02	10.40	5.02
⑤	Chestnut	Jun. 1995	0-15	5.3	4.5	2.51	9.83	4.85
	Lower Terrace		15-30	6.5	5.7	4.35	14.30	5.84
⑥	Chestnut	Jun. 1995	0-15	6.7	5.7	2.71	12.50	6.41
	Upper Terrace Compost		15-30	6.6	6.4	10.90	13.90	17.27
⑦	Chestnut	Jun. 1995	0-15	6.7	6.3	4.22	13.50	11.27
	Lower Terrace Compost		15-30	6.6	6.0	6.80	10.00	8.80
⑧	Junar B block [2]	May 1991	0-15	6.9	6.0	2.69	13.47	8.06
			15-30	6.8	5.9	2.07	12.67	6.99
⑨	Junar C block [2]	May 1991	0-15	6.8	5.8	2.17	14.07	8.41
			15-30	6.8	5.5	1.18	12.23	6.00
⑩	Grape [1]	Nov. 1993	0-15	6.3	4.8	0.28	14.07	6.00
			15-30	6.6	5.0	0.26	14.07	6.25

TRAINING REPORT
FY - 2051/052 (1994/95)

S.No.	Kinds of Training	Subject	Duration	Target and Achievement	Participants		Remarks
					Male	Female	
1.	JT/JTA	Fruit Cultivation	One year July 1995 - July 1996	Ktm(1), Lalitpur(1), Bhaktapur(1), Kavre(1), Ramechhap(1), Sindhuli(1), Mustang(1), Sankhuwasabha(1)	8	-	8
2.	JT/JTA's 1st group 2nd group 3rd group	Grape Cultivation " Temperate Fruits Technology	One week Jan. (15-20), 1995 Feb. (5-10), 1995 Apr. (14-21), 1995	Ktm(3)-3, Lalitpur(2)-2, Bhaktapur(2)-2, Kavre(3)-2, Ramechhap(2)-2, Sindhuli(2)-2, Ktm(2)-2, Lalitpur(2)-2, Bhaktapur(2)-2, Kavre(2)-2, Ktm(2)-2, Lalitpur(2)-2, Kavre(2)-2, Bhaktapur(2)-x	12 4 2	1 4 4	13 8 6
3.	Leader farmer's 1st group 2nd group 3rd group	Temperate Fruits Technology " "	One week Aug. 29 - Sept. 2, 1994 Jan. (8-13), 1995	Ktm(5)-5, Lalitpur(5)-5, Bhaktapur(5)-5, Sindhuli(5)-5, Ramechhap(5)-5, Ktm(5)-5, Lalitpur(5)-5, Bhaktapur(5)-5, Kavre(5)-4, Sindhuli(5)-5, Ramechhap(5)-x, Dhading(2)-2	29 21	1 1	30 26
4.	Leader farmer's 1st group 2nd group 3rd group 4th group 5th group	Grape Cultivation " " " "	One week Aug. 29 - Sept. 2, 1994 Sept. (4-9), 1994 Dec. (25-30), 1994 Jan. (1-6), 1995	Ktm(10)-10, Bhaktapur(10)-10, Lalitpur(10)-10, Kavre(5)-4, Ktm(10)-10, Bhaktapur(10)-10, Lalitpur(10)-10, Kavre(5)-5	16 10 14 11	4 4 6 4	20 14 20 15
5.	Leader farmer's 1st group 2nd group 3rd group 4th group 5th group 6th group	Citrus Cultivation " " " " "	One week Dec. (11-16), 1994 Dec. (18-23), 1994 Apr. (23-28), 1995 May (7-12), 1995 May (24-30), 1995 June (7-13), 1995	Ktm(15)-15, Bhaktapur(15)-15, Lalitpur(15)-15, Ramechhap(15)-15, Sindhuli(20)-20, Kavre(21)-2	10 12 15 11 19 15	5 3 - 4 1 6	15 15 15 15 20 21
6.	Leader farmer's 1st group	Post Harvest Technology	One week Dec. (25-30), 1994	Ktm(5)-5, Lalitpur(5)-4, Bhaktapur(5)-4, Kavre(5)-3	10	6	16

S.No.	Kinds of Training	Subject	Duration	Target and Achievement	Participants		Remarks	
					Male	Female		Total
7.	Women leader farmer's 1st group 2nd group	Temperate Fruit Cultivation "	One week Sept. (4-9), 1994 Jan. (22-27), 1995	Ktm(5)-5, Lalitpur(5)-5, Bhaktapur(5)-5, Kavre(5), Sindhuli(5)-5, Ramechhap(5)-5 Ktm(5)-5, Lalitpur(5)-5, Bhaktapur(5)-5, Kavre(5)-5, Sindhuli(5)-5, Ramechhap(5)-5	1	29	30	
8.	Women leader farmer's 1st group	Citrus Cultivation	One week May 31 - June 6, 1995	Ktm(5)-5, Lalitpur(5)-5, Bhaktapur(5)-5, Kavre(5)-5, Sindhuli(5)-5, Ramechhap(5)-5	-	30	30	
9.	Farmers visit	H.D.P. Kirtipur/ Horticulture Farm Godawari	Apr. (6-7), 1995	Ktm(3)-3, Lalitpur(3)-2, Bhaktapur(3)-3, Kavre(3)-3, Ramechhap(3)-3, Sindhuli(3)-3	16	1	17	
10.	Demo-farm owners training 1st time 2nd time	Citrus Training, Pruning and Post harvest Technology Fruit Harvest Technology & Demo-farm Observation	Jan. (18-20), 1995 Aug. (10-12), 1995	Ktm 2, Lalitpur 3, Bhaktapur 1, Kavre 4, Sindhuli 3, Ramechhap 1 Ktm 2, Lalitpur 3, Bhaktapur 1, Kavre 4, Sindhuli 3, Ramechhap 1	14	-	14	Including concerned JT/JTAs
Total					264	148	412	