付 属 資 料

資料１　中国側へ提出した報告書
資料２　日本大使館、ＪＩＣＡ中国事務所へ提出した報告書
資料３　四川省農業技術普及法実施便法
資料４　四川省末端農業技術普及サービスシステム構築の現状
資料５　四川省農業技術普及サービスセンター主任、副主任の経歴
資料６　四川省1998年「豊作計画」指南表
資料７　小麦害虫防除方法（四川省農業庁）
資料８　四川省自貢市の農業関連資料
　① 自貢市各区県農業基本状況分解表
　② 1990～1996年農業投入統計
　③ 最近10年の農業技術者統計
　④ 農業技術関連新聞記事（自貢日報）
　⑤ 農業情報誌
　⑥ 自貢市大安区農業技術普及フロー表
　⑦ 自貢市大安区農業基本状況
　⑧ 自貢市大安区農業普及員の状況（1987～1996）
　⑨ 自貢市大安区農村普及員の状況（1987～1996）
　⑩ 大安区97年水稲栽培技術の実際
　⑪ 大山舗鎮97年普及水稲栽培技術
資料９　四川省綿竹市の農業関連資料
　① 綿竹市の所有設備
　② 1996年綿竹市上級訓練受講状況
　③ 綿竹農技：農業技術指導資料
　④ 生産技術説明カード
　⑤ 綿竹市農業局編・97年大春生産栽培技術意見
資料10　四川省射洪県の農業関連資料
　① 射洪県農業技術普及サービス体系図
　② 射洪県農業技術普及サービス要員図
　③ 射洪県農業技術普及センターの状況
　④ 射洪県農業技術普及センター関連図
　⑤ 射洪県農業情報関連図
　⑥ 射洪県農業技術普及センター保有設備

資料１　中国側へ提出した報告書

中華人民共和国農業部国際合作司　御中
全国農業技術普及サービスセンター御中

中国農業技術普及システム改善計画（仮称）
第１次長期調査について

日本国政府は、１９９６年１１月に派遣された、末端技術者農業技術普及サービス体系建設計画事前調査の結果を踏まえ、本計画の対象予定地域における農業普及の実情等を調査するため、国際協力事業団を通じて、前・新潟県岩船農業改良普及所小野登茂衛参事を代表とする長期調査員３名を、１９９７年8月２８日から９月１７日まで派遣しました。

中国滞在中、長期調査員は、中華人民共和国農業部、全国農業技術普及サービスセンター、四川省農業局、四川省農業技術普及サービスセンターおよび関係各機関の周到で暖かいご協力により、現地調査および関係者からの聞き取り調査を実施する事が出来ました。調査団はその結果を帰国後、調査報告書として取りまとめ、日本国政府に提出します。

帰国に当たり、調査団を代表して調査活動にご協力いただいた関係各位に心からお礼を申し上げます。

北京市にて
1997年9月15日

小野登茂衛

小野　登茂衛
日本国国際協力事業団
第１次長期調査員（代表）

1．調査員構成

総括／普及	小野　登茂衛	前・新潟県岩船農業改良普及所参事
組織経営分析	高千穂　安長	さくら総合研究所上席主任研究員
技術協力	木田　洋	JICA農業開発協力部特別嘱託

2．調査日程

別添-1

3．主要面談者

別添-2

4．分野別調査活動

4－1．普及：中国の中央から四川省の農家に至るまでの、農業技術普及の流れとその末端における効果について調査しました。

4－2．組織経営分析：農業技術普及システムの各レベルの、組織・経営状況について調査しました。

4－3．技術協力：協力の可能性と、専門家が派遣された場合の生活環境について調査しました。

以上

資料２　日本大使館、ＪＩＣＡ中国事務所へ提出した報告書

駐中華人民共和国日本国大使館　御中
日本国際協力事業団中国事務所　御中

農業技術普及システム改善計画（仮称）
長期調査に関する報告

日本国政府は、１９９６年１１月に派遣された、末端技術者農業技術普及サービス体系建設計画事前調査の結果を踏まえ、本計画の技術協力実施計画策定に必要な、対象地域における農業普及の実情等を詳細に調査・分析するため、国際協力事業団を通じて、前・新潟県岩船農業改良普及所小野登茂衛参事を代表とする長期調査員３名を、１９９７年８月２８日から９月１７日まで派遣した。

中国滞在中、長期調査員は協力対象分野に係る現状に関し、全国農業技術普及サービスセンター（北京）、四川省農業技術普及サービスセンター（成都）および四川省の市、県、郷鎮、村、農家に至る現地調査および関係者からの聞き取り調査を実施した。

調査終了後、9月15日全国農業技術普及サービスセンターに対し、別添の団長レターを提出した。

尚この調査には全国農業技術普及サービスセンターの外経外事処副処長楊普雲、体系管理処処員楊映輝氏が同行した。

1997年9月16日
北京にて

小野登茂衛

小野　登茂衛
日本国国際協力事業団
長期調査員（代表）

1．調査の背景と目的

中国政府は１９９４年７月、国家の最重要課題である、食糧生産能力の拡大を図るため、日本の先進的普及経験を導入し、一定規模でハイレベルの農業技術普及体系のモデルを設立し、全国の農業技術普及システムの発展を促進することを目的とした、末端技術者農業技術普及サービス体系建設計画（その後、農業技術普及システム改善計画（仮称）に変更）をわが国に要請した。

本要請を受け、日本国政府は１９９６年１１月に要請の背景や内容を確認することを目的に、事前調査団を派遣した。その結果を受け、今回、今後ﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ活動を策定するために必要となる、活動対象地における農業普及の実状や課題を詳細に調査・分析することを目的に、本長期調査員が派遣された。

2．調査員構成

総括／普及	小野　登茂衛	前・新潟県岩船農業改良普及所参事
組織経営分析	高千穂　安長	さくら総合研究所上席主任研究員
技術協力	木田　洋	JICA農業開発協力部特別嘱託

3．調査日程

別添－１のとおり。

4．主要面談者

別添－２のとおり。

5．分野別調査概要

5－1．普及：普及組織は、国、省、市、県、郷、鎮、村と体制は整っておるが、人員、施設などについては差がある。農業技術指導、農家の状況は先進的農家の育成による普及効果を主体としておる。

5－2．組織経営分析：農業技術の伝達（国-農民）機構については、中国の組織は整っており、それ自体は問題ない。また、行政および研究・教育機関との連携についても特段の問題は見当たらない。改善を要すると思料される事項としては、伝達の手段(例えば資料作成など）および補完的手段の２つがあげられる。伝達の手段は立遅れが目だち、特に郷・鎮レベルから農民に至る普及過程は口頭又は紙ベースの伝達に頼っており、伝わりにくくなっている。補完的手段は金融支援であり、新技術導入に必要な資機材購入資金を円滑に供給する金融制度が整備されていない。

5－3．技術協力：成都にプロジェクトサイトを設置すると仮定して、同市の生活・執務環境調査を実施した。その結果成都市の生活環境はほぼ良好と判断した。また全国農業技術普及サービスセンターと四川省農業技術普及サービスセンターについてプロジェクト設置した場合の中国側の協力体制についても聞き取り調査をした。

資料３　四川省農業技術普及法実施便法

四川省第８期人民代表大会常務委員会公告（第77号）

『四川省農業技術普及法実施便法』は四川省第8期人民代表大会常務委員会第24次会議にて1996年12月24日可決された。ここに公布し、1997年1月1日より施行する。

四川省人民代表大会常務委員会
1996年12月24日

四川省農業技術普及法実施便法

（1996年12月24日、四川省第8期人民代表大会常務委員会第24次会議にて可決）

第一章　総則

第一条　『中華人民共和国農業技術普及法』の規定にもとづき、四川省の具体的状況と関連づけて、本実施便法を制定する。

第二条　四川省行政区域内で行われる、全ての農業技術普及活動は、本実施便法を遵守しなければならない。

第三条　本実施便法に言う農業技術とは、種植業、林業、畜牧業、漁業、養蚕業の科学研究成果と実用技術のことであり、優良種繁殖育成、施肥土壌肥培、病虫雑草ネズミ防除、栽培と養殖技術、養蚕技術、飼料加工技術、畜禽疫病予防治療技術、農業副産品加工・鮮度保持・運搬技術、農業機械技術と農業用航空技術、農田水利、土壌改良と水土保持技術、農村への水供給、農村エネルギー利用と農業環境保護技術、農業気象技術および農業経営管理技術などを含む。

本便法の言う農業技術普及とは、試験、モデル展示、宣伝、養成訓練、指導およびコンサルタントサービスを通じて、農業技術を農業生産の生産前、生産中、生産後の全過程に普及応用する活動を指す。

第四条　農業技術の普及に当たっては下記の原則が遵守される：

（一）農業と農村経済の発展に有利である
（二）生産経営組織と農業従事者の願望を尊重する
（三）各地の状況に適合した方法をとり、試験を行った後、モデル展示する
（四）国家、農村集団経済組織が支持する
（五）農業技術普及機構、科学研究機関、関連専門学校・大学と大衆的な科学技術組織、科学技術員、農業従事者との結合を実行する
（六）農業生産の経済的利益と社会的効果と生態系への効果をはかる

第五条　科学技術者が先進的で実用的な農業技術を開発し、普及応用することを激励支持する。

農業従事者と農業生産経営組織が先進的で実用的な農業技術を応用することを激励支持する。

国外の先進的な農業技術を導入し、農業技術普及の国際協力と交流を促進することを激励支持する。

第六条　地方の各レベルの人民政府は農業技術普及事業に対する指導を強化し、関連部門と組織が処置を講じ、農業技術普及事業の発展させるようにする。

第七条　県レベル以上の地方の人民政府の農業、林業、畜牧、水利、水産、農業機械、養蚕、気象の主管部門（以下、農業技術普及行政部門と称する）は、同じレベルの人民政府の指導を受けつつ、各自の職責にしたがい、本行政区域内の農業技術普及に関する管理業務の責任を負う。同じレベルの人民政府の科学技術行政部門は、農業技術普及活動を指導する。

第八条　農業技術普及活動中に貢献した組織と個人を奨励する。

第二章　農業技術普及システム

第九条　農業技術普及にあたっては、農業技術普及機構を主幹とし、農業科学研究組織、関連専門学校・大学および大衆的な科学技術組織、農民技術員とが相互に結び合った普及システムを実行する。

第十条　県レベル以上の国家農業技術普及機構の職責は以下の通り：

（一）農業技術普及の長期計画と年度計画の制定に参与し、実施せしめる
（二）重大な科学技術成果の普及と先進的実用技術の導入に責任を負う
（三）新しい農業技術について試験とモデル展示をおこなう
（四）農業技術指導、技術相談、技術養成訓練、技術請負、農業科学知識の普及を繰り広げる
（五）当該地区で普及販売されている種子、化学肥料、農薬、獣薬、飼料などの農業用生産資材に対して、生産監査と市場監査および農業環境保護管理監査管理をおこなう
（六）技術と生産の結合、経済経営組織の創設を繰り広げる
（七）農業科学技術情報と経済情報の収集、整理、伝達をすすめる
（八）下のレベルの農業技術普及機構への業務指導をおこなう

第十一条　郷（鎮）の農業技術普及機構は、国家が末端農村に設立した、全人民所有制事業組織であり、県レベルの人民政府農業技術普及行政部門と郷（鎮）人民政府とが重複した指導をおこなう。

県レベルの人民政府の農業技術普及行政部門は、郷（鎮）の農業技術普及機構の政策、業務指導と人員・資産・財務管理、郷（鎮）人民政府の意見を聴取した後での、決められた手続きに従った主要責任者の任免について責任を負う。郷（鎮）人民政府は、総合的な調整、行政管理と政治・思想教育、必要な作業条件と生活条件の提供、県レベルの人民政府農業技術普及行政部門と協力した上での、郷（鎮）農業技術普及機構の人員管理に責任を負う。

第十二条　郷（鎮）農業技術普及機構の主要な職責は以下のとおり：
（一）農業技術普及計画の制定に参与し実施せしめる
（二）農業技術の宣伝と養成訓練をアレンジする
（三）農業技術、ニュースサービスを提供する
（四）新しい農業技術について試験とモデル展示をおこなう
（五）村の農業技術総合サービスステーションあるいは農民技術員および大衆的な科学技術組織の農業技術普及活動を指導する
（六）技術と生産の結合、経済経営組織の創設を繰り広げる

第十三条　村民委員会が設立した農業技術総合サービスステーションと配置された農民技術員は、上級の農業技術普及機構の指導を受けて、農業技術知識を宣伝し、農業技術普及の措置を実行し、農業従事者に生産前・中・後の技術サービスを提供する。

第十四条　郷（鎮）以上の地方各レベルの国家農業技術普及機構の人員編成は、国家と省が編成した管理規定により審査決定され、専任として配置され専任として従事するのであり、いかなる組織も、これを排他的に使用してはならない。欠員は適時補充配置する。

第十五条　郷（鎮）以上の地方各レベルの国家農業技術普及機構の人員構成は、専業技術者を主体とし、その比率原則は80％以下であってはならない。

第十六条　郷（鎮）以上の地方各レベルの国家農業技術普及機構の専業科学技術員は、中等以上の専門学歴を有するか、あるいは県レベル以上の農業技術普及行政部門が主催する、専門分野のテスト、訓練養成を経て、相応の技術レベルに達している者とする。

中等専門農業学校は、農業技術普及機構の中の現場の農業技術員を募集し、指定学生募集、卒業生の指定職場配置を行うことが出来る。

郷（鎮）の農業技術普及機構が募集する人員は、農民助理技師以上の職階を有する人員から選任する。

村の農業技術普及人員は、農民技術員以上の職階を有する者とする。

第十七条　郷（鎮）で農業技術普及業務に従事する専業科学技術人員は、規定にもとづいて技術職階を評価決定される。評価決定にあたっては、その者が従事した農業技術普及活動の実績と受講した専業教育の状況を審査の重要な基準とする。その内、規定の学歴に達しない者については、省レベルの農業技術普及行政部門がおこなう専業知識訓練養成に参加し、その訓練養成受講成績を技術職階評定の基準とする。

第十八条　各レベルの農業技術普及機構は、試験・モデル展示基地を設置し、必要な計測器・設備、サービスと訓練養成場所を具備しなければならない。

企業、事業組織と社会団体、個人が、農業技術普及活動に従事する際は、相応の施設、設備と資金を具備していなければならない。

第三章　普及と応用

第十九条　農業技術の普及にあたっては、農業と農業経済発展のための必要にもとづき、農業技術普及プロジェクトを設定しなければならない。重点プロジェクトは、関連する科学技術発展計画に組み込み、農業技術普及行政部門と科学技術行政部門とが、それぞれの職責にもとづいて、相互に協力しあい、実施する。

第二十条　農業生産組織と従事者に対し普及する新農業技術、新品種は、必ず普及対象地区で試験、モデル展示を行い、先進性、実用性と合理性があることが証明されたものでなければならない。

第二十一条　省、市（地、州）の農業技術普及行政部門は、農業新技術審査委員会を設立し、本行政区内の農業新技術と導入技術の審査決定に責任を負う。農業新技術の審査決定の具体的な方法については、省農業技術普及行政部門が制定する。

審査決定された農業新技術と導入技術は、省、市（地、州）の農業技術普及行政部門が公布する。審査決定批准と公布されていない農業技術は、普及してはならない。

第二十二条　農業技術の普及は、許可制をとる。

農業技術普及機構、農業科学研究機関と関連専門学校・大学、社会団体、企業事業組織と個人が、農業技術普及活動をおこなう場合は、当該地区の県レベル以上の農業技術普及行政部門の批准を経て、普及許可証を取得し、監督管理を受けなければならない。

第二十三条　農業生産経営組織と農業従事者に対し、普及される肥料類、農業フイルム類、農薬類、獣薬類、飼料類などの農業生産用新資材、新製品は、必ず省農業技術普及行政部門の厳格な試験、モデル展示と品質検査を経て、登記された後、はじめて生産の上、普及使用される。

第二十四条　国家の農業技術普及機構が、農業従事者に対して普及する農業技術で、本条の第二文節に別途さだめるもの以外は、無償サービスを実行する。

農業技術普及機構、農業科学研究機関と関連専門学校・大学と科学技術人員が、技術移転、技術サービス、技術請負、技術投資などの形式をとって農業技術を提供する場合、有償サービスとする事ができ、その合法的な収入は法律の保護を受ける。有償サービスの農業技術普及を実行する場合、当事者双方は契約を締結し、各自の権利と義務を約定するものとする。

第二十五条　地方の各レベルの人民政府は、積極的に先進的な農業技術を普及する。農業生産経営組織と農業従事者は、先進的な農業技術を積極的に学習し取り入れる。

農業従事者に対し、新しい農業技術を普及する際は、自発的意志の原則を守り、農業従事者の願望を尊重しなければならない。

第四章　保障措置

第二十六条　地方の各レベルの人民政府は、農業技術普及に対する投入を逐次増大させる。財政予算内の農業技術普及資金の増長度が、経常的財政収入の増長度を上回ることを保障するものとする。

第二十七条　地方の各レベルの人民政府は、下記の資金の中から、適当な比率を確定し、農業技術普及専用資金を集める。

（一）国家と地方の財政支出
（二）国家と地方の農業発展基金、農業技術普及機構の自己営業収入
（三）国家補助による区域開発と基地建設資金、農業総合開発資金
（四）工業により農業を補う、工業により農業を建設する資金
（五）食糧、綿花、油類、経済作物と家畜などの農産物の技術改良費、新品種開発基金
（六）集団経済組織の蓄積資金
（七）国内外の関係組織の個人が提供する借款と寄付金
（八）県レベル以上の人民政府が決定するその他の資金

第二十八条　地方の各レベルの会計監査部門は、農業技術普及専用資金の配分、使用状況について定期的に監査し、監査結果を同レベルの人民代表大会常務委員会と人民政府に報告する。

第二十九条　地方の各レベルの人民政府財政部門は、農業技術普及機構が必要とする計

測器、設備の購入設置、農業技術普及人員の作業と生活条件の改善に対し、資金的な保証を与える。

第三十条　郷（鎮）の農業技術普及機構は、国家の規定にもとづき、編成設定、人員設定をおこなう。編成設定、人員設定をおえた、郷（鎮）の農業技術普及機構の人員の給与と事業経費は、県レベルの財政予算に組み込まれる。

第三十一条　郷（鎮）の農業技術普及機構が公募雇用契約した、農民技術員の報酬は、農業技術普及専用資金と有償サービス収入の中から支出され、さらに国家の規定にしたがって医療、養老保険が与えられる。

村の農民技術員の手当は、村の集団家材組織が実行する定額補助金と、郷（鎮）財政からの補助金とする。

第三十二条　県、郷（鎮）、村レベルの農業技術普及機構は、国家の規定にしたがって、化学肥料、農業フイルム、農薬およびその他の農業生産資材の営業をおこなう際、生産企業から直接購入したり、あるいは農業生産資材経営組織から入荷したり、国家の定めた価格で販売する権利を有する。

第三十三条　農業技術普及機構は、当該地区の農村経済発展のために、優良品質の食糧、油料などの農副産物加工企業を興すことができ、税収、信用などの優遇政策を享受することができる。

農業技術普及機構がおこなう経営サービスより得た利潤と設立した農業サービス企業が得た利潤は、主に農業技術普及事業の発展のために用いられる。いかなる組織と個人も流用したり、山分けしたりはできず、これによって財政が農業技術普及事業費を減らすようなことがあってはならない。

第三十四条　郷（鎮）の農業技術普及機構の試験基地、普及サービス施設、生産資材およびその他の資産で、国家の投資により購入設置したものは、国家所有に属する。郷(鎮)の農業技術普及機構が購入設置したものは、郷（鎮）所有に属する。

第三十五条　農業技術普及専用資金は、そのためにのみ用いられ、いかなる組織と個人と言えども、差し止めたり、転用してはならない。

農業技術普及機構の資産は、いかなる組織と個人と言えども、盗用したり、流用したり、独占してはならない。

第三十六条　国家の農業技術普及人員で、県、郷（鎮）の農業技術普及の現場において、累計で30年（女性は25年）農業技術普及作業に従事し、その間郷（鎮）で、20年以上（女性は15年）従事した者であり、且つその現場で退職した者には、標準の退職金を基礎にして、10%以上の退職生活手当が追加される。その具体的な金額の比率は、県レベルの人民政府が決定する。

第三十七条　郷（鎮）の農業技術普及機構が公募雇用した農業技術員で、長期にわたり農業技術普及サービス業務に従事し、顕著な成績をあげたものであり、さらに国家の規定にしたがい非農業人口に転籍したものは、国家の公募転職録の指標の範囲内で、考査に合格した後、正式な郷（鎮）の農業技術普及機構の人員として登用することができる。

第五章　法律責任

第三十八条　本実施便法の規定に違反し、未審査未批准の農業新技術と導入技術を違法に普及した者には、県レベル以上の人民政府の農業技術普及行政部門が、違法活動を即時停止するよう命じる。停止を拒否したもの、許可証を取り消し、違法所得を没収し、さらに違法所得の2から5倍に相当する罰金を科すことができる。

第三十九条　本実施便法の規定に違反し、批准を得ずに農業技術普及活動に従事した者には、県レベル以上の人民政府の農業技術普及行政部門が、違法活動を即時停止するよう命じ、違法所得を没収し、さらに違法所得の3から6倍に相当する罰金を科すことができる。違法所得の無い者には、1万元以上、5万元以下の罰金を科すことができる。

第四十条　本実施便法の規定に違反し、登記されていない新製品の農業生産資材を普及したものには、県レベル以上の人民政府の農業技術普及行政部門が、製品と違法所得を追徴と没収し、許可証を取り消し、違法所得の4から8倍に相当する罰金を科すことができる。

第四十一条　本実施便法の規定に違反し、農業従事者に農業技術の応用を強制し、農業従事者に損失を負わせた者は、民事賠償責任を負うべきである。直接責任を負う主管人員

とその他の責任者については、その所在の組織あるいは上級機関が行政処分をおこなうことができる。
第四十二条　本実施便法の規定に違反し、下記の行為をなしたものには、「中華人民共和国農業法」の規定により処罰する。
（一）農業技術普及資金を差し止めたり、転用したもの
（二）農業技術普及用資産を盗用、流用、独占したもの
（三）明らかに偽物とわかる、あるいは使用効果の無くなった農薬、獣薬、化学肥料、種子を販売したもの
（四）不合格の農薬、獣薬、化学肥料、種子を、合格した販売した農薬、獣薬、化学肥料、種子と偽って販売したもの
第四十三条　農業技術普及行政部門およびその従業員が違法に職権を行使して、公民・法人とその他の権益を侵し、損失を与えた場合、被害者は法にもとづいて、行政賠償を取得する権利を有する。
第四十四条　当事者が行政処分について不服である場合、法にしたがって再議を申請するか、直接人民法院に控訴することができる。期限内に再議を申請しない、控訴しない、または履行しない場合は、行政処分を決定した機関は、人民法院に対し強制執行を申請する。

第六章　付則
第四十五条　農作物種子の普及は、「中華人民共和国種子管理条例」と「四川省農作物種子管理条例」の規定にしたがって執行する。
第四十六条　本実施便法の言う、県レベル以上の国家農業技術普及機構とは、県レベル以上の農業技術普及行政部門が設置した、農業技術普及作業に従事する事業組織を指す。
　本実施便法言う、蚕主管部門とは、省カイコ種管理総ステーションと市、州、県（市、区）の人民政府と地区の行政公署が設置した蚕業（蚕桑）管理局を指す。
第四十七条　本実施便法の具体的な応用の中での問題は、省人民政府農業技術普及行政部門が、その解釈に責任を負う。
第四十八条　本実施便法は1997年1月1日から施行される。

資料４　四川省末端農業技術普及サービスシステム構築の現状

四川省末端農業技術普及サービスシステム構築の現状

一、農業技術普及センター（ステーション）の現状

わが省の農業技術普及サービス・システムは、その初期的な規模が構築された。省、市（地区、州）、県などそれぞれの行政地区に農業技術普及サービス・センターが、郷（鎮）には農業技術普及サービス・ステーションが、村には農業総合サービス・ステーションが建設され、さらに村農業技術員が配置され、村以下では科学技術モデル農家の支援・発展がなされている。現在、全省の２０の市（地区、州）には、建設済み、あるいは建設中の市（地区、州）農業技術普及センターが１６ヶ所あり、８４．２％を占める。建設済み、あるいは建設中の県農業技術普及センターは１６３ヶ所で、全省総数の９０．５％を占め、建設済みの郷（鎮）農業技術ステーションは４５８９ヶ所で、郷（鎮）総数の９４．５％を占め、３５０４４の村には村農業技術員が配置され、６６．２％を占め、建設済みの村農業総合サービス・ステーションは１６１０５ヶ所あり、村総数の３０．４％を占め、支援・発展した農業科学技術モデル農家は９８万戸あり、農家総数の５％を占める。省の農業技術普及サービス・システムが、初期的な規模となった。

１、省、市、県、郷（鎮）の普及人員の交通事情

省農業技術普及センターは、合わせて普及用の車両を４台購入した。市（地区、州）、県農業技術普及サービス・センターを建設する時に、それぞれ普及用宣伝車を１台配置した。郷（鎮）農業技術普及サービス・ステーションには、一般に自転車が配置されているにすぎない。

２、その他機関との連携と協力

農業技術普及サービス機関は、省から郷に至るまで、農業教育・科学研究機関と緊密な連携を保ち、財政、計画委員会、科学技術委員会、科学技術協会とも仕事面とプロジェクト面で協力している。

農業教育機関との連携協力

農業学校は農業技術普及機関の普及人員のニーズに基づき、農業技術普及、土壌化学、植物保護、牧畜業・獣医、水産養殖、蚕桑、農産品加工、農村経営管理等の専門学科をそれぞれ設立している。三つの大学、短大の卒業生は一般に県レベル以上の農業技術普及機関に配属され、郷（鎮）農業技術機関に配属される者もいる。１３ヶ所の中等農業学校の卒業生は一般に郷（鎮）農業技術機関に配属され、県農業局あるいは県農業技術センターに配属され

る者もいる。１３２ヶ所の県農業放送テレビ学校の卒業生の一部は郷（鎮）農業技術機関に勤務し、一部は農村の技術的農民の中核として、分野別の専門農家と技術モデル農家を形成する。

農業科学研究機関との連携協力
農業科学研究機関は、普及機関の農業生産で直面している問題と今後の発展に伴い解決しなければならない問題点について研究を行なう。研究成果は普及機関により広い面積において実際に応用され、改善され、より完備したものとなる。農業科学研究機関は発電所のように、新しい研究成果をたえず普及機関に提供し、普及機関は送電線のように農業科学技術成果を実験モデル、研修、宣伝などを通して多くの農家に普及する。農家と農業経営組織は電気の使用者で、普及機関から伝えられた新成果を受入れ、応用する。

財政、計画委員会、科学技術委員会等機関との連携協力
農業普及機関職員の経費と普及プロジェクトの経費は政府の財政から支給されたものである。財政基盤の脆弱な市、県の多数にとっては、支給された経費は必要経費の４０－６０％程度を満たすのみである。農業普及機関の建築費、大型設備の購入費と大型プロジェクトの経費、例えば、商品食糧基地の建設等は政府計画機関により許可され、経費が支給されたものである。
農業普及機関の新技術、新品種、新耕作の実験モデル・プロジェクトに必要とされる経費の一部は、科学技術委員会によってプロジェクト毎に支援されたものである。科学技術協会は、専門協会を組織する際に協力する。

３、どのような形式で、農民と接触し、農業科学技術を普及するかという点については、わが省は以下の三つの形式で行われている。
（１）宣伝研修により、科学知識を普及する。具体的には放送講座の実施、技術資料を印刷・発行、現場の技術見学、技術コンサルティング等である。

（２）技術と実物を結びつけ、五つの統一したサービスを提供する。わが省の末端農業技術普及サービス機関は、農家の農業生産と農村経済発展のニーズに基づき、自発、互恵、良質という原則に基づき、「五統一」というサービスを行なう。即ち、技術の統一した研修、優良種の統一した供給、病害虫の統一した防除、肥料の統一した施肥、ビニール・シートの統一した供給である。昨年、全省において各種類の技術研修を１６万回行い、研修を受けた人数は２７５万人に達し、９０％以上の交雑水稲、交雑トウモロコシの優良種は郷（鎮）農業技術ステーションを通じて農家に供給された。植物保護専

門チームが毎年統一して防除した面積は、１．３億ムーに達し、統一防除面積の７８％を占める。調剤した施肥面積は６０００万ムー余りである。農業技術システムを通じ、多くの農家に技術を提供した。

（３）「百、千、万」科学技術サービスを行なう。

わが省は１９９４年から省政府の計画に基づき、全省レベルで「百、千、万」科学技術サービス活動を実施した。すなわち、省農業庁（省農業技術普及サービス・センターを含む）は１００名の人員を動員し、市（地区、州）から１０００名の科学技術者を協力させ、さらに、県、郷から１００００名の技術者と共に、農業生産の第一線において科学技術サービスを行った。１００万戸の農家を科学技術モデル農家として編制し、４０００万ムーの農地で農業部と省の「豊作計画」実施することにより、広範囲に生産増を拡大した。１９９６年に全省において農村への科学技術サービス活動に従事した省、市、県、郷の科学技術者は３２７８０名であり、その内、県は１２５人、市は１２７６人、県と郷は３１３７９人である。実施した普及項目は１００項目で、高生産モデル農地を１２５００ヶ所作り、指導の対象となった食糧・経済作物作付け面積は４８９６万ムーであり、食糧増産は６億ｋｇで、農家には１５億元の収入増をもたらした。

４、農村の青年を養成する。

農村青年を養成するには、主に四つの方法で行なう。

一番目は、中等農業学校に、卒業後の就職先の手配を行なわない農村向けクラスを設け、県農業放送テレビ学校と共に、農村の中学校、高校卒業生を募集し、中等農業技術教育を行い、直接に農業技術の中堅農民として養成する。

二番目は、中等農業学校と県農業放送学校に、郷と村の幹部研修クラスを設け、中学卒業以上の郷と村の在職幹部と幹部候補を募集し、中等農業技術教育を受けさせ、農村の技術普及の組織者とリーダーとして養成する。

三番目は、県農業放送テレビ学校と県農業技術センターで、「緑証書」という研修を行ない、ある程度の教育レベルを持つ農民に幾つかの農業技術を習得させる。

四番目は、県農業技術センターと郷鎮農業技術ステーションにおいて、農民に対して研修を行い、習得した技術をすぐに応用し、さらに研修が必要な時に再度研修を行なう。この方法で多くの農民が必要としている農業技術を習得させることができる。

二、対象地区の農村、農民の現状

１、四川省農村経済と農業生産状況
（農家戸数９２－９７年毎年）

単位、万戸、万人、万ムー、０．５ｋｇ／ムー、ムー、０．５ｋｇ

年	農村戸数	総人口	農業人口	耕地面積	その内、畑	その内土地
１９９２年	1889.0	7991.2	6819.5	6917.8	3531.9	3385.9
１９９３年	1905.0	8037.4	6825.6	6891.0	3514.8	3376.2
１９９４年	1909.4	8098.5	6821.4	6870.4	3499.1	3371.3
１９９５年	1928.2	8161.2	6829.4	6843.5	3481.6	3361.9
１９９６年	1940.3	8215.5	6837.4	6814.5	3474.8	3339.7

年	全年農作物耕作面積	耕地多毛作指数	一人当り耕地	一人当り食糧	一人当り純収入
１９９２年	13830.4	199.9	0.86	844	634.31
１９９３年	13725.8	199.2	0.86	785	698.27
１９９４年	13736.3	199.9	0.85	765	946.33
１９９５年	13953.6	204.1	0.84	832	1158.29
１９９６年	14101.2	207.0	0.82	848	1459.00

２、わが省の主要農作物と経済果樹は：水稲、トウモロコシ、さつまいも、小麦、油菜、棉、落花生、サトウキビ、煙草、野菜、果物、茶等である。

食糧の生産量

１９９２年　　９５８５ｋｇ／ｈａ
１９９３年　　８９４０ｋｇ／ｈａ
１９９４年　　８８５０ｋｇ／ｈａ
１９９５年　　９６３０ｋｇ／ｈａ
１９９６年　　９７５０ｋｇ／ｈａ

３、どのような体制で農業技術指導を行なうか。
国は中央から省、市、県、郷までの各レベルの農業技術普及機関を設置し、これらが農業技術普及の主要幹線をなし、生産計画の実施と技術措置を実行する。わが省は農業、牧畜、農業機械、水資源・発電等のシステムに沿って、それぞれの普及サービス・システムを設立した。省、市、県は主に科学技術

の成果と先進的な実用技術の導入につとめ、モデル実験を実施する。郷（鎮）、村の農業技術普及機関は上部の農業技術普及機関の指導のもとで、農業技術の知識を宣伝し、農業技術措置を実行させ、直接に農業技術を指導し、農家に耕作前、耕作中と収穫後のサービスを提供する。

４、どのような機関が農業経営管理を指導するか。
わが省には、農村経営管理総ステーションという機関があり、省農業庁によって管轄される課レベルの事業機関である。わが省の２０の市（地区、州）には、地区レベルの農村経営管理機関が１９ヶ所、県レベルには１７１ヶ所、区郷鎮レベルには４８６４ヶ所設立された。機関は設立されていないが、担当者が配置されている郷（鎮）は６５ヶ所がある。農業経営管理者は２７１０６名が配置されている。その内、国家の職員は１１３８９名で、国家の定員枠以外の職員数は１５７１７名である。農業経営管理者の内、専門技術の称号を持つ者は７４６６名で、その内、高級経済師およびそれに相当する称号を持つ者は３６名、農業経済師およびそれに相当する称号を持つ者は１０５０名、助手農業経済師およびそれに相当する称号を持つ者は３４４４名、農業経済員およびそれに相当する称号を持つ者は２９３６名である。農業専門会計担当者は６３５６５人で、その内、「会計証書」を持つ者は３１１９６人である。
農業経営管理部門の職責
１、農村の各種の経済組織の設立を指導し管理する。
２、農村の請負制と二層経営体制の安定と整備を指導する。
３、農村の請負契約管理を指導する。
４、郷、村の経済団体の財務会計決算業務を指導する。
５、郷、村共有資産の管理業務を指導する。
６、郷鎮の農村合作基金会の運営と資金の流通に関することを指導する。
７、郷鎮の協同経済組織の農村会計審査業務を指導する。
８、農民の負担を軽減する業務を監督・管理し、農村内部の各経済組織の関係を調整する。
９、農村の経済収益と農村協同経済組織の発展状況の統計を担当する。
１０、農村の産業化業務を指導する。

５、農業技術者の状況（候補者の養成を含む）
全省の地区、県、郷三つのレベルで併せて普及機関は２２１８２ヶ所あり、技術普及者は２９４８２名配置されている。その内、市（地区、州）レベルは１１５３名（市平均５８名）、県レベルは１１２０７名（県平均６９名）、

郷鎮レベルは１７１２２名（郷平均３．７名）である。
市（地区、州）の技術者の学歴と技術称号は、大、短大卒が５１７人で、４４．８％を占め、中等専門学校卒は２６３人で、２２．８％を占める。高級農芸師の称号を持つ者は１６１人で、１３．９％を占め、農芸師は４１７人で、３６．２％を占め、助手農芸師は１９１人で、１６．６％を占め、技術員は１２６人で、１０．９％を占める。
県レベルの技術者の学歴と技術称号は、大、短大卒が２８２３人で、２５．２％を占め、中等専門学校卒は４４０１人で、３９．３％を占め、高級農芸師は４５７人で、４．１％を占め、農芸師は６２３人で、２３．４％を占め、助手農芸師は３７３１人で、３３．３％を占め、技術員は１４８８人で、１３．３％を占める。
郷鎮レベルの農業技術者の学歴と技術称号は大・短大卒は１８６８人で、１０．９％を占め、中等専門学校卒は６０３３人で、３５．２％を占める。高級農芸師は２人、農芸師は５６２人で、３．２％を占め、助手農芸師は４２２０人で、２４．６％を占め、技術員は３９８５人で、２３．３％を占める。

農業技術者を養成する方法
（１）大学・中等専門農業学校
わが省は農業大学（四川農業大学）は１ヶ所、農業専門学校（西昌、綿陽農業専門学校）は２ヶ所、中等農業専門学校は１３ヶ所ある。年間の在校生は３２０００人いる。その内、農業大学４０００人、西昌農業専門学校３０００人、綿陽農業専門学校３０００人、中等専門学校２２０００人である。年間の卒業生は９０００人に達し、その内、四川農業大学と２ヶ所の農業専門学校はそれぞれ１０００人、中等農業専門学校は６０００人である。
（２）農業放送学校
全省において県レベルの農業放送学校は１３２ヶ所あり、在校生は５．５万人で、その内、短大は０．５万人、中等専門学校は５万人、年間の卒業生は０．７万人である。大・短大、中等専門学校と農業放送学校の卒業生は合わせて１．６万人である。その内の５０％すなわち０．８万人は省、市、県、郷の４レベルの農業技術普及機関に補充される。
また、全省の１３ヶ所の中等農業学校は、それぞれ１９９３年と１９９５年から郷（鎮）農業技術ステーション・クラスと実践クラスを設け、合わせて郷農業ステーション・クラスに１９４５人、実践クラスに４０３０人を採用し、卒業後、郷鎮農業技術ステーションに勤める方向を定め、２０００年までに郷農業技術ステーションに配置される職員の８０％が中等農業専門学校の学歴を持つことを計画している。

６　農民組織があるか否か。あるとすれば、その名称、具体的な活動内容、構成員。
農村の農民協会は一般に、農作物の名称を協会の名称としている。例えば、花協会、ミカン協会、梨協会、野菜協会、養魚協会、養豚協会、養蜂協会等である。統計によると、そのような協会は全省において５０００余りあり、郷を単位として設けるものもあり、村あるいは協同組合を単位とするものもある。または、行政区域をまたがって設立されたものもある。形式は様々である。これらの協会のリーダーの大半は、相当の技術と経済の実力を持ち、評判の良い人々が責任者となる。協会の責任は構成員に技術サービスを提供し、農業資料を供給し、産品の販売を支援することである。構成員は農民である。

７　共同作業があるか否か。あるとすればその具体的な作業内容と構成員。
わが省の農家の農地作業の大半は家庭の手作業である。家庭単位では難しい農田作業あるいは費用がかかるものは共同作業で行い、普通共同作業は以下の通りである。
（１）農作業の病虫害防疫作業
わが省の大半の郷（鎮）には農作物病虫害統一防除チームがあり、共同で農作物の病虫害のスプレー防除を行なう。全省では合わせて７万台の小型噴霧器があり、郷（鎮）に平均して１０万台前後ある。昨年の小春時期での病虫害防除面積は３３５６万ムーに達し、防除すべき面積の６９％を占める。
（２）農地整備共同作業
わが省の小型トラクター、耕運機は、一部の農家が所管しており、自家の請負う農地を耕作する以外に周りの農地の耕地を行い、耕作費をとる。全省では、小型トラクター、耕運機約３万台があり、共同作業の面積は２５００万ムーである。
（３）水稲の乾田育苗共同作業
水稲の乾田育苗は日本の専門家の協力によって改善された育苗技術である、今年の乾田育苗の共同作業の育苗面積は約４０万ムーであり、その苗で栽培した面積は１１００万ムーで、水稲面積の約３分の１である。

８　農機具の所有形式、農機具の名称と数
わが省の農機具の所有形式は農家個人所有、農民の共同組織所有と国の所有の３つの形式がある。
（１）農家個人所有の農機具には、伝統農機具（耕作用のプラウ、熊手、す

き、耕地管理用の手動式噴霧器、収穫用の人力脱穀機等を含む。）、ハンド・トラクター、小型四輪トラクター、機動脱穀機がある。
（２）農民の共同組織が所有する農機具はトラクター、刈取り機、機動噴霧器等がある。
（３）国が所有する農機具は、主に県、郷農業機械ステーションが購入したトラクター、コンバイン等である。

９　農業資機材の購入方法
（１）肥料（組織、価格、毎年の購入量）
ａ．組織
国の現行の規定により、農業生産資材の経営は「一主二輔」の政策を実施し、すなわち農業生産資材会社あるいは販売購買所を主ルートとし、農業３ステーション（土壌肥料、植物保護、農業技術ステーション）と化学肥料工場を化学肥料経営の補助ルートとする形である。各ルートとも直接農民に販売する。

ｂ．価格
肥料の価格は施肥時期により、一年中常に変動する。現時点では尿素の卸売価格は１２５０元／トンで、小売価格は１５５０元／トンである。塩化カリウムの輸入卸売価格は１３６０元／トンで、国産品は１０５０元／トンである。りん酸肥料の卸売価格２８０元／トンで、小売価格は３３０元／トンである。２５％含有量の複合肥料の卸売価格は８６０元／トン、小売価格は９８０元／トン、炭酸アンモニウムの卸売価格は５００元／トン、小売価格は５６０元／トン、塩化アンモニウムの卸売価格は６２０元／トン、小売価格は７９０元／トンである。

ｃ．肥料の投入状況
平原地区では１ムー当たりで年間平均の投入した尿素は４０ｋｇ、カリウム肥料（塩化カリウム）１５ｋｇ、リン肥料１００ｋｇである。窒素肥料の場合は、炭酸アンモニウムを使用する場合は１００ｋｇ、塩化アンモニウムを使用する場合は８０ｋｇである。複合肥料は１２０ｋｇ（２５％含有量）である。
山村地区では耕地１ムー当たりで年間平均の投入した尿素は５０－６０ｋｇ、カリウム肥料は１８ｋｇ、リン肥料は７０－８０ｋｇである。尿素を使用せず炭酸アンモニウムを使用する場合は８０ｋｇ、塩化アンモニウムは６０－７０ｋｇ、複合肥料は１００ｋｇである。

（２）農薬（組織、価格、毎年の購入数）

農薬組織

農業植物保護機関と農業資材会社は、それぞれ農薬工場（会社）から農薬を集め、各自の地区、県、郷のサービス・ネットワークを通じ、直接、農家に販売する。統計によると、わが省の毎年平均１ムー当たりでは０．０２－０．０５ｋｇの農薬を必要とする。その内、病虫害の発生が多い年は通常の年より使用料が多い。棉の生産地区と経済作物生産地区は食糧地区より使用量は多い。

（３）資材（資材の名称、販売組織、価格）

ａ．農業用ビニール・シート

品種：土地用ビニール・シート、薄ビニール・シート、超薄ビニール・シート、ハウス用ビニール・シート

価格：０．９－１万元／トン

使用量：２．５－３ｋｇ／ムー

販売組織：農業用資材会社と農業普及サービス機関

ｂ．種子

品種：	交雑トウモロコシ	交雑水稲	小麦
価格：	４元／ｋｇ	１０元／ｋｇ	３元／ｋｇ
使用量	２ｋｇ／ムー	１．２ｋｇ／ムー	１０ｋｇ／ムー
全省の総用量	４５００万ｋｇ	４５００万ｋｇ	１．５億ｋｇ

全省の販売組織：種子会社は郷（鎮）農業技術ステーションを通じ農家に供給する。

（４）農機具（名称、販売組織、価格）

耕運機：ａ．眉山、楽至製造の４－６馬力　１台０．３５万元

ｂ．簡陽製造の１２－１５馬力　１台０．６－０．７万台

トラクター　ａ．簡陽製造の小型四輪トラクター　１台１万元

ｂ．江西製造　１８馬力トラクター　１台１．８万元

ｃ．山東泰山製造　２５馬力トラクター　１台２．５万元

刈取り機：広西桂林製造のものに江西製造の１８馬力と組合わせたコンバイン　１台２．０５万元

山東泰山製造の２５馬力と組合わせたコンバイン　１台２．１５万元

販売組織は省農業機械学会、徳陽農業機械局　金牛区農業機械局等、各地区、県農業機械局と農業機械工場である。

１０　農業経営改善用の資金入手ルート
農業経営改善資金の入手ルートは５つある。
（１）国からの専用資金
ａ．国と地方政府の農業発展基金
ｂ．国の農業総合開発支援金
ｃ．国と地方政府の工業が農業を補助し、工業から農業を建設する資金を提供する。
ｄ．食糧、棉、油作物、経済作物等農産品の技術改善費

（２）農村信用金庫からの貸付け
（３）農村協同基金会からの貸付け
（４）協同経済組織に蓄積された農業用資金
（５）農民の自己資金

１１　流通、販売（規格、商品化）の状況
農産品および農副業産品の流通、販売は注文販売と農民直接販売の２つの方法がある。
（１）注文加工販売、食糧、棉、油作物、煙草等主な農産品は国が農家と注文販売の契約を結び、農産物を集め、貯蔵し、加工してから流通に入り消費者に販売する。
（２）農民直接市場で販売する。食糧、果物、野菜、煙草、薬材、豚およびその他の副業産品は農民が農村市場で直接消費者に販売するか運輸販売業者の手によって消費者に供給される。

１２　病害虫の防除状況
わが省の農作物の種類は多く、多毛作の指数も高く、気候も良好で、多種類の病害虫が発生しやすいため、病害虫の防除任務の責任は重い。統計によると、毎年大春と小春に病害虫の発生面積は１．５億ムー前後に及び、防除面積は発生面積の９５－１０１％を占め、その内、大春は約６５％を占め、小春は約３５％を占める。
大春の時期では、水稲の稲熱病、稲のズイムシ、ウンカ、紋枯病は近年の主

な防除対象である。それ以外にトウモロコシの病害虫、棉の病害虫がある。小春の時期では、小麦の赤かび病、麦油虫、さび病、うどん粉病、油菜菌核病等が主な防除対象である。毎年、防除を行なうことにより食糧と油の損失量を２８０万ー３００万トン減少できる。

三、組織経営分析

１　農業技術普及上の障害、普及活動の障害について

わが省の農業技術普及には沢山の困難な問題があり、農業技術普及活動に直接影響をおよぼす。

第一の問題は、普及機関が不安定で未整備なことである。

普及機関と普及業務は政府組織の変更の影響を受け不安定である。その上、専門分野が分割され、普及活動の健全な発展に支障となっている。１９７８年（党の第１１回３中全会）以来ほぼ２０年間に、合理的な農業技術普及システムを構築し、行政機関と普及機関の職務範囲を明確に分割し、各レベルの地方政府に多くの専門学科を結合した農業技術普及センターを作り、サービス機能を強化した。従来の組織面での障害はかなり解決されたが、各レベルの普及センター（ステーション）の組織はいまだに完備されていない。職務責任は十分に明確にされていない。改善・向上を行い総合サービスの機能をさらに発揮させなければならない。

第二の問題は、普及活動の資金不足と設備が貧弱なことである。

わが省では、１０年余り、国と地方政府から４億元近い資金を得て、オフィス・ビルと職員研修、住宅の建設に費やした。国財政からの予算は、普及技術員の給料を支給した後には、残りが少ない。従って、各クラスの普及機関の交通車両、オフィス設備、通信設備、試験設備は普及活動の必要を満たすことができない。

第三の問題は、技術の普及率が高くないことである。

上述の原因と普及担当者のレベルが低いため、科学技術成果の転化率が低くなることに直接影響がでる。

これまでの３つの５ヶ年計画において、全省の研究成果の登録に見ると農業科学技術研究成果の１１５６項目の応用はわずか３８２項目、全体の３３％という状況である。３つの５ヶ年計画の成果転化率はそれぞれ２８％、２２％と３７％である。研究成果の転化がうまくいかない原因は、一部の研究成果の質がよくないこと、応用可能性が低いことであり、それ以外に、研究実験の費用と普及経費の不足が原因である。

２　普及組織についての調査

（１）現在の組織の組織図、職員数および経歴

ａ．四川省農業技術普及サービス・センターの機構設置図（別添）

ｂ．四川省農業技術普及サービス・センター主任、副主任、内部機構の主要責任者の経歴表（別添）

（２）現有の設備と機材について

四川省農業技術普及センターが現在所有している主な設備の一覧表（別添）

四川省農業技術普及サービス・センター必要主要機材設備の一覧表（別添）

（３）普及職員の採用、研修および給与、採用時の必要とする学歴および中身について

末端の郷（鎮）農業普及機関農業技術普及職員の採用する対象は：

一、国から配属された大学、中等専門学校の卒業生

二、現職の農民技術員の優秀者を選び採用する。

三、中学農業専門学校の就職の手配しない農村向クラスの卒業生と農業放送テレビ学校の卒業生を選び採用する。

四、中等農業学校の郷（鎮）農業技術サービス・ステーションのために開設した実践クラスと郷農業ステーション・クラスの卒業生。

普及職員の研修について「四川省農業技術普及法実施方法」に明確に定められ、郷（鎮）以上の地方各クラスの国家農業技術普及機関の科学技術者は、中等以上の学歴を持つ必要がある。あるいは県以上の農業技術普及行政機関の主催した専門試験、研修により相当する専門技術レベルに達した者である。中等農業学校は、農業技術普及機関に在職している農業技術者を募集し、研修後に元の職場に戻るという研修を行なう。全省の１３ヶ所の中等農業学校は相次いで郷農業ステーション・クラスと実践生クラスを開設した。四川省政府弁公庁の（１９９３）４１号文書と農業部、国家教育委員会（１９９４）１号公文書の主旨に基づき、わが庁（農業庁）は省人事庁、省計画委員会、省教育委員会と協議して、それぞれ１９９３年と１９９５年から、中等農業学校に郷農業ステーション・クラスと実践生クラスを開設することを決定した。今年までに、中等学校の試験を通じ、特別な採用ラインを設定し、合わせて郷農業ステーション・クラスの生徒を１９４５名、実践クラスの生徒を４０３０名を採用し、卒業後は郷鎮農業ステーションに働き、国の契約職員あるいは正式職員とする。「第９次５ヶ年計画」の末までに、郷農業ステーションの定員枠内の職員の８０％が中等専門学校の学歴を持つことを計画し

ている。
普及職員の職位および昇進について
郷（鎮）レベルおよびそれ以上の普及職員の職位は、国の規定に基づき、技術員、助手農芸師、農芸師、高級農業師、普及研究員と定めている。

職位昇進について
中等専門学校の卒業生は勤務満１年後に技術員となる。技術員の業務を満３年おこなった後に助手農業師に昇進できる。助手農芸師の業務を満６年おこなった後に農芸師に昇進できる。農芸師の業務を満５年おこなった後に、成績が優秀で試験に合格した者は高級農芸師に昇進できる。さらに、５年間を経て、成績が特に優秀な者で学科のリーダー格の者は普及研究員に昇進できる。
大学、短大卒業生は、勤務満１年後に助手農芸師となる。助手農芸師の業務を満４年おこなった後に、農芸師に昇進できる。農芸師の業務を満５年おこなった後に高級農芸師に昇進できる。さらに５年間で成績が際立ち、学科のリーダー格の者は、普及研究員に昇進できる。

（４）普及技術の認定方法、上部機関への報告項目と内容
　１９９０年以後の例を紹介する。
普及技術の認定は、成果認定と成果奨励の二つの形式で行なう。
成果認定は、普及機関が、上部機関から伝達された、あるいは自己が作成した普及計画に基づき、品質と量および期間共に計画どおりにやり遂げた場合、プロジェクトを担当した部門が上部の主管機関にプロジェクトの検査、引き取りを申請する。上部の主管機関は定められた提出資料を審査し、要求を満たすものであれば、引き取りに合意し、専門家を招聘して評定チームを作り、現場審査あるいは会議評定を行なう。検査と評定にパスした技術は段階的成果と呼ぶ。毎年、全省で、このような方法により認定された普及技術は２００項目前後である。
評定をパスした段階的成果は、広い面積の生産に応用され、農家から見て使用しやすく、効果が良好で、普及の範囲が広いものなら、農業部の「豊作賞」、省政府の「普及賞」、省農業庁の「科学技術進歩賞」および省の「豊作賞」を申請できる。受賞した成果を普及技術成果と呼ぶ。毎年、全省では、この方法により認定された普及技術は約１００項目である。この１００項目は２００項目の段階成果の中で特に良い部分である。例えば、水稲乾田育苗、地面ビニール・シートを用いたトウモロコシ栽培、雑種ともち米の間作、二毛作トウモロコシ、再生水稲、秋大豆、小麦「三六」工程、１トンの食糧生産

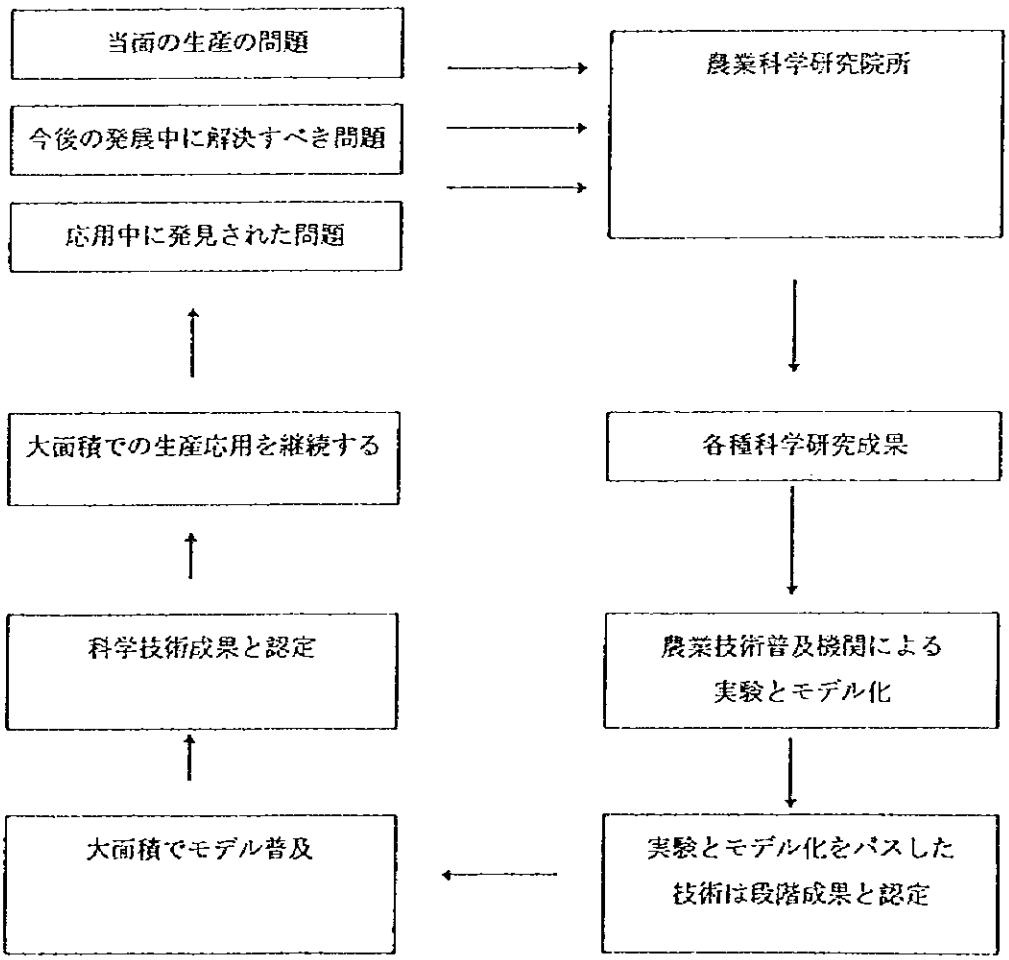
田、二期作５００ｋｇ毎の生産田、病虫害防除、防鼠、化学除草等の技術の認定と普及である。

上層機関への報告項目と内容について

毎年、農業部と省農業庁は、その年の政府の農業増産・増収要求とその年に普及する重要な技術に基づき農業豊作計画項目ガイドラインを策定する。各省、各市（地区、州）と県（市、区）の農業普及機関は、農業部と省が作成した項目ガイドラインに基づき、各レベルから上部まで項目を報告する。報告される項目は、当該地域の農業に大きな影響のある項目、あるいは当該地域の特徴に従い、地域の農村経済を発展させる項目である。例えば、わが省から農業部に申請した項目は、交雑水稲乾田育苗、乾田育苗の投げ植えと総合増産技術、小麦えな株密植と総合組合わせ技術、丘陵半乾燥地域の交雑トウモロコシの地面ビニール・シート被覆技術等である。

（５）普及技術の決定プロセス

図で毎年あるいは５年毎の普及技術の決定プロセスを説明する。



３　資金調査について

わが省が１９９０年以降に年間使用する農業技術普及資金は主に、

（１）郷（鎮）農業技術ステーション補助金　５００万元

（２）豊作計画資金　３００万元

（３）農業技術試験、モデル、研究、普及資金２００万元である。

４．技術面の調査

モデル調査統計によると、普及率は、当該地域の農民の素質、経済状況、生産条件および技術自体と関連があり、一つの技術は概ね３ー４年で普及でき、普及率は４０ー６０％である。

資料5　四川省農業技術普及サービスセンター主任、副主任の経歴

姓　名	職　　務	職　　称	性別	年齢	学　歴	専門学科	勤続年数
趙学謙	中心主任	高級農芸師	男	41	大　学	植　保	15年
呉忠厚	中心副主任	農芸師	男	44	大　専	科　管	22年
馮云清	中心副主任	農芸師	男	49	大　学	土　化	22年
涂建華	中心副主任	高級農芸師	男	39	修　士	植　保	17年
王帮武	中心副主任	農芸師	男	34	大　学	農　学	13年
羅　楠	中心副主任	農芸師	男	39	大　学	園　芸	15年
馮云清	辦公室主任	農芸師	男	49	大　学	土　化	22年
趙世勇	辦公室副主任	農芸師	男	29	大　学	農　学	8年
楊素芝	辦公室副主任		女	44	大　専	養　桑	27年
王帮武	農技站站長	農芸師	男	34	大　学	農　学	13年
羅　楠	経作站站長	農芸師	男	39	大　学	園　芸	15年
王沢昌	経作站副站長		男	53	中　専	翻訳通信	37年
段新友	経作站副站長	農芸師	男	33	大　学	園　芸	13年
涂建華	植保站副站長	高級農芸師	男	39	修　士	植　保	17年
秦　蓁	植保站副站長	高級農芸師	女	35	修　士	植　保	11年
劉　牛	植保站副站長	高級農芸師	女	50	大　学	植　保	28年
楊光超	植保站站長	高級農芸師	男	57	大　学	植　保	32年
彭　偉	植検站副站長	高級農芸師	男	42	大　学	植　保	16年
張中明	農薬検定所副所長	高級農芸師	男	43	大　学	染料中間体	20年
呉忠厚	土肥站站長	農芸師	男	44	大　専	科　管	22年
張　堅	土肥站副站長	農芸師	男	47	大　学	土　化	15年
袁紹明	農環站站長		男	49	大　専	農　学	21年
楊素芬	農環站副站長	高級農芸師	女	51	大　専	農業管理	18年
蹇断明	信息中心副主任	農芸師	男	33	大　学	農　学	13年
王金幸	信息中心副主任	農芸師	男	35	大　学	農　経	12年
瞿光貴	土測中心主任	研究員	男	59	大　学	土　化	38年
羅為明	土測中心副主任	研究員	男	54	大　学	土　化	32年
許宗林	土測中心副主任	高級農芸師	男	41	大　専	有機加工	19年
鍾高升	種子站站長	農芸師	男	58	中　専	農　学	38年
楊義坤	種子站副站長	高級農芸師	男	59	大　学	農　学	36年

資料6　四川省1998年「豊作計画」指南表

附件1：

序号	项目名称		项目主要技术内容	项目主要技术经济指标	项目区域布局建议
一	水稻旱育秧、抛秧、杂糯间栽双季稻及配套增产技术	1、旱育秧配套增产技术	选用冈优22、冈优12、汕优多系1号、II优838等高产抗病杂交稻组合，根据茬口情况培育小、中、大苗旱育壮秧，全面实行保温育秧；实行宽窄行、半旱式栽插，提高栽插质量；配方施肥，大力推广水稻专用复混肥；综合防治病虫害；有条件的地方要积极蓄留再生稻和发展优质稻。	要求以整乡为单位实施，实施区域内杂交稻新品种推广面积比上年扩大10%，适用增产技术的应用面积比上年扩大20%。平均亩产比上年增产10公斤。	除甘孜、阿坝州
		2、水稻抛秧配套增产技术	选用冈优22、冈优12、汕优多系1号、II优838等高产抗病杂交稻组合，采用塑料软盘育秧，水育旱管或旱育旱管，多效唑控苗培育适龄壮秧；分厢定量抛栽，保证定植密度；配方施肥；够苗晒田；综合防治病虫害。	要求以整乡为单位实施，实施区域内杂交稻新品种推广面积比上年扩大10%，适用增产技术的应用面积比上年扩大20%。平均亩产比上年增产10公斤。	除甘孜、阿坝州
		3、杂糯间栽配套增产技术	杂交稻套栽糯稻主要用常规高杆大糯品种，搞好种子处理，三环唑浸秧、抗治稻瘟、替防颈瘟等措施。栽插方式以稻田四周或隔四行栽宽行带，宽距2.5—3尺为好。	在中稻不减产的情况下，每亩增收糯稻50公斤以上。	自贡、泸州、宜宾、南充、内江、成都、德阳、乐山、广安
		4、双季稻丰产栽培技术	早稻以泸早872、K优402为主，晚稻选用汕优多系1号，搭配种植冈优22等；早稻以地膜保温育秧或旱育小苗秧，积极试验示范抛秧。晚稻以旱育大苗秧为主，搭配部分水田两段秧；早栽密植，保证基本苗；配方施肥；综合防治病虫害。	要求实施区域内双季亩产合计比上年平均增产30公斤。	川东南区

序号	项目名称		项目主要技术内容	项目主要技术经济指标	项目区域布局建议
二	玉米杂交良种及以地膜覆盖为主的配套增产技术	1、盆中旱区玉米地膜覆盖配套栽培技术	采用地膜栽培，推广玉米“一换两增”高产技术，即更换良种，增加密度、增施肥料，平坝、丘陵低台位地块选用耐肥高产的成单14、川单9号、川中及川西北高旱区中高台位地块选用耐旱耐瘠较好的成单11、成单13、南玉3号，适期播种，地膜育苗移栽，地膜覆盖减灾栽培技术，积极示范玉米塑料软盘营养土育苗技术。	平均亩产比96年露地栽培增产40公斤以上。	川中丘陵旱区
		2、玉米新品种雅玉2号配套栽培技术	推行适期播种，地膜育苗移栽，地膜覆盖栽培及增加密度、增施肥料、综防病虫等技术。	以乡为单位实施，平均亩产比96年增产15公斤以上。	山区及深丘区
		3、丘陵旱区玉米为主作旱地多熟分带轮作改制技术	选用优良品种，主要推广小麦‖大麦/玉米‖冬大豆/红苕、或小麦‖蔬菜(青饲料)/玉米‖冬大豆/红苕多熟规范分带轮作高产、高效改制技术。	以乡为单位实施，玉米平均亩产比96年增产25公斤以上。	川中丘陵区
三	小麦、青稞、荞麦良种及配套增产技术	1、小麦优良品种及精播壮苗增产技术	1、推广绵阳26、绵阳25、绵农4号、川麦25、川农麦1号(糕点用)等优良新品种； 2、推广“三六工程”精播壮苗技术，即窝距3寸，行距6寸，每窝播精选种子6—8粒，因地制宜采用机条点播、条沟点播、撒窝点播； 3、推广增施肥料，优化配方科学施肥技术； 4、推广稻茬麦免耕，化除配套栽培技术； 5、推广“病、虫、草、湿、鼠”害综合防治技术。	以乡为单位实施，平均亩产比96年增产15公斤。	除甘孜、阿坝外的各市、地、州
		2、青稞荞麦高产配套技术	1、因地制宜推广青稞、荞麦优良新品种； 2、推广适期播种、合理密植技术； 3、推广增施肥料、科学施肥技术； 4、推广病、草、鼠等综合防治技术。	以乡为单位实施，青稞、荞麦平均亩产比上年增产15公斤以上。	甘孜、阿坝、凉山

	项目名称		项目主要技术内容	项目主要技术经济指标	项目区域布局建议
四	红苕、洋芋良种及配套增产技术	1、红苕良种壮藤早栽增产技术	1、推广南薯95、绵薯4号、渝薯34等高产良种，示范2881-1； 2、推广增加用种量，地膜育苗壮藤早栽技术； 3、推广独垄大厢或梯形厢栽苕、增加密度、增施肥料高产技术。	以乡为单位实施，平均亩产比96年增产15公斤(折原粮)以上。	盆地内丘陵区
		2、洋芋良种配套增产技术	1、推广凉薯97、凉薯30、川芋56、怀薯6号、脱毒米拉等高产抗病良种； 2、推广增加密度、增施肥料配方施肥技术； 3、推广病、虫、草、害综合防治技术。	以乡为单位实施，平均亩产比96年增产15公斤(原粮)以上。	盆周山区、凉山州
五	大豆新良种及配套增产技术	1、大豆新良种及配套增产技术	选用贡豆2号、3号、5号、7号，川农早熟1号、窃凯20和冬大豆优良品种，合理密植，增施磷肥。玉米间作冬大豆、利用田边地角、零星隙地间作春大豆，利用早熟作物收后茬口带、早中稻田连作秋大豆。	原有面积亩增产大豆10公斤以上，新扩间种面积亩产大豆40公斤。	在丘陵、平坝地区推广
六	油料作物优质高产综合栽培技术	1、双低油菜高产栽培技术	选用双低优质油菜蜀杂七号、蜀杂六号等，适时播种育苗，中苗移栽，去杂去劣，集中成片种植，合理密植，科学施肥，增施硼肥，综合防治病虫害，并展双低油菜综合加工利用。	以整乡为单位实施，双低油菜面积达85%以上，配套增产技术应用面积达80%，平均亩产比上年平均增产5公斤。	盆地内各地、市
		2、杂交油菜高产栽培技术	因地制宜选用杂交良种蓉油4号、蓉油3号、渝油12、川油13等，适时播种，中壮苗移栽，栽时去杂去劣，采取宽窄行栽培，合理密植，科学施肥，增施硼肥，综合防治病虫害。	以整乡为单位实施，杂交新良种面积达85%以上，平均亩产比上年增10公斤。	盆地各市、地
		3、花生天府系列新品种及配套高产栽培技术	示范推广花生天府九号、天府十号等系列新品种，适时早播，预留行套作，地膜覆盖栽培，合理密植，配方施肥，综合防治病虫害。	新良种推广面达85%，平均亩产比前三年增产10%。	内江、南充、绵阳、宜宾、自贡等

序号	项目名称		项目主要技术内容	项目主要技术经济指标	项目区域布局建议
十一	淡季菜丰产栽培技术	1、淡季菜丰产栽培技术	1、推广良种，护根育苗。 2、改进栽培技术，推广冬夏配套设施园艺及夏秋遮阳网覆盖栽培技术。 3、普及地膜覆盖。 4、平衡配方施肥，增施有机肥。 5、病虫防治以农业措施为主，药剂防治首选生物农药，合理选用高效低毒低残留的化学农药。	项目区内良种普及率98%以上，壮苗率达90%；推广冬夏保护地栽培2万亩；在上年基础上平均亩增产值300元。	成都、泸州、绵阳、德阳、广安、攀枝花、凉山州
二十	优质茶丰产配套技术	1、无性系茶树优质高产技术	1、推广无性系茶树优良品种(福顶大白、福选9号、早白尖、蒙山系列、蜀永系列等)。 2、推广BB/T51004008-88茶园优质丰产技术标准。 3、推广茶树短穗扦插育苗技术。 4、扦插苗采用地膜覆盖和遮阳网等新技术。 5、加强茶园科学管理，提早开园。	计划亩产75公斤，亩增产5公斤，亩新增产值60元。推广新品种10个。科学管理，提早开园5—10天，提高名茶比例。	名山茶树良种场、成都、泸州、绵阳、乐山、宜宾、雅安
		2、茶园机械化采剪栽培管理技术	1、推广优良品种，改造低产茶园，培养优质丰产茶园。 2、改革秋冬管理制度，改进修剪、追肥和采摘等各项栽培技术，促进早发芽，整齐，以便机采。 3、推广塑料大棚和遮阳网覆盖技术。 4、引进增加双人(单人)采茶机和重(轻)修剪机。 5、开展技术培训，建立示范点和示范片。	计划亩产75公斤，亩增产5公斤，亩新增产值80元。推广优良茶树品种10万亩，改造低产茶园10万亩，引进增加双人(或单人)采茶机50台，重(或轻)修剪机30台。	
二十一	甘蔗高产高糖综合配套栽培技术	1、甘蔗高产高糖综合配套栽培技术	1、推广良种。选用云蔗71—388、福引79—9、新台糖10号和川蔗14号、17号、甜城13号等优良品种。 2、合理密植。亩下种量，梁西4000—4500个双芽，盆区6000—7000个双芽，以确保亩有效茎在7000株左右。 3、地膜覆盖。为确保宿根安全过冬，新植蔗顺利萌发。 4、配方施肥、喷施稀土微肥。根据不同土壤的不同肥力状况，因土制宜，推广配方施肥、喷施稀土微肥。 5、防治病虫。以防治“三虫一病”(螟虫、蚜虫、介壳虫与黑穗病)为中心，加强病虫防治，把危害与损失降到最低限度。	在前三年平均亩产基础上亩平均增产0.5吨。	凉山州、内江市、宜宾市、乐山市

序号	项目名称		项目主要技术内容	项目主要技术经济指标	项目区域布局建议
十四	地力培肥技术	1、秸秆还田综合配套技术	示范推广多种形式多种秸秆还田，重点是(1)留高桩25—30CM；(2)秸秆覆盖，每亩还草量200至250公斤；(3)制堆肥后还田，每亩1—2方；(4)直接翻压还田。	通过秸秆还田，作物稿秆得到合理利用，增加土壤有机质含量，改善土壤团粒结构，增加土壤保水保肥能力，当季每亩可增粮食20—30公斤，油料10—15公斤。	绵阳、德阳、成都
		2、化肥增效技术	1、推广平衡配套施肥，逐步实现“测土配方—加工供肥—技术指导”一条龙服务。 2、推广旱地作物化肥深施技术。 3、推广磷酸二氢钾铵化成复合专用肥及新型增产增收显著的叶面肥。	通过各项化肥增效技术的推广，逐步实现“沃土计划”提出到本世纪末化肥利用率比现在提高10个百分点。比大面积增产粮食5%。	南充、遂宁、广安、广元
		3、绿肥新品种(美国籽粒苋)高产技术	通过适时早播、开沟排渍、增施肥料，促进早生快发。	通过增、间、套种亩产达2000公斤，净作亩产鲜草5000万斤，增加有机肥料来源，培肥地力，促进粮经作物产量提高5个百分点以上。	巴中、达川

序号		目名称	项目主要技术内容	项目主要技术经济指标	项目区域布局建议
十五	水稻、小麦病虫草鼠综合防治技术	1、小麦主要病虫草鼠综合防治技术	以条锈病为主的病虫草鼠综合防治。 一、控制条锈、白粉、赤霉、麦芽等危害： 1、推广抗(耐)病高产良种；2、推广播种前粉锈宁拌种技术；3、及早查治中心病团，采取措施控制病虫扩展、危害；4、中后期施药预防和防治，选用高效、低毒杀虫杀菌剂，大面积开展综防统治。 二、化学除草： 1、推广使用骠马等防除麦田禾本科杂草；播前免耕田使用“农达”、“克芜踪”。 2、推广使用苯磺隆、百草敌、使它隆防除杂草。 三、农田灭鼠： 1、开展鼠情监测；2、推广使用氯敌鼠钠盐、溴敌隆等高效、安全杀鼠剂；3、以县为单位集中统一灭鼠。	防治面积占应治面积的80%；综防统治面积占防治面积的90%；防治效果在80%以上；大面积无草害，杀草防除效果在90%以上；灭鼠面积占害鼠发生面积的90%，统一灭鼠面积占灭鼠面积的80%；把鼠密度控制在农田5%，农舍3%以下，灭鼠效果达85%以上。 通过综合防治，控制条锈、白粉、赤霉、麦蚜等病虫流行危害。 实施区比非实施区增产5%。	遂宁市 绵阳市
		2、水稻主要病虫草鼠综合防治技术	以稻温病为主的病虫草鼠综合防治。 一、控制稻温病、稻螟、稻飞虱、纹枯病等病虫危害。 1、推广抗(耐)病高产杂交组合；2、推广种子消毒、药剂浸秧、带药移栽等防病技术；3、采取“抓一防二”“压前控后”防治等控制稻螟、稻飞虱危害；4、穗期施药预防颈瘟等后期叶面病害，推广使用三环唑，扑虱灵等对路农药；5、大力开展综防统治，保证和提高防治效果；5、保护利用天敌。 二、化学除草： 1、秧田，推广使用丁卡、扫弗特防除莎草科杂草和稗草 2、本田，推广稻无草、稻无净防除杂草。 三、农田灭鼠：同“小麦”项灭鼠。	种子消毒等综防措施落实面达85%以上，防治面积占发生面积的90%，综防统治面积占防治面积的90%，防治效果达85%。 农田灭鼠，化学除草经济指标同“小麦”项。 通过综合防治，控制稻温病、稻飞虱、稻螟和纹枯病等病虫流行、暴发危害。	内江、达川、广安
十六	新品种、新技术试验、示范	1、新品种、新技术试验、示范	省、地农业科研单位近年研制的新耕制、新技术(已鉴定)，农民易学、易懂、易掌握，高产低耗高效，其推广应用前景好，可在同类地区应用面达20%以上。选育出的新品种(已审定)高产、优质、抗病，可作为该作物的接班换代品种。这些储备技术，通过列入丰收计划进行试验、示范，证明确有成效，即可大面积推广。	以整村、整社为单位，示范新技术，亩产比上年平均增加15公斤以上，推广前景可在同类地区达20%以上。 以整乡为单位示范新品种，亩产比上年平均增加15公斤以上，高产优质抗病，可作为该作物在当地或全省的接班换代品种。	市、地、州农业局农科所联试(示)

小麦蚜虫防治新药剂、新药械试验示范简介

四川省农业厅植保站

近年来，我省已筛选出一批高效、低毒、经济的小麦蚜虫防治新药剂。97年3月21日在宜宾县进行小麦蚜虫防治新药剂、新药械的试验、示范，现将试验结果简介如下：

一、小麦蚜虫药剂防治试验

1、试验地基本情况：

试验地点：宜宾县柏溪镇集体村七社

试验品种：绵阳26号。

2、试验药剂及浓度设置

(1) 37.5%粉多威可湿粉 100g／亩（江苏靖江化工厂）

(2) 50%抗蚜威可湿粉　15g／亩（江苏江阴农药总厂）

(3) 25%高渗抗蚜威可湿粉 15g／亩 20g／亩 25g／亩（江苏江阴农药总厂）

(4) 15%啶蚜威乳油　30ml／亩　25ml／亩（上海东风农药厂）

(5) 2.5%功夫乳油　15ml／亩（捷利威公司）

(6) 5%快杀敌乳油　15ml / 亩 (美国氰胺公司)

(7) 25%快杀灵乳油　35ml / 亩　25ml / 亩　15ml / 亩

(江苏丰山农药厂)

(8) 2.5%敌杀死乳油　15ml / 亩 (德国艾格福公司)

(9) 10%大功臣可湿粉　10g / 亩　15g / 亩

(红太阳集团南京第一农药厂)

(10) 空白对照 (ck)

试验设16个处理，每处理3次重复，共48个小区，同田对比，随机区组排列，每小区面积35平方米，小麦长势基本一致。

3、施药时间、方法

于3月21日用PB-16型手动喷雾器施药一次，小区间设2行保护行，每小区药液量1.7升。

4、调查方法及次数

分别于药前及药后1天、3天调查有蚜株率及蚜量，每小区采取五点梅花式定点调查，每点调查10株，共查50株。

5、试验结果

12种试验药剂处理药后1天防治效果在90%以上，药后3天防治效果达95%以上。(其结果详见表1)

二、大区示范

1、示范设计

(1) 10%大功臣可湿粉　15克／亩

(红太阳集团南京第一农药厂)

(2) 2.5%敌杀死乳油　15ml／亩(德国艾格福公司)

(3) 2.5%功夫乳油　15ml／亩(捷利康公司)

(4) 25%抗蚜威可湿粉　15克／亩(江苏江阴农化厂)

(5) 25%快杀灵乳油　15ml／亩(江苏丰山农药厂)

(6) 25%快杀敌乳油　15ml／亩(美国氰胺公司)

每处理面积0.6-1.5亩，于3月21日用蜻蜓一18型机动喷雾器低量喷雾，亩兑水10公斤。

2、示范结果

分别于药前及药后1天、3天，采取五点梅花式调查，每点20株，共查100株小麦，记载百株蚜量及有蚜株率，并计算虫口减退率及校正防治效果。结果表明，药后1天、3天六种药剂对小麦蚜虫的防治效果均达98%以上。(其结果见表2)

三、新药械PB-16型手动喷雾器防治小麦蚜虫试验。

1、试验设计

(1) PB-16型手动喷雾器亩用50%抗蚜威10克兑水30公斤；

(2) PB-16型手动喷雾器亩用50%抗蚜威15克兑水30公斤；

(3) 工农-16型手动喷雾器亩用50%抗蚜威10克兑水60公斤；

(4) 工农-16型手动喷雾器亩用50%抗蚜威15克兑水60公斤；

(5) 空白对照 (Ck)。

每处理面积0.5-1.2亩。

2、试验结果

分别于药前及药后1天、3天采取梅花式五点取样，每点调查20株，共查100株小麦，记载有蚜株率和百株蚜量，并计算虫口减退率及校正防治效果。结果表明：PB-16型喷雾器亩用50%抗蚜威10克、15克对小麦蚜虫的防效高于工农-16型喷雾器亩用50%抗蚜威10克、15克。用50%抗蚜威防治麦蚜，PB-16型喷雾器亩用10克可有效控制麦蚜，而使用PB-16型喷雾器则亩用药量15克。(结果见表3)

表1　小麦蚜虫防治药剂试验结果表

施药时间：3月21日

药剂处理	药前平均蚜量(头/百株)	药后一天		药后三天	
		平均虫口减退率(%)	平均防治效果(%)	平均虫口减退率%	平均防治效果(%)
37.5%溴氰菊酯 100克/亩	1519	95.4	95.5	98.1	98.5
50%抗蚜威 15克/亩	776	99.2	98.8	96.4	98.4
25%抗蚜威 25克/亩	1095	95.9	95.6	98.4	98.4
15%吡蚜威 30毫升/亩	987	94.8	94.6	95.3	96.2
25%抗蚜威 20克/亩	1421	93.8	93.6	98.6	98.4
25%抗蚜威 15克/亩	1007	95.2	95.0	99.6	99.6
15%吡蚜威 25毫升/亩	1722	94.6	94.2	97.6	97.7
空白对照(CK)	993	4.1		-13.2	
2.5%功夫 15ml/亩	1639	98.1	98.3	96.4	98.7
5%快杀敌 15ml/亩	2357	94.9	94.5	95.0	95.8
25%快杀灵 35ml/亩	2518	97.3	97.1	99.4	99.5
25%快杀灵 25ml/亩	1025	96.9	96.8	99.9	99.9
25%快杀灵 15ml/亩	1450	97.3	97.2	97.3	97.8
2.5%敌杀死 15ml/亩	939	95.5	95.2	98.4	98.6
10%大功臣 15克/亩	1417	94.2	93.8	99.1	99.1
10%大功臣 10克/亩	1418	92.6	92.3	98.6	98.9
10%吡虫啉 15克/亩	769	93	92.8	98.4	98.6
10%吡虫啉 10克/亩	1010	92.9	92.8	97.4	97.6

表二：　小麦蚜虫防治药剂大区示范调查结果

施药时间：3月21日

药剂处理	药前虫口基数(头/百株)	药后一天		药后三天	
		虫口减退率(%)	校正防效(%)	虫口减退率(%)	校正防效(%)
10%大功臣　15克/亩	2918	96.60	96.57	99.9	99.9
2.5%敌杀死 15毫升/亩	2814	99.57	99.68	99.2	99.4
2.6%功夫　15毫升/亩	4452	96.16	96.24	99.8	99.8
25%抗蚜威　15克/亩	2165	94.09	94.21	98.6	98.9
25%快杀灵　15毫升/亩	1578	99.87	99.87	100	100
5%快杀敌　15毫升/亩	1925	100	100	100	100

表三：两种药械对小麦蚜虫的防治效果

施药时间：3月21日

处理	药前虫口基数(头/百株)	药后一天		药后三天	
		虫口减退率(%)	校正防效率(%)	虫口减退率(%)	校正防效率(%)
P.B-16型手动喷雾器亩用50%抗蚜威10克兑水60斤	2448	99.37	99.38	99.6	99.7
P.B-16型手动喷雾器亩用50%抗蚜威15克兑水60斤	5766	99.76	99.77	99.9	99.9
空白对照(CK)	3495	-2.15		-23.1	
工农-16型手动喷雾器亩用50%抗蚜威10克兑水120斤	4670	96.21	96.32	97.8	98.2
工农-16型手动喷雾器亩用50%抗蚜威15克兑水120斤	4430	98.61	98.64	98.9	99.1

資料８　四川省自貢市の農業関連資料

① 自貢市各区県農業基本状況分解表

基本状況	全市合計	貢井区	大安区	沿灘区	栄県	富順県
郷鎮数	127	4	14	16	48	45
村委員会	147	43	106	151	588	589
郷村戸数	693056	19130	60494	58080	229528	298824
郷村人口	2391936	62541	202209	321266	819820	1086100
郷村労働力	1384810	37920	116807	169531	462965	597587
科学技術者	1656	109	246	265	534	502
農民技術者	2482	131	302	345	876	828
耕地（ｈａ）	145057	3827	9899	14883	60266	56182
水田（ｈａ）	91110	2106	4602	10627	34795	38980
畑（ｈａ）	53947	1721	5297	4256	25471	17202

② 1990～1996年農業投入統計

自贡市１９９０～１９９６年农业投入统计

单位：千元

年份	预算收入				预算支入				说明
	合计	个人经费	专项经费	较上年±	合计	个人经费	专项经费	较上年±	
一九九０年	2613	648	1965		2574	648	1926		附后
一九九一年	2423	758	1665	-7.27%	2410	758	1652	-6.37%	
一九九二年	2744	868	1876	+13.25%	2750	868	1882	+14.11%	
一九九三年	3145	1306	1739	+14.61%	3190	1306	1884	+16%	
一九九四年	4639	1826	2813	+47.50%	4612	1826	2786	+44.58%	
一九九五年	5141	1952	3189	+10.82%	5072	1952	3120	+ 9.97%	
一九九六年	5671	2109	3562	+10.31%	5601	2109	3492	+10.43%	

③ 最近10年の農業技術者統計

中国四川省自贡市近十年农业技术培训人（次）统计表

培训内容	单位 \ 年度	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	备注
农业适用技术培训（万人）	全市	39.7	40.0	40.0	42.2	42.0	43.0	43.5	43.8	44.2	45.0	该表为各级技术推广部门在各市、县、区农业培训基地和农民技术干部的培训人数
	富顺县	13.8	14.5	14.5	15.0	15.0	15.9	15.8	16.1	15.7	16.2	
	荣县	14.9	14.5	15.0	16.0	15.8	15.5	16.0	15.7	15.4	15.7	
	沿滩区	5.2	5.0	5.2	5.1	5.3	5.5	5.4	5.7	6.0	6.1	
	大安区	4.5	4.5	3.8	4.0	3.9	4.2	4.3	4.5	4.9	4.8	
	贡井区	1.3	1.5	1.5	2.1	2.0	1.9	2.0	1.8	2.2	2.2	
农业适用技术培训（万人次）	全市	138.0	142.5	143.7	141.5	143.0	144.0	145.0	147.2	148.0	150.1	该表为各级技术推广部门在各市、县、区农业培训基地和农民技术干部的培训人次
	富顺县	50.0	51.5	49.6	48.0	51.0	52.0	51.5	53.8	54.5	54.0	
	荣县	52.0	52.0	54.0	54.5	52.1	51.1	52.5	52.0	52.0	53.5	
	沿滩区	16.5	17.3	18.0	17.5	18.6	18.4	18.5	18.7	18.5	18.6	
	大安区	14.0	15.7	16.0	15.7	15.3	16.0	16.0	16.2	16.0	17.0	
	贡井区	5.5	6.0	6.1	5.8	6.0	6.5	6.5	6.5	7.0	7.0	
农业理论技术培训基础（人）	全市	699	406	268	600	768	968	856	962	1719	1494	该表为各级技术推广部门和农校在各市、县、区农校培训基地和干部农民的人数
	富顺县	201	162	83	285	320	400	380	390	570	443	
	荣县	285	125	81	242	280	360	355	403	511	529	
	沿滩区	84	66	45	40	81	120	42	80	388	303	
	大安区	79	23	59	33	60	50	50	58	149	132	
	贡井区	50	30	/	/	27	38	29	31	101	87	

一九九六年十一月制表

④ 農業技術関連新聞記事（自貢日報）

自貢日報

ZIGONG RIBAO

第9523期　　总编辑 况

国内统一刊号CN51-0026号

展示新成就 喜迎十五大

我市农村基层组织建设工作扎实

抓基础 促发展 添后劲

本报讯 近几年来，我市各区县委把加强农村基层组织建设作为全面加强党的建设最基础的工程，加强领导，狠抓落实，按照中央和省、市委的总体部署和要求，紧紧围绕“五个好”的目标和市委制定的三年规划，从农村改革发展和稳定的大局出发，结合各地实际，抓住有利时机，采取得力措施，以整顿软弱涣散党支部为重点，全面加强以党支部为核心的农村基层组织建设，推动了全市农村的两个文明建设和其他各项工作的落实，取得了显著成效。

各级党委对农村基层组织建设工作高度重视，形成了党委结合中心任务坚持抓，第一责任人带头抓，党委分工负责抓，有关部门一起抓，组织专人具体抓的工作格局。区县普遍建立了农村基层组织建设工作领导小组，并设立了办公室。各级党委都明确了农村基层组织建设工作的责任人，并层层签订了责任书，落实了部门帮乡包村责任制。全市县以上领导干部共建立联系点249个；落实包村部门357个；先后共抽调各级机关干部1537名，组成工作队（组）驻村帮助开展整顿工作。

全市分三批对187个软弱涣散村党支部进行了集中整顿，占农村党支部总数的12.64%，整顿后的村，已有144个村发生了明显变化，一部分已经进入先进行列。整顿中调整了123名党支部书记，使党支部班子成员的综合素质有了明显提高，村里无人管事的问题基本得到解决；村党支部的党内生活、工作制度健全，逐步走上了制度化、规范化的轨道。同时，各区县还投入了相当的人力、物力和财力，扶持后进村发展经济，壮大集体经济实力；全市共投入发展村级集体经济资金579.65万元，启动项目172个，有106个项目已初见成效，目前已有619个村集体经济年纯收入在3000元以上。村党支部解决了一些群众关心的“热点”、“难点”问题，办了许多实事，受到群众拥护。各区县在集中整顿软弱涣散党支部的同时，注意抓了先进村上台阶和中间状态村的转化提高工作，促进了农村基层组织建设的全面发展。全市基本达到“五个好”的村1234个，占村总数的83.43%。在重点抓党支部建设的同时，注意抓了村级其他组织的整顿和建设。在全市128个乡镇和1479个村开展了村民自治示范活动，《村民委员会组织法》得到进一步落实。村集体经济组织和共青团、妇女、民兵等组织的建设也有所改善和加强。全市新选配村委会主任96名，村团支部书记79名，民兵连长69名，健全了班子，建立和完善了工作制度。与此同时，各区县委在乡镇党委中广泛开展了以“学习、团结、勤政、廉洁”为主要内容的“四好”活动，着力抓了乡镇党委班子的思想、政治和作风建设，对整顿班子进行了及时调整，通过调整激换，加强班子建设，全市乡镇班子的年龄、文化、女干部结构得到了明显的改善，党委的核心领导作用得到了较好的发挥。

在加强农村基层组织建设工作中，各区县坚持把培训农村基层干部和党员骨干的工作作为一项重要任务，在党员和基层干部中广泛开展学理论、学党章、学实用技术和法律知识的活动。截至今年上半年，全市共举办各种类型的培训班188期，培训农村基层干部和党员骨干9203人

农业部提出进一步深化乡镇企业改革的意见

据新华社北京9月3日电（记者 王宣彤）农业部近日下发了《关于进一步深化乡镇企业改革的意见》，要求各级乡镇企业主管部门结合本地实际，认真研究贯彻。

农业部在《关于进一步深化乡镇企业改革的意见》中提出，深化乡镇企业改革的目标和任务是：进一步加快产权制度改革，积极推行股份合作制、股份制、兼并、出售、破产等多种改革方式，盘活存量资产，扩大增量资产，促进资产流动和重组，实现集体资产保值增值；不断完善承包制和租赁制，逐步建立科学的法人治理结构，创新企业的经营机制，充分调动所有者、经营者、劳动者的积极性和创造性，努力增强企业的生机和活力；积极推动企业组建和发展企业集团，引导企业上规模、上效益、上水平，增强企业的发展后劲和竞争能力，最终建立起适应社会主义市场经济和社会化大生产要求的产权清晰、权责明确、政企分开、管理科学的现代企业制度。

农业部提出，在改革中，要始终坚持尊重农民的创造、尊重农民的实践、尊重农民的选择的原则；坚持改革的形式多种多样、先发展后规范、整体推进与重点突破相结合的原则；坚持确保集体资产保值增值的原则；坚持改革与企业管理、科技进步、调整结构相结合的原则；最根本的是坚持改革要有利于完善乡镇企业机制、提高乡镇企业整体素质和竞争能力、促进乡镇发展的原则。产权改革是乡镇企业各项改革的中心环节，必须作为首要的和最重要的任务来抓。

此外，农业部还就逐步理顺乡镇企业与乡村行政组织的关系，实行政企分开、政资分离，搞好乡镇企业配套改革和服务，切实加强对乡镇企业改革工作的指导提出了具体意见。

一九九六年全国城乡共建住房十一亿平方米，农村居民由十八点五平方米提高到十二点七平方米，城镇居民由六点九平方米提高到八点四平方米。这是经过改造的哈尔滨地德里居民区，三千四百户居民从原来的低矮旧房搬进了新居。

新华社记者 何宗跃 摄

秋试点实施

中教次明，目学生的另升学要。和任本学求；不同的基础和发展方向选择难易程度不同的课程和教材，因人施教，为高中学生分流作准备；任选课则是为了发展学生兴趣爱好、拓宽和加深知识而开设的，供学生自主选择。

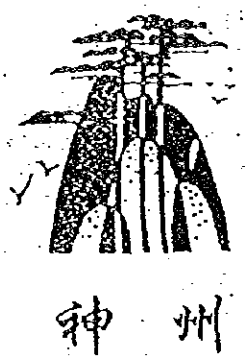
据悉，江西、山西、天津三地接受高中新课程方案试验的这一届学生，将在三年后的高考中，使用国家教委依据新计划、新大纲和教材单独命题的试卷或省市自行命题的试卷。

航空运输大国之列 我国进入世界十大

新华社北京9月3日电（记者 孙杰）党的十四大以来的5年间，中国民航取得了令人瞩目的成就：我国迈入世界十大航空运输大国之列。

据介绍，以航空运输年总周转量计算，我国在世界上的位次在1992年第12位，去年跃升至第10位；以航空年客运量计算，我国在世界上的位次1992年为第9位，去年升至第5位。统计表明，去年中国民航完成运输总周转量80.5亿吨公里，旅客运输量5555万人次，均比1992年增长近一倍。由于狠抓了宏观调控，中国民航过去5年间的增长质量有了显著提高。1994年至1996年间，中国民航平均增长速度为16.3%，比"八五"计划前3年回落了10.7个百分点，而行业的经济效益却有了增长，购租飞机的座位数比"八五"计划前3年下降了40%左右，旅客运输量反而上升了26%。这期间，没有新成立一家航空公司，依靠挖潜，民航运力也基本满足了市场增长的需要，并新增航线264条。

凉山"达体舞"

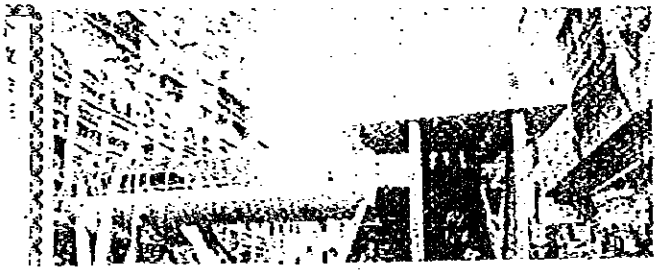


神州风貌

四川省凉山素有歌舞之乡的美誉。如今，多姿多彩、生动活泼、独具特色的达体舞成了凉山一种大众化的群体娱乐舞蹈。

"达体"是彝语的音译，"达"是地的意思，"体"是踏的意思。现代达体舞是音乐工作者从上百种彝族民间音乐舞蹈中提炼、规范、编制而成的，不受服饰、时间、地点的限制，同时民间易学，极富情趣，老少皆宜。达体舞的分为数段，每段变换一个动作，每个动作在节奏鲜明、欢快流畅的舞曲下根据不同的乐曲重复数遍。达体舞从九

·据新华社电



邮电部将发行十五大纪念邮票

新华社北京9月3日电（记者 孙杰）邮电部定于本月12日发行《中国共产党第十五次全国代表大会》纪念邮票一套一枚。据悉，《中国共产党第十五次全国代表大会》纪念邮票面值为50分，邮票规格为40×30毫米，整张枚数为50枚。这套纪念邮票的设计者为于万新、陈晓曦。

《海峡都市报》将问世

据新华社福州9月3日电（记者 许蕾）福建省第一张全省性的晚报——《海峡都市报》将于9月7日创刊。

这张以面向全省城镇居民、反映市民生活为主的报纸，由福建日报社主办，四开八版，每日出版。

据悉，《海峡都市报》强调报纸的信息量、可读性。

每期全市发行
650份

自贡果树信息

第一期

自贡市经作站
自贡市植保站

一九九七年三月十三日

☆

一、果树春季管理意见

今年春节前后雨水较多，最近10来天桃、李、梨开花期气候亢阳，日照充足，对柑桔和落叶果树都十分有利，为丰收奠定了基础。但去冬温暖无霜雪，预示今年病虫害会十分猖獗，是夺取丰收的一大隐患，目前天气亢阳升温很快，春旱是夺取丰收的又一障碍，为此，特提出以下管理意见。

1、抗春旱夺丰收

各果园要立即进行土壤灌水，并用杂草、作物秸杆进行土壤覆盖。果园树盘及周围生长的浅根系的鸡儿长，不要铲除，利用它进行土壤覆盖和保蓄土壤水分，抗旱效果良好。

2、春季施肥

3月份抓紧施春肥，以补充氮素营养为主，根据树冠大小和花量多少，追施人畜粪尿40～80斤并加入尿素0.2～0.4斤。

3、春季病虫防治

柑桔红、黄蜘蛛用20%扫螨净乳油1200倍十密立平1000倍，防治效果良好。

柑桔炭疽蛆用50%甲基托布津可湿性粉剂800倍十密立平1000倍进行防治。

柑桔花蕾明在柑桔花蕾有绿豆至黄豆大，花蕾开始现白时用单一松500倍或50%辛硫磷乳油1000倍喷雾树盘地面。

4、综合保果技术

①桃、李、梨在谢花后三天喷果大多（每包兑水150斤），谢花后15天、30天喷果大多（每包兑水60斤）。去年大安区大山铺镇新塘村的200亩桃园喷施果大多三次，产优质桃30多万斤，平均株产达800斤。贡井区荣边镇果农黄成喷果大多三次平均株产80斤，不喷果大多的对照树只有20斤，增产75%。大安区三多寨果园梨园喷果大多三次，产优质梨12万斤，比上年增产20%。由此证明喷施果大多后增产效果显著。

旬开始危害，其发生危害高峰期为４月中旬至５月中旬。秋冬季节不会形成柑桔红、黄蜘蛛第二次发生危害高峰。主要依据：１、自贡气象台长期天气预报：９７年年均气温接近正常，为17.5℃左右；年总降雨量正常偏少，为900～1000mm，降雨量时空分布不均，年内有冬干、春旱、夏旱和伏旱，以春旱明显；３月中旬至４月有３０～４０天春旱时段，５月中期开始有２５天左右的夏旱时段，７月中期至８月前期有２０天左右的一般性伏旱发生；盛夏有局部洪涝天气发生；冬季至初夏降水偏少，盛夏接近正常，秋季正常偏多。９月中旬～１０月上旬有秋绵雨发生。２、由于去冬温暖，今年早春气温回升快，柑桔红、黄蜘蛛越冬后虫口基数高，３月１日，富顺、荣县、贡井３个测报点调查，柑桔红蜘蛛平均虫口密度3.87头／叶，比去年同期高1.2倍，柑桔黄蜘蛛平均虫口密度
2.15头／叶，比去年同期高2.4倍。３、去年全市柑桔丰收，树势普遍偏弱，对柑桔红、黄蜘蛛的抵抗力差。

防治方法：１、加强果园土、肥、水管理，增强树势。２、高温干旱季节，结合灌溉用水加压后冲洗树冠。３、保护利用自然天敌，果园中不用对自然天敌杀伤力大的有机磷和有机氯农药（如水胺硫磷、三氯杀螨醇、氧化乐果等）。４、药剂防治：应重点抓好冬卵盛卵期至开花前的防治，同时注意夏季高峰期前的防治。掌握防治指标：春季２－３头／叶，夏季５～８头／叶，树势强的树取高限，树势弱的树取低限。应坚持查虫打药的原则，经常检查果园，达到防治指标的树即为“中心虫株”，应作好标记，如“中心虫株”数量占全园柑桔总数的40%以下，则采取挑治，如超过40%，则普治，可选用以下药剂：

１、5%尼索朗乳油1000倍＋害立平1000倍（宜早春使用）。

２、20%扫螨净（或哒螨灵）乳油1200倍＋害立平1000倍。

３、50%苯丁锡可湿性粉剂1000倍液。

２、20%三唑锡悬浮剂1000倍液。

市经作站、市植保站已迁到自贡市汇东路东段（长途汽车站向东兴寺走方向300m）
自贡市农技推广中心　电话：市经作站8102472　　市植保站 8102623

注：市经作站有果大多供应。

②温州蜜柑要全部抹除春梢，使营养物质向幼果转移，保果效果良好。

③柑桔谢花后立即用细胞激动素400ppm十“九二0”100ppm（取细胞激动素1克，“九二0”半克用白酒加热溶解后兑水5斤）点涂幼果，保果效果良好。（市经作站有售）。

④柑桔和桃、李、梨在4～6月要用绿旺钾（绿芬威一号）1000倍多次进行根外追肥。（市经作站、市植保站有售）

二、新农药介绍

害立平：强力农药增效剂

害立平是由河北农业大学刘观兴教授研制的广谱高效农药增效剂，是农药研制史上具有重大突破意义的高科技产品，经过在河北、山东、四川、福建等22个省、市500万亩果树、蔬菜、棉花、粮食作物上推广应用，普遍反映增效30～90%，用药量和成本降低50%左右。

害立平为棕红色粘稠液体，无毒无害，对人畜和植物无任何危害，成本低廉，增效、促杀、消抗作用明显，能广泛地与杀虫剂、杀菌剂（铜制剂不能混用）除草剂、植物生长调节剂、微肥混用。主要特点是：1、具有很强的渗透性、展着性和粘附性；2、能够抑制合成抗体旦白的基因形成；3、可以穿透抗性体壁，直接杀死害虫细胞器官（如线粒体）；4、作为农药的载体，促使病菌孢子自动破裂；5、增效幅度一般可达30～90%。

防治对象：

本品加入相应农药中对粮食、水果、蔬菜、棉花的病、虫、草害都有良好的增效作用，特别对产生抗性的害虫效果良好。使用浓度1000倍（1两药剂兑水100斤）。

自贡市经作站王大均和钟智才同志于3月3日在贡井区双塘乡洞桥五组15年生脐橙园进行了害立平防治红蜘蛛的增效试验。试验有四个处理R1：20%扫螨净乳油1000倍十害立平1000倍，R2：20%扫螨净乳油1200倍十害立平1000倍，R3：20%扫螨净乳油1500倍十害立平1000倍，R4：20%扫螨净乳油1000倍作对照。

试验采取单株小区，随机排列，重复三次，喷药前每树东、南、西、北中五个方位固定调查四片叶，共20片叶，每处理调查60片叶，记载叶背叶面的红蜘蛛虫、卵数，喷药后1天、3天、7天、15天调查固定叶的虫、卵数，计算各处理各重复的虫口减退和防治效果，现将试验七天的效果报告手后。

“害立平”防治柑桔红蜘蛛的增效试验

处理＼项目	处理前		处理后									
			一天			三天			七天		
	虫（头）	卵（头）	虫（头）	卵（头）	虫口减退（%）	虫（头）	卵（头）	虫口减退（%）	防效（%）	虫（头）	卵（头）	虫口减退（%）
20%扫螨净1000×＋害立平1000×	30	46	6	34	47.37	6	13	72.15	57.49	8	3	85.33
20%扫螨净1200×＋害立平1000×	53	37	3	26	67.78	4	5	90.00	84.74	7	1	91.10
20%扫螨净1500×＋害立平1000×	54	42	9	34	55.21	6	14	79.17	68.21	16	9	73.96
20%扫螨净1000×	55	32	16	29	40.28	21	36	34.48	／	33	40	16.09

注：代志刚同志参加本试验，在此一并致谢。

从上表看出20%扫螨净1000倍、1200倍、1500倍加进害立平1000倍后，柑桔红蜘蛛虫口减退明显，防治效果增加68.97～89.39%，随着时间延长，增效作用日趋明显，值得推广的最佳农药组合是20%扫螨净1200倍＋害立平1000倍，充分体现了害立平的增效、促杀、消抗作用。若在今年大面积生产上广泛推广应用，将会扑灭猖獗成灾的红蜘蛛，为全市水果生产增收立下头功。注：“害立平”市经作站有售。

三、柑桔假植苗的管理意见

今年我市大安、贡井、沿滩、富顺都有一批新柑桔基地的假植苗，管理好假植苗，对优质柑桔基地的定植意义重大，特提出以下意见。

1、抗旱：抓紧进行土壤灌水和土壤覆盖。

2、除草施肥：除去树盘杂草，挖松树盘土壤后，每株施入人畜粪尿2斤加尿素1两兑20水斤。

3、及时防治柑桔红蜘蛛、蚜虫和炭疽病。

4、拉枝加大分枝角度。

5、继续进行圈内整形，柚类应推广矮干多主枝开心形。

四、柑桔红、黄蜘蛛发生趋势预报及防治方法

预计今年柑桔红、黄蜘蛛为中等偏重程度发生，柑桔红蜘蛛的冬卵盛孵期为3月16～20日，发生危害高峰期为4月中旬至6月下旬，柑桔黄蜘蛛已于3月上

自贡果树信息

第二期

自贡市经作站
自贡市植保站

一九九七年四月十八日

一、实施柑桔丰收计划的主要增产技术

我市柑桔园去冬老叶脱落少，今春普遍加强了春季管理，树势较好，花量中等偏多，分布均匀，为夺取今年柑桔丰收奠定了物质基础。同时又潜伏着两大危机，一是去冬温暖，病虫害越冬基数高，今年将是病虫害大发生年，特别是柑桔害螨危害猖獗，必须引起高度重视；二是今春三月气温陡升，畸形花多，花质较差，若不重视保果，丰收将成泡影。为此，特提出以下增产技术，请各区县经作站、果树站，各位果农朋友认真组织实施，以夺取全市水果大丰收，争创历史最高水平。

（一）加强土、肥、水管理，增强树势

1、果园行间及空地要大种豆科绿肥，养猪、养畜、养禽积肥，大积土杂肥，组织城市垃圾、鸡粪、油枯、油脚子和化肥，千方百计增加施肥量提高树体营养水平，是夺取丰收的关键。

2、大力推广土壤覆盖技术

果园行间大种豆科绿肥、蔬菜、食用菌或蓄留浅根性非恶性杂草，严禁行间种玉米、高粱等高杆作物。

果园行间及株间用大小春作物茎杆、残渣进行覆盖。特别是小春收割后，及时将胡豆、豌豆、小麦、油菜的秸杆、残渣进行土壤覆盖，既能抗旱保湿，又能增加土壤有机质。

3、及时抗旱

要积极蓄水引水，配套好水利设施，在旱季及时进行树冠冲水后土壤浇水，进行土壤覆盖。

（二）大力推广简易修剪

根据各树种品种的生长结果习性，重点缩剪外围衰弱枝组和顶部旺枝，调整树冠结构，培养主体结果的丰产树形，对低日照的四川盆地丘陵果园充分利用光能，提高产量和品质，将发挥重要作用。

（三）应用综合配套技术保果

1、在柑桔花期普遍喷施一次绿旺钾（绿芬威1号）1000倍。使用方法是绿旺钾1包兑水100斤。

2、运用细胞激动素和“九二0”保果

在柑桔谢花后用细胞激动素400PPm＋上海产“九二0”100PPm保果。使用方法

倍液进行防治。

2、桃蛀螟：

预计为中等偏重程度发生，第一代幼虫盛发期为4月底至5月上中旬，主要蛀害桃、李等果实，第二代以后即转移到高粱、玉米等其它作物上为害，可采取果实套袋（4月底前桃果拇指大小时进行）或在5月上中旬第一代幼虫盛发期喷药防治，防治药剂与梨小食心虫相同。

3、桃炭疽病：

预计为中等程度发生，现在已开始发病，5月下旬至6月中下旬为发生高峰期，其防治方法是在发病后及时喷药防治，可选用70%乙锰可湿性粉剂1000倍液或58%甲霜灵锰锌可湿性粉剂1000倍液进行防治。

三、注意柑桔红、黄蜘蛛、桔蚜的防治

近期，气温回升快、亢阳，柑桔红、黄蜘蛛虫口数量急剧上升，危害加重，造成许多果园大量落叶，4月8日荣县墨林乡杨柳村四组果园、富顺县牛佛镇园艺场两个测报点调查，柑桔红蜘蛛虫口密度达18.74头／叶，有虫叶度72.5%，黄蜘蛛虫口密度达12.86头／叶，有虫叶率45.5%，远远超过防治指标，请各果园注意检查，如红、黄蜘蛛虫口密度超过防治指标（树势弱的树3头／叶，树势强的树5头／叶），应喷药防治，可用20%哒螨灵（或扫螨净）乳油1200倍液＋害立平1000倍液进行防治。柑桔蚜虫近期也发生严重，主要危害春梢及嫩叶，我们在富顺、沿滩、荣县等地调查，有虫梢率达71.5%，特别是幼树和高接树被害特别重，可选用2%康福多浓可溶剂4000～5000倍液或50%抗蚜威可湿性粉剂2000～3000倍液进行防治。

四、新农药介绍：康福多

20%康福多浓可溶剂系德国拜耳公司出品的氯烟酰类化合物杀虫剂，是一种在许多方面胜过常规农药品种的全新杀虫剂，不仅具备极优异的内吸性，而且有高效触杀和胃毒能力，对多种害虫提供持久的防效，并且对已经产生各类杀虫剂抗性的害虫有优异防效，因为这一类杀虫化合物有别于常规杀虫剂的独特作用机制，所以康福多适合于交替用药措施，害虫不容易对康福多产生抗性，该产品活性极高，所以每亩用量很少。该产品为低毒产品，对眼睛、皮肤无刺激性，对鱼类及水生生物也低毒，对于环境无害。康福多可用于绝大多数大田作物、果树和花卉，如蔬菜、烟草、辣椒、大豆、水稻、柑桔、棉花、小麦等作用，对于蚜虫、飞虱、潜叶蛾、蓟马等害虫有特效。使用方法：防治柑桔蚜虫、潜叶蛾，用20%康福多浓可溶剂4000～5000倍液喷雾，去年我们在荣县试验，对桔蚜的防效达90%以上。防治小麦蚜虫：亩用20%康福多浓可溶剂5－6毫升，兑水30－40公斤喷雾，效果很好。

国产10%吡虫啉可湿性粉剂与康福多类似，防治柑桔蚜虫、潜叶蛾，用2000～3000倍液喷雾，防治小麦蚜虫：亩用8－10克，兑水30～40公斤喷雾。

是在耐高温的玻瓶中放入细胞激动素4克、“九二O”克和适量的白酒或酒精，将玻瓶放在沸水中加热8-10分钟并不断搅拌，待药全部溶解后加热水20斤，用小喷雾器喷雾幼果。既有良好的保果作用又能增强抵御高温害的能力。

在第二次生理落果刚开始（幼果脱落时不带果柄）喷上海产“九二O”50PPm，使用方法是将上海“九二O”1克用白酒加热溶解后兑水40斤喷雾幼果。

3、运用果大多保果

在谢花后三天喷果大多（每包兑水120斤）谢花后15天，30天喷果大多各一次（每包兑水30斤）。

4、运用强力增产素保果

在柑桔谢花后和第二次生理落果期喷强力增产素每包15克兑水40-80斤。

5、应用环割技术保果

①旺树，初投产树，小年树谢花后在主干或主枝基部环割1－2圈。

②所有柑桔树在第二次生理落果刚开始，在主干或主枝基部环割1－2圈。

环割后可暂时（约10－15天）阻止树冠叶幕层制造的有机营养和激素向下运输，从而起到保果作用，环割后遇干旱应及时灌水。

6、抹芽控梢

所有结果树都要抹除夏芽，温州蜜柑还要抹除树冠中上部的春梢营养枝。

7、根外追肥

4－6月每半月喷一次绿旺钾1000倍，可代替尿素＋磷酸二氢钾。

8、撑拉旺枝

4－6月撑拉旺枝，减缓生长势，有利于保果。

9、7月上旬疏除畸形果和密生小果，提高大果比例。

（四）抵御“高温害”的综合技术

对4月下旬到5月中旬出现的30℃以上的“高温害”，可采用以下综合技术进行防治。

1、高温期抓紧进行树冠冲水、土壤灌水和土壤覆盖，以降低果园小区气温。

2、高温期喷施细胞激动素400PPm＋“九二O”100PPm（方法同前），以增加柑桔对高温的抵御能力。

3、温州蜜柑要抹除春梢、夏梢，减少梢果矛盾，提高柑桔座果率。

（五）柑桔裂果综合控制技术

1、伏旱期间要抓紧进行树冠冲水、土壤灌水和土壤覆盖。降雨后及时排除积水，防止土壤水分失调。

2、7月上旬、7月下旬喷大丰宝每包兑水30斤，防止裂果效果显著。也可在7月下旬，8月上旬喷绿旺钾1000倍。

3、8－9月产生的裂果不摘除，通过裂口水分蒸发，防止裂果继续发生。

（六）脐黄防治技术

1、谢花后四周用防落素或2,4－D 15PPm＋50%甲基托布津可湿性粉剂800倍喷施树冠。20天后再喷一次。

2、谢花后4－6周，旋除发黄的脐部，然后用50%甲基托布津可湿性粉剂200倍液涂抹伤口。

注：细胞激动素，九二0，果大多，强力增产素，大丰宝，绿旺钾，害立平等市经作站有售。

（七）病虫害综合防治技术

详见各期《自贡果树信息》。

二、桃树管理技术

（一）施肥

1、基肥：在9－10月进行，以有机肥为主，氮、磷、钾全面配合，占全年施肥量的60%。

2、壮果肥：在5月中下旬进行，以速效钾肥为主，配合氮、磷肥，占全年施肥的20%，对促进果实膨大和花芽分化有重要作用。

3、采果肥：在采果前后施用，以氮肥为主，配合磷钾肥，占全年施肥量的20%，目的在恢复树势，提高树体贮藏营养水平。

（二）水分管理

桃要求疏松透气，排水良好，微酸性的土壤最怕土壤粘重和积水。所以旱季要及时灌水，雨季到来前要理通背沟和排水沟，雨季时要及时排水，以保证根系旺盛生长，为高产打下基础。

（三）土壤覆盖

小春收割后，及时将小春作物的茎杆、残渣复盖于树盘，厚度以10－20cm为宜，既抗旱保温又使土壤疏松透气。

（四）人工授粉

桃多数品种可以自花结实，但异花授粉能提高桃的座果率；特别在花期遇低温阴雨，无法正常完成授粉受精，人工授粉可大幅度提高桃的座果率和产量。

（五）应用植物生长调节剂保果

大安区大山铺镇新塘村和贡井区荣边乡的果农朋友在去年和今年应用果大多保果，使桃的产量大幅度提高，取得可观的经济效益。其使用方法是在谢花后三天喷果大多（每包兑水150斤），谢花后15天、30天喷果大多（每包兑水60斤），喷施果大多时请加入害立平1000倍，有明显增效作用。

（六）夏季修剪

主要在5－7月进行，主要疏除直立旺枝和内向枝，对过密枝要去弱留强，使之分布均匀。要疏除畸形果、密生果、病虫果，以平衡大小年，提高果品质量。

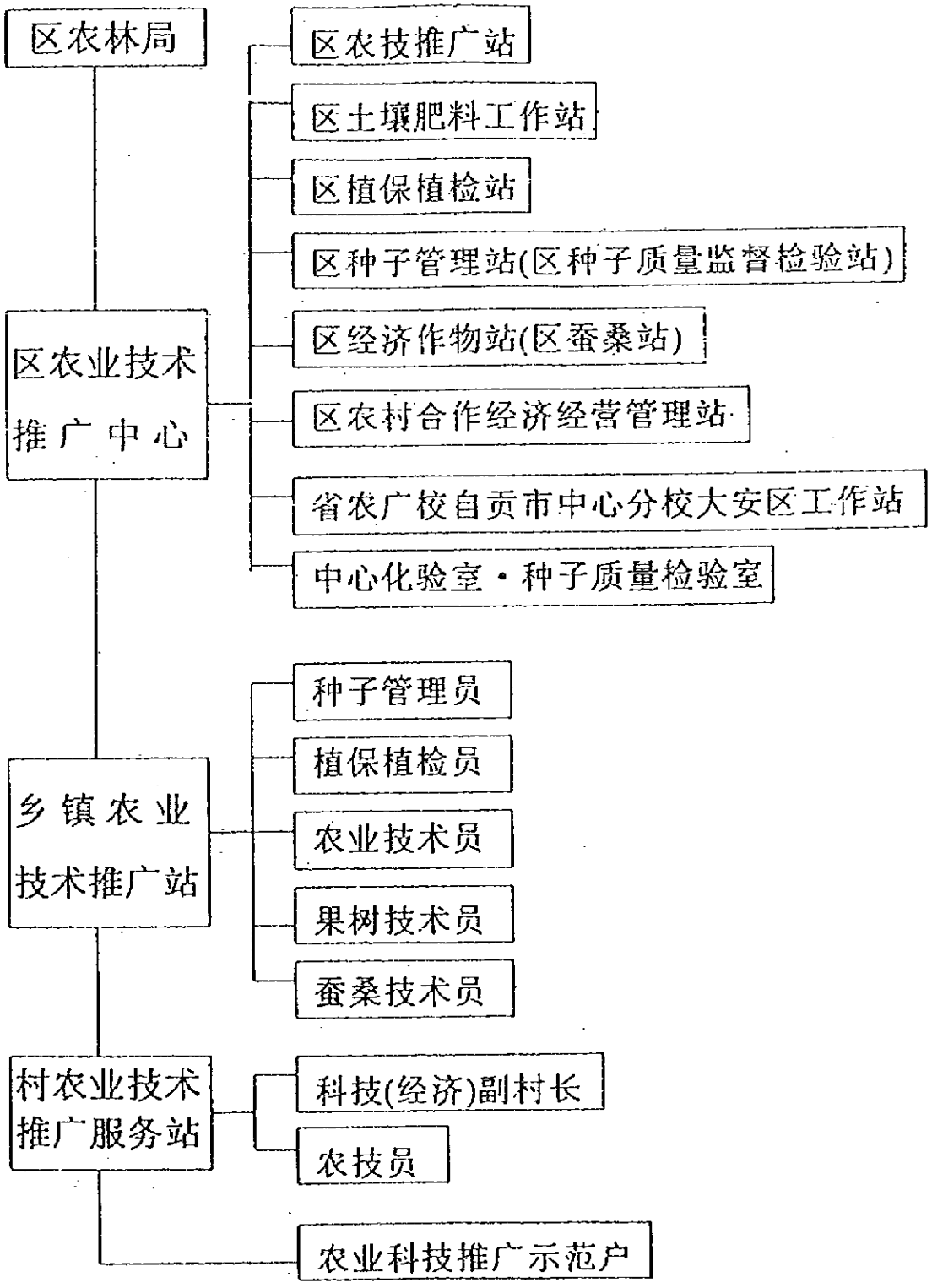
（七）病虫防治

1、梨小食心虫：

预计为中等程度发生，4月中下旬第一代幼虫为害桃树新梢；5月中下旬第二代幼虫为害桃果和梨果，这两代发生危害最严重；药剂防治危害桃果、梨果上的梨小食心虫，应在5月上中旬喷1～2次药剂防治，可选用50%杀螟松乳油1000倍液或Bt乳剂500倍液或5%来福灵（或2.5%敌杀死或20%速灭杀丁）乳油2000～3000

⑥ 自貢市大安区農業技術普及フロー表

自贡市大安区农业技术推广流程图



⑦ 自贡市大安区農業基本状況

四川省自贡市大安区农业基本情况表

单　位	村民委员会(个)	乡村户数(个)	乡村人口(个)	乡村劳动力(个)	科技人员(个)	农民技术人员(个)	耕地(公顷)	①田(公顷)	②土(公顷)
合　计	106	60494	202209	116807	246	302	9899	4602	5297
大山铺镇	6	5193	14719	9954	17	19	418	194	224
胜利镇	6	3841	14443	8003	19	19	636	396	240
团结镇	9	4552	10108	9222	14	23	1025	546	479
新民乡	7	5060	14675	7717	16	20	569	250	319
新胜乡	8	3751	14410	7952	12	16	974	431	543
三多寨镇	11	4675	16521	8641	12	18	975	389	586
鸳鸯乡	7	3292	12366	7625	16	22	766	383	383
何市镇	12	6201	2469	13059	18	32	1205	558	647
永和乡	7	3387	13005	6960	15	19	762	370	392
永嘉乡	7	4072	14237	7945	19	21	836	310	526
新店镇	9	5427	17694	9636	15	26	964	541	423
和平乡	7	4502	13037	7619	16	21	376	130	246
红旗乡	4	2427	6930	7475	17	16	105	17	88
凤凰乡	6	4114	11325	7654	22	25	280	87	193
区园艺场						5	8		8
区农技中心					20				

⑧ 自貢市大安区農業普及員の状況（1987～1996）

四川省自贡市大安区1987—1996年农业科技推广人员增长情况表

单位：人

单　位	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
合　计	138	149	161	173	185	198	210	219	228	246
大山铺镇	10	10	11	12	12	14	15	15	16	17
胜利镇	9	10	12	14	16	16	17	18	18	19
团结镇	8	8	8	8	9	10	11	12	12	14
新民乡	8	9	10	12	13	13	14	14	15	16
新胜乡	7	7	7	7	9	10	11	12	12	12
三多寨镇	7	7	8	8	9	10	11	11	11	12
凤凰乡	10	11	12	13	15	15	15	15	15	16
何市镇	9	9	10	11	12	14	15	15	15	18
永和乡	7	8	9	10	11	11	12	13	14	15
永嘉乡	8	9	10	11	12	13	13	14	15	17
新店镇	9	10	10	10	10	11	11	12	13	15
和平乡	10	11	11	11	11	12	13	14	15	16
红旗乡	9	10	11	13	13	14	15	15	15	17
凤凰乡	11	13	14	18	15	16	17	19	21	22
区农技中心	15	17	18	18	18	19	20	20	20	20

⑨ 自貢市大安区農業普及員の状況（1987～1996）

四川省自贡市大安区1987—1996年乡村农民技术员增长情况表

单位：人

单　位	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
合　计	82	96	110	132	154	182	210	238	268	302
大山铺镇	4	6	6	6	7	10	12	14	16	19
胜利镇	6	6	6	7	10	10	12	14	16	19
团结镇	7	9	9	9	10	13	15	18	20	23
新民乡	5	5	7	7	10	12	15	18	20	20
新胜乡	3	6	8	8	9	9	10	12	14	16
三多寨镇	5	7	9	9	9	9	10	12	14	18
鸳鸯乡	6	7	7	9	11	14	15	17	19	22
何市镇	10	10	12	12	12	17	20	25	28	32
永和乡	3	5	7	8	8	10	12	14	15	19
永嘉乡	5	5	7	8	10	12	14	16	18	21
新店镇	7	9	9	11	14	18	20	22	24	26
和平乡	7	7	9	12	14	16	18	18	20	21
红旗乡	5	5	5	10	12	12	14	14	16	16
凤凰乡	6	6	6	13	14	16	19	19	23	25
区园艺场	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5

大安区九七年水稻抛秧栽培技术实施方案

一、项目来源及目标任务

该技术项目由区政府下达，完成时间一九九七年十一月底，完成面积按全区稻田总面积的 20% 下达给各乡镇，亩产指标要求比常规栽秧亩增 30—50 公斤。

二、组织措施：

1、本项目由区农技站承担，区站负责拟制技术实施方案、技术培训、技术指导、检查验收及工作总结，各乡镇负责任务落实、组织实施，搞好技术宣传和培训农户以及抓好乡镇的示范片、点。

2、加强领导，水稻抛秧栽培技术是一项新的育秧栽培技术，是水稻发展史上的第三次技术革命。它改变了几千年来农民弯腰曲背的栽秧史，减轻了劳动强度，并具有省工、省力、省秧田、省投资、产量高、经济效益好，为此各级党政部门必须加强此项技术的领导，纳入党政工作的议事日程，采取切实可行的措施，落实任务，明确专人负责，一抓到底，以确保水稻抛秧栽培技术示范推广的顺

利进行。

3、推行集团承包，执行合同管理，区将水稻抛秧栽培技术的示范推广列入水稻增产的重要措施，采取集团承包，执行双重合同管理，单项目标考核，风险抵押，即区级集团参与人员，每人向区农业局交纳风险保证金300元，按押一奖 的办法进行奖励，为此各乡镇根据区下达的任务指标，建立相应的集团承包及合同管理办法，将水稻抛秧栽培技术的各项措施做到层层落实，纳入目标考核，实行奖惩。

4、抓好技术宣传和培训，在一九九六年十二月底前，各乡镇应采取各种宣传形式进行技术宣传培训，充分利用有线广播、电视录像、墙、板报等宣传水稻抛秧栽培技术，使广大农户能及早的了解和掌握水稻抛秧栽培技术。

三、水稻抛秧栽培技术的操作规程

(一)、材料准备:

1、塑料秧盘的选择。每亩备用60×33cm、434或450孔的秧盘45—50个。

2、营养土的配制

①、营养土施肥：每亩本田备用80公斤营养

土，播种前一个月以上取肥沃的菜园土，去掉草皮，风干打碎，过细筛并加入1.5公斤进口复合肥(研细)拌匀，腐熟的优质人畜粪5公斤和1%的过磷酸钙拌匀、堆沤备用；

②、营养土消毒：每80公斤营养土用敌克松8—10克进行消毒；

③、营养土调酸：营养土用适量硫磺粉调PH值到5.5—6为宜；

④、营养土施肥、消毒、调酸可在播种前一月一次性完成，其方法是将整细的肥料和硫磺粉与细土充分拌匀，然后浇敌克松溶液，再次拌匀，堆好后浇足水分，用膜覆盖备用。

3、种子准备。亩用杂交水稻种1—1.25公斤进行选种、浸种、消毒、催芽(称嘴谷)。

4、秧床准备

①、旱地秧床：选择地势平坦、背风向阳、水源方便、土层深厚、肥沃疏松的地块，床宽以竖放两个或放四个秧盘为宜，床长视秧盘多少而定。分厢翻耕，精细整平，施入适量腐熟的优质农家肥，灌足水

②、水田秧床：选择排灌方便的田块，开好厢

沟和围沟，排干厢面渍水，其做法与旱地秧床相似，秧床作好稍凉紧皮，再摆盘。

（二）、播种

1、播期：与其它育秧方式相同。

2、播种方式：人工撒播，种土混播或播种器播种均可。

①、人工撒播：先将秧盘放在整好的苗床上，将不超过三分之一的营养土装入孔穴，用手均匀地撒播种子，做到每孔1—2粒，随后薄盖一层营养土，去掉盘面多余的土，以免串根，然后用手摇喷雾器，将弯管喷头向上喷洒，轻轻落下，浇透水。

②、种土混播：先摆盘装三分之一的营养土，再将种子与剩下的三分之二营养土直接拌和均匀，多面手装盘，以保证每孔种子2—3粒，然后用手摇喷雾器灌足水。

③、播种器播种：先在秧盘内装三分之二的营养土，抽拉播种器上层活动板，将播种器上下层板孔穴错开堵死孔眼，放入种子，抖动摆播器，待每孔均有1—2粒谷种后，刮去多余的种子，将播种器底板孔对准秧盘孔穴，抽动上层板，使种子落入秧盘内，再覆土，灌足水。

（三）、苗床管理

1、保温育苗的温度：一般在播后出苗前，膜内温度控制在35°C以内，过高应通气降温。

①、一叶温度应控制在25°C以下；

②、二叶期开始要看天气通风炼苗，将膜内温度控制在20°C左右，以后逐渐降低膜内温度。

2、水分：

①、播种灌足底水后，一般到出苗不必灌水，只有在水分不足时，才开棚补灌一次水；

②、出苗后因水分蒸发加快，要根据苗床情况灌水，一般一天一次，在早或晚进行；

③、在秧田育苗的应保持盘土湿润为宜，秧沟灌水，不淹厢，施秧前2—3天要排干水，切忌栽时灌水。

3、施用多效唑：一叶一心时，每40个秧盘用100—150ppm多效唑兑水喷雾防苗徒长（即1公斤水兑含15%多效唑粉剂1克）。

4、施肥：

①、采用营养土的前期可不施肥，2—3叶时视情况，每40个秧盘用1%的尿素溶液或磷酸二氢钾1公斤喷施，喷后再灌清水洗苗；

②、采用秧沟泥为盐土的在一叶一心期视苗情施断奶肥，以后每长一叶追施一次清淡粪水提苗，但要注意防止烧苗。

5、病虫防治：

①、为防止立枯病的发生，在营养土消毒的基础上，在二叶一心时每40个秧盘用800—1000倍的敌克松溶液2—3公斤喷雾；

②、旱地苗床可用5%的辛硫磷50克拌籽5公斤撒盘面和置床四周防治蝼蛄。同时注意防止鼠、鸟危害；

③、在拋秧前1—2天，可用20%的三环唑750倍液喷洒苗床，做到带药移栽，防治稻瘟病。

（四）、拋秧：

1、本田整地及底肥要求：

①、拋秧时要求水深2—3公分左右，田块平整细碎，每块田要求高低不超过1寸，可水不露泥、表层有泥浆。冬水田可在上半整平田，下午拋栽。两季田平整后即可拋栽。

②、拋秧底肥施用与常规栽相同。

2、拋秧：

①、拋秧时调查秧盘成秧率，并结合拋栽本田

面积、抛栽密度、定盘抛秧，抛栽时盘土启偏平为好。

②、分次抛秧，即第一次抛70%，先送后近，向上高抛2—3米；再补抛30%，力求抛匀。田小可在田埂上抛，田大可将田按3—5米分厢，沿厢沟向两侧抛。

③、抛完后要检查一遍，发现不均匀的地方，再下田匀密补稀。

(五)、抛秧后的管理：

1、水浆管理：

①、抛秧后2—3天田中最好不进水，以利扎根立苗，如遇大晴天灌浅水，促早立苗，抛秧后遇大雨，应及时将水排出，防止积水烂苗；

②、立苗后，薄水灌溉促分蘖，适时早搁田，多次轻搁；

③、冬水田在茎叶数达到18万苗，两季田茎叶数达到20万苗左右时应及时控苗。

2、施肥：

在立苗返青后，看苗追施蘖肥，穗粒肥，一般施纯氮12.5—15公斤，采取“两头重中间轻”

的施肥法，即底肥占40—60%；分蘖肥占15—20%，穗肥占30—45%。

3、化学除草：

抛秧不规则，稻田中耕困难，必须与化学除草相结合，在稻田杂草严重时，抛秧豆苗后，应及时进行化学除草。即亩用含量10%的稻无草15克拌细土5公斤撒施或兑水50公斤喷雾。

4、病虫防治：

抛秧群体大，易出现病虫害，各乡镇应根据区植保站的预测报，达到防治指标，及时的组织动员农户防治好水稻的纹枯病、稻瘟病和二、三代螟虫的危害。

大安区农技站

一九九四年十二月五日

大山铺镇97年推广水稻旱育抛秧技术宣传材料

旱育抛秧推广技术是水稻高产栽培技术上的第三次改革，根据我国各地的试验、示范、推广和我省的实验证明，水稻抛秧有显著的经济效益和社会效益，已显示出它独特的优势：

1、水稻抛秧栽培概念

水稻抛秧栽培技术是一项新的水稻育苗移植栽培技术。它是指采用塑料钵体育苗培育出根部带有营养土块的水稻秧苗，通过手工艺或机械抛秧使秧苗根部向下自由落入田间定植的一种水稻栽培法。抛秧这种移栽方式，解决了几千年来农民弯腰曲背栽秧的难题，减轻了劳动强度，省工、省力、省秧田、省投资、经济效益高、并可获得高产的一项新技术。它是水稻栽培技术上的一项创新和改革，广泛适用于各个稻区，在地多人少或劳力不足、经济发达区都可推广。

2、水稻抛秧的优点

①节省劳力：抛秧是用塑料软盘育苗，秧田整地简便、拔秧省力、抛苗速度快，比常规育拔秧移栽省力，亩可省工3-4个，一般农户可不再请人栽秧。

②减轻了栽秧劳动强度：抛秧站着抛栽，改变了几千年来栽秧弯腰曲背的作法，大大的减轻了劳动强度，有利农民的健康。

③抛秧速度快：每人一天能抛5-10亩，栽秧每个工日一天仅0.5亩，抛秧是人工栽插速度的10-20倍。抛秧不仅省工、缓解劳力紧张矛盾，而且有利于水稻适时早抛、稳产、高产。

④节省秧母田：抛秧是用塑料秧盘育秧，可利用房前屋后或场地育秧、节省秧田，即使在秧田育秧，因成秧率高，需育秧面积少，通常软盘育秧7平方米就能抛栽一亩田，一亩秧母田育秧面积能栽80-100亩，常规育秧母田只能栽7-10亩田，软盘育秧比常规育秧省秧田85-90%，这对提高土地利用率具有重要意义。

⑤节省水肥：抛秧是塑料软盘旱育秧，成秧率高，又加上育苗的面积窄，育苗需水需肥少、不易

漏水漏肥减少损失，而且肥效集中，肥水利用率高，大大降低了肥水用量。

⑥节支增收：抛秧用塑料盘育秧，每亩大田一次性投资45元，而秧盘可用3年，平均每亩大田年投入15元，抛秧一亩大田的育秧只需农膜0.2公斤，但常规育秧一亩需农膜1.5公斤，抛秧比常规育秧节省农膜1.3公斤，节省投资15元左右，抛秧还可节省常规栽秧请人的劳务费，伙食费等开支，一般抛秧比常规栽秧一亩节约开支40元左右。同时、抛秧比常规栽培亩增产量40公斤左右。

⑦有利于社会化农业服务：推广抛秧可实行统一购秧盘、统一供种、统一育秧、统一抛栽秧，有利于农技站开展社会化服务。

总之，水稻抛秧结合旱育稀植技术，带上、带肥抛栽、秧苗抗旱力强、适应范围广、发展前景好、易受农民群众欢迎。

3、抛秧水稻的生育特点和增产机理

水稻塑料盘钵体育苗抛秧技术，在大面积生产示范中，表现为旱发性好、耐寒性强、低节位分叶多，有效穗多且粒重较高。抛秧比手栽秧高产稳产

在于光能利用强，苗龄小，带营养泥团抛得浅，减轻了苗的植伤，加快了生长发育进程，较好的利用了低节位分叶成穗，同时，有力的促进了地下根部生长，增强了根系的吸收能力，提高了光合效率和对不良环境的抗逆性。抛秧在不同生育阶段它具有独特的生育特点，生长发育总的趋势是："前期呈早发型、中期呈繁茂稳长型，后期呈丰产型"。它的高产简单概括为"亩窝数增多、基本苗足、分叶发育好，分叶多有足够的有效穗数、粒数、粒重而获得高产。

大山铺镇农技站

一九九六年七月四日

資料９　四川省綿竹市の農業関連資料

① 綿竹市の所有設備

1、电光分析天平	2台（坏一台）
2、1/100天平	1台
3、抽湿机	1台
4、高温电炉	1台（已坏）
5、电热恒温培养箱	1台（门已坏）
6、电动离心机	1台
7、721型分光光度计	1台
8、电热恒温水浴锅	1台（已坏）
9、真空泵	1台
10、显微镜	2台（已坏）
11、解剖镜	1台
12、培养箱	1台
13、烘干箱	1台（已坏）

② 1996年綿竹市上級訓練受講状況

一、李国建，省训10天，内容：农技

二、李复全，省训10天，内容：果树

三、鲜宇清，西农大15天，内容：植检

四、王德生，省训11天，内容：化除

綿竹農技

（第 九 期）

綿竹县农业技术推广中心　　一九九七年 五月 四 日

狠抓梨树夏管　　确保产量增加

今年我市梨树在盛花期虽遭遇持续11天的阴雨天气，严重影响了正常的授粉受精。由于全市实施水果增产工程，强化了保花保果技术的落实，平均座果率仍接近历史最好水平，为确保今年全市水果增产增收目标任务完成，促进梨树花芽分化，奠定明年梨树丰产基础，必须切实抓好梨树夏季技术管理。

一、认真施好壮果肥

目前，我市梨树第二次生理落果基本结束，果实即将进入膨大期，花芽开始分化，因此必须在5月20 日前施足壮果肥，才能保证果实充分膨大和花芽分化良好。这次施肥主要以磷钾为主，并根据树龄、树势和结果量确定施肥

种类和数量，一般单株产量在30千克以上，每株至少施梨树专用复合肥2.5千克；单株产量在10—30千克的树，每株施1.5—2千克，单株产量在10千克以下和明年开始进入结果的树，每株至少施1千克。幼树每株施水稻专用复合肥0.5千克。施肥时先开深0.4米、宽0.5米的条状沟，把商品肥均匀撒入沟内，每沟施入半桶人畜粪为最好，然后再覆土。

二、合理间作

由于我市梨树定植时间不同，管理水平不同，其长势有较大的差异，枝条覆盖面也不同，行间空地不一。为防止间作物与梨树争夺水分、养分和阳光，降低叶片的光合作用，使树体的有机养分积累不足，影响梨树花芽分化，造成适龄不结果。因此，必须注意合理间作，既对果树生长有利，又能增加果园收入达到“以园养园”的目的。间种作物应以树冠外围的空地为限，选择植株矮小，生长期短，不增加梨树病虫害的作物，如绿豆、黄豆等豆科作物或茄子、辣椒等蔬菜作物，禁止间种高杆藤本作物。

三、搞好病虫综防

为害我市梨树的主要病虫有梨小食心虫、梨大食心虫、梨虎、蚜虫、枝天牛、黑星病等。因而，必须采用病虫综合防治。防治方法：（1）人工摘除病虫果和捡净园内落果集中处理，可防治梨大、梨小食心虫。在5月要注意药

杀和钩杀天牛幼虫和捕捉成虫，剪除被害枝梢。（2）每月至少喷药一次，兼治各种病虫害，治虫喷施药剂为40%水胺硫磷1000倍液或40%氧化乐果800—1000倍液，1.8%爱福丁乳油5000倍液；防病用70%甲基托布津或退菌特可湿性粉剂800倍液。

四、加强根外追肥

梨根外追肥是一种辅助性施肥，经济简便，效果明显，为了增强叶的光合效能，提高叶片的质量和寿命，补充土壤施肥不足，在梨树生长季节4—9月可多次使用。喷施时间在晴天上午9时前或下午17时后进行，喷施浓度尿素0.3—0.5%，磷酸二氢钾0.3%，人畜尿10—20%，草木灰浸出液2—3%。施用时叶面叶背要均匀喷洒。

经 作 站

一九九七年五月四日

绵竹市九八年小暑生产技术明白卡

作物	品种	适宜播期	密度(种子发芽率90%以上)			底肥	分蘖肥	拔节肥
			行穴距(寸)	基本苗(万/亩)	亩用种(公斤)			
小麦	川麦22(305)	10月28日—11月3日	6×3	16—18	9—10	翻耕田面施麦类专用复混肥50公斤或碳铵50公斤加过钙40公斤，整田时作全层施用；免耕田用碳铵40公斤兑粪水20—30担灌窝，过钙40公斤拌渣肥盖种。	翻耕田二叶心前亩用碳铵7.5—10公斤兑粪水15—20担施用；免耕田亩用碳铵5公斤兑粪水10担施。	翻耕田除长势好的田块外，一月上旬每亩普施粪水10—20担，长势差的加碳铵10公斤；免耕田普施碳铵5—10公斤兑粪水10—20担。
	绵阳26(309)	10月25日—28日	6×3	15—16	10—11			
	川麦29(10931)	11月1—5日	6×3	15—16	10—11			
	川麦28(5275)	11月1—5日	6×3	15—16	10—11			
大麦	苏皮一号	11月1—5日	6×3	16—18	9—10		一叶一心时亩用碳铵10—15公斤兑粪水20—30担施用	一般不施
	3155	10月30日—11月3日	6×3	16—18	10—11			
	V205	10月30日—11月3日	6×3	16—18	10—11			

作物	品种	适宜播期	移栽期(叶)	密度 行距×窝距(尺)	底肥	开盘肥	蕾苔肥
油菜	中油119	9月5—10日	5—7	1.1×0.7—0.8	油菜专用复混肥40公斤或碳铵40公斤，磷肥40公斤，硼肥0.5公斤整田时全层施；定根肥亩用碳铵15—20公斤，粪水15—20担。	栽后15—20天施用，亩施碳铵15—20公斤，粪水20担。	冬至节至元旦前施，亩用粪水10—15担，脱肥严重的田块可加施尿素3—4公斤，蜀杂七号一般不施。
	中双四号	9月1—5日	5—7	1.2×0.7—0.8			
	中油821	9月1—5日	5—7	1.2×0.7			
	蜀杂七号	9月10—15日	5—7	1.2×0.8			

一九九七年大春生产栽培技术意见

绵 竹 市 农 业 局
绵竹市农业技术推广中心

九七年,市委、市府提出了强化农业基础地位,以“增粮增收奔小康”统帅整个农村工作。要求全年增加1000万斤粮食，农民人平纯收入增加300元。根据大春生产实际计划水稻41.2万亩，亩产522公斤，比上年增加6公斤，玉米计划4万亩，亩产295公斤，比上年增加9公斤，红薯计划5.1万亩，亩产201.5公斤，比上年增加1.5公斤。在继续抓好大春生产规范化栽培技术前提下，增加种子用量，要求杂交稻亩用种不低于1公斤，玉米杂交良种坝区普及、山区和沿山区达到60%，突出水稻普施穗肥，防治后期烂穗两个重点，大力推广山区和沿山区早玉米普盖地膜，认真落实四改技术和间套种苕、豆等措施，要组织宣传动员农户增加生产投入，增加施肥量，算好投入和产出帐，确保大春粮食增产任务完成。

一、水　稻

(一)、选用高产杂交稻良种

优良品种(组合)是水稻高产的基础。根据试验示范结

果，九七年在大面积生产上应以高产、品质较优的冈优22、冈优12、冈优多系1号组合为主，积极示范Ⅱ优16 2、Ⅱ优838。

（二）、狠下功夫，认真落实规范化栽培技术

九七年在突出抓好补施穗肥、防止后期水稻烂穗两个重点技术措施的同时，要继续落实杂交稻良种，适龄多蘖壮秧，合理密植，配方施肥，综合防治病虫害等关键技术措施。

1、培育适龄多蘖壮秧：第一要求秧田喷施多效唑，面积达到90%以上，必须按技术规程操作：①寄栽后5－7天施用；②秧田亩用100－150克的15%多效唑兑水75公斤均匀喷雾；③喷前，秧田必须排干水，喷时厢面无积水，喷后2－3天复水；④晴天使用效果最好。第二要求适当扩大秧田面积，按1亩秧苗栽6－7亩本田备足。第三要求划格寄栽，大力提倡双株寄栽，以2寸见方为宜。第四增加用种量，要求亩本田用种不低于1公斤。第五分批适时播种，根据我市气候特点和良种（组合）特性，要求栽大麦田为3月28日－3月底，栽油菜田4月1－5日，栽小麦田4月5－10日，栽菸田和其它迟田在4月15日前播种完，杂交稻Ⅱ优系统组合在4月5日前播种。采用温室育秧在上述范围内可推迟2－3天播种。第六要求加强秧苗管理，要及时管理好苗床地的水、温，搞好寄栽前的炼苗，寄栽后要加强

秧田的肥水管理，要求每隔5－7天用清猪粪水，配适量的化肥追肥，大力推广旱育秧技术，积极示范水稻抛秧栽培。

2、抬线栽秧，适时早栽和浅栽：保住穗数，依靠增加单穗重提高单产是今年水稻生产的主攻方向，要求亩穴数1.8万窝，亩基本苗达到10万以上，栽插规格8×4寸，要求每穴必须插足6苗，坚持机耕整田隔夜沉淀后栽秧，确保浅栽。要求南七镇在5月底前栽完，中八镇6月3日前栽完，北七镇(沿山)6月6日前栽完。

(三)、配方施肥，大力推广水稻专用复混肥

配方施肥是科学用肥方法的具体体现。九七年要求水稻亩施纯氮10－12公斤。配合增施磷、钾肥，其中底肥占70－80%。

底肥施用的方法是：亩施水稻专用复混肥50公斤，粪水20－30担；或水稻专用复混肥30公斤加碳铵25公斤再加过磷酸钙15公斤，粪水20－30担。砂田、土质较好的田底肥可酌减用量，增加追肥量。迟田可采取底追肥一道清的施肥方法。为了防止下湿田、死黄泥田、发秋田坐蔸，要求亩施硫酸锌1－1.5公斤作耕面肥。

追肥是促平衡的重要手段，也是管理的重要环节。要求化肥在栽后5－7天内施下，粪水在栽后15天内施下。追肥用量要求亩施碳铵10－15公斤，粪水20－30担。

(四)、突出重点，狠抓补施穗肥

近年推广的冈优22、冈优12等组合属较大穗型组合，后期需肥量大，补施穗肥能有效防止后期脱肥，减少秕粒、提高千粒重。据96年试验示范结果表明：施穗肥后，单穗实粒增加2.32粒，千粒重增加0.57克，亩产增加10.5公斤，增产效果显著。

在水稻怀胎时(减数分裂期)施用穗肥，中等长势的亩用尿素3－4公斤撒施，长势差的田亩用5－6公斤尿素撒施，旺苗田在阴天或晴天下午5时后喷0.2%的磷酸二氢钾液，撒施时田间必须要有2－3寸水层。

(五)、加强中后期水管，适时分期晒田。

水稻栽后15天开始分期排水晒田，晒田结束时间最迟不超过6月底，以免影响幼穗分化。沙田晾紧皮复水，泥田晒至白根上翻，叶片褪色、直立，表土起鸡爪口，人下田不陷脚时复水。晒田复水后至孕穗前，实行间隙灌溉；孕穗至抽穗是水稻一生中对水份最敏感，需水最多的时期，必须保持3－5厘米水层；齐穗至半吊黄前，以养根保叶为主，实行间隙灌溉，以利增加粒重。

(六)、搞好以防治水稻“烂穗”为重点的病、虫、草、鼠综合防治

今年，总的趋势仍是虫害重于病害，主要虫害的发生为害程度将重于96年。

螟虫，因稻茬免耕面积扩大，后冬气温较高，使稻螟

残存基数增大，一代属加重危害趋势。

稻杆潜蝇，在96年大发生的基础上将继续扩大，严重发生，加之6月气温正常略偏低，大雨开始期较96年提前，有利二代卵的孵化及幼虫成活，加重烂穗程度。

稻蝗、稻苞虫发生为害也将略重于去年。

稻田杂草、稗草近年明显上升，应加强秧田除稗及本田杂草防除工作。

总的防治策略是：在集中打好“稻杆潜蝇”防治战略的同时，要抓好一代稻螟普治及穗期病虫害的预防、防治工作，及时控制突发性、灾害性病虫，搞好以综防为指导思想的统防统治工作。具体要求是：

病虫防治面积要占应防治面积的90%以上，其中统防统治要占防治面积的80%以上，专业队机防面积要占统防面积的50%以上，病虫为害损失必须控制在2%以下。

二、玉　米

（一）、选用杂交玉米高产良种：针对我市玉米生产品种现状，要狠抓杂交玉米高产良种的推广。要求坝区普及杂交玉米高产良种，山区和沿山区杂交玉米高产良种达到60%以上，良种以“川单9号”为主，搭配“川单12号”提倡使用包衣种子。做好新品种（特别是“川单12号”）

的宣传。

（二）早播早栽，大力推广玉米地膜覆盖栽培：山区、沿山区的早玉米要全部推行地膜覆盖栽培，在3月25日至4月上旬播种，其中：洋芋、饲料、蔬菜地在4月上旬采取肥团保温育苗，4月中、下旬移栽，苗龄20天为宜；沿山和坝区的大麦、油菜、小麦田4月下旬至5月初育苗，5月中旬移栽，苗龄15天为宜，叶龄应掌握3－4片，育苗时间必须与前茬熟期相衔接。

（三）合理密植，确保亩株数：要求“川单9号”亩植3200－3500株为宜，“川单12号”亩株数适当偏稀在3000－3200株，主要推行宽行窄株，行距2.7－2.8尺，株距0.7尺；移栽单株，必须坚持牵绳开厢，定向移栽。

（四）增加施肥量：今年要求亩施纯氮13－14公斤，其中根据玉米的生育时期确定施肥比例为：底肥40%，苗杆肥20%，攻苞肥40%。

底肥亩施复混肥35－40公斤，猪粪水25－30担，渣肥800－1000公斤；看苗巧施苗杆肥，亩用碳铵8－10公斤，猪粪水20－30担；攻苞肥在玉米开大喇叭口时亩用尿素10－12公斤，猪粪水15－20担，结合培土上厢施用，或在见天花时（抽雄）亩用碳铵25公斤加粪水施用。

（五）认真抓好隔行去雄，人工辅助授粉：隔行去雄，人工辅助授粉是行之效果显著的增产措施，试验示范结果表明隔行去雄辅助授可增产8－15%。其方法是：雄穗初露

顶叶时，隔行或隔株摘除雄穗，开花盛期人工授粉2－3次，以上午9－11时授粉为宜。

（六）做好病虫综合防治：

1、清除越冬虫源：玉米钻心虫主要在玉米稿秆内越冬，是一代为害的主要虫源，消灭越冬幼虫将起到“压上控下”的重要作用，要求在3月底前力争把残存稿秆处理完。

2、药剂拌种，预防控制地下害虫：今年土蚕和弯刺黑蝽将偏重发生，要求直播玉米普遍开展药剂拌种，按5公斤种子，0.5公斤水，50克50%甲胺磷乳剂的比例，先将药液兑好后与玉米种子拌匀，再堆闷半小时后摊开晾一下即可播种，保种保苗率达95%以上。

3、化学除草：在玉米播后苗前进行土壤处理，地膜、玉米喷药后即可盖膜。

药剂选择：亩用72%都尔乳油100克或亩用50%扑草净可湿粉剂150克兑水50公斤均匀地面喷雾，综合防效均达90%以上。钻心虫，粘虫和纹枯病的综合防治。

（七）大抓田埂综合开发：并以田埂玉米为主的综合开发利用，提倡田埂玉米间套种黄豆和红苕。田埂玉米要以“川单9号”为主，育苗挖窝带土移栽，种管并重，在施足底追肥的同时，加强人工辅助授粉。

附：地膜覆盖玉米技术要点：

1、选用“川单9号”、“川单12号”杂交良种。

2、选择地势平缓，坡度小于25度，土层较厚的壤土地，要求精细整地，播期提早10－15天，即3月下旬至4月上旬播种。

3、亩植3000－3200株，行距2.8尺，窝距0.6－0.7尺或1.2－1.4尺留双株。

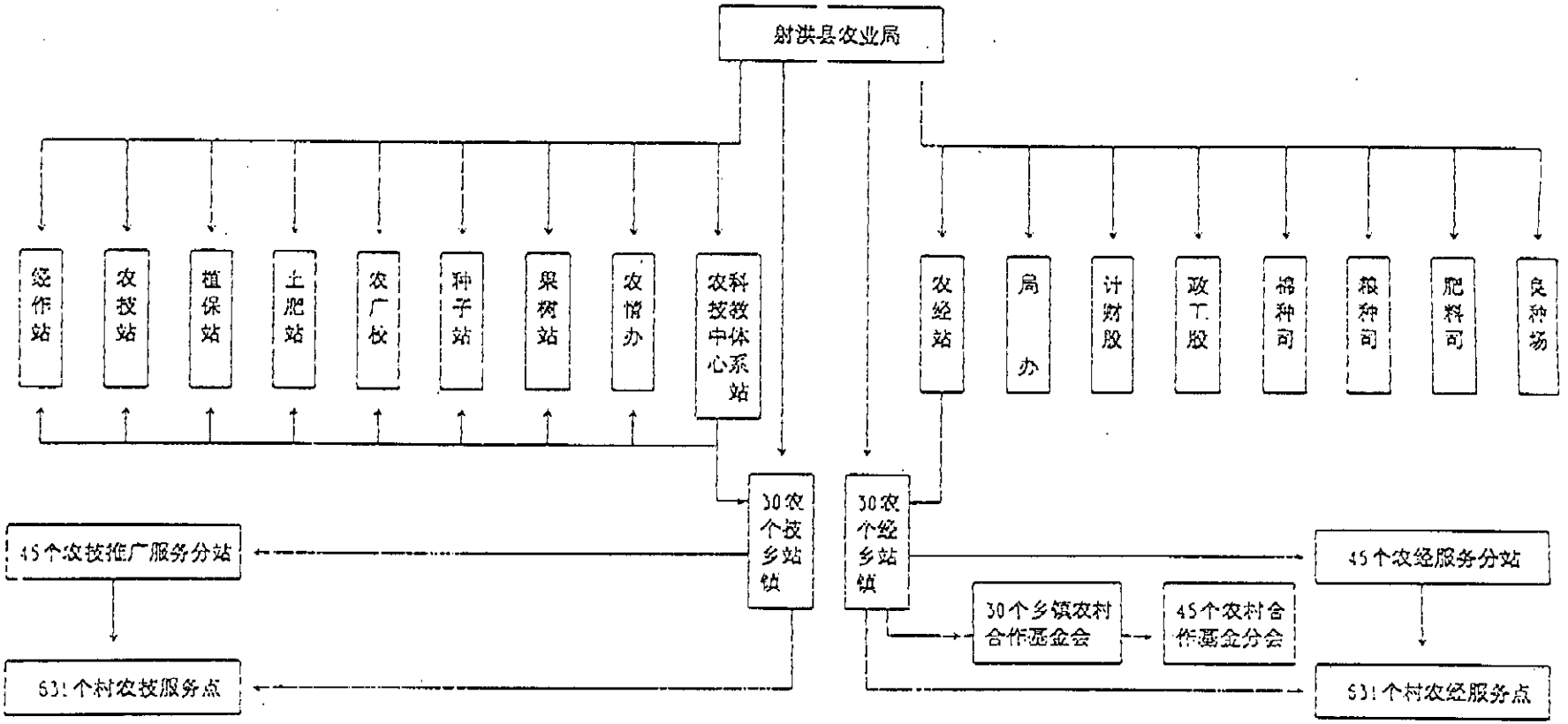
4、底肥亩用复混肥50公斤，猪粪水20－25担，渣肥1000公斤，或碳铵50公斤，过钙40公斤再加粪水和渣肥。攻苞肥在开大喇叭口时亩用尿素10公斤或在初见天花时亩用碳铵25公斤，猪粪水10－15担攻苞。

5、要求顺风向或横山开厢，厢面做成瓦背形，选用0.08丝厚，宽75－80厘米双幅单破口微膜，盖膜要求紧贴厢面，四周膜边压紧盖严，厢面隔1－2米压一线土作腰带，防大风吹烂地膜。

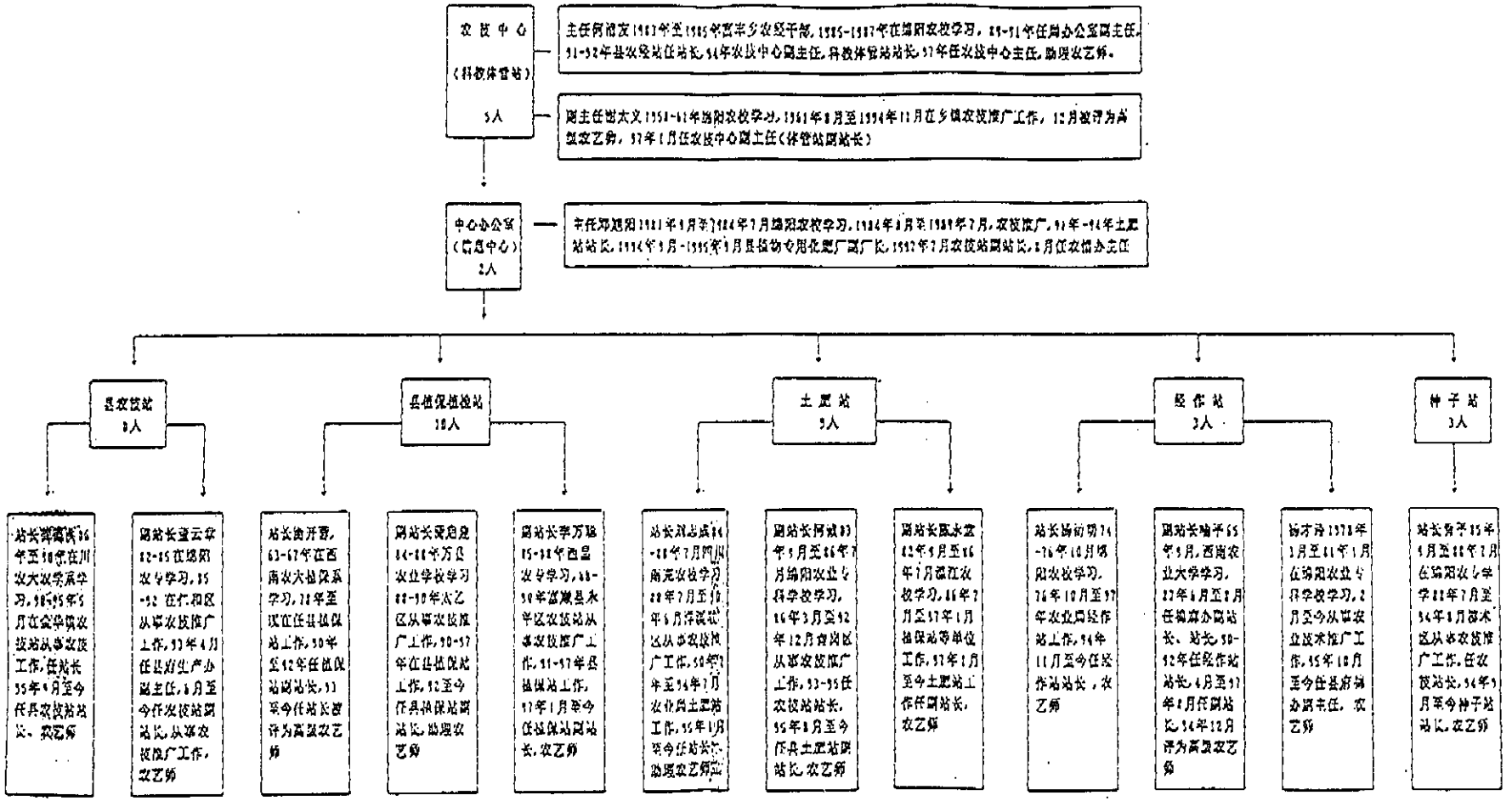
6、适时破膜引苗，要加强检查，见苗后破膜引苗，并用细土盖严破口，2－3叶时匀苗补缺，4叶时定苗。

資料10　四川省射洪県の農業関連資料

① 射洪県農業技術普及サービス体系図



② 射洪県農業技術普及サービス要員図



1.县、乡(镇)推广人员的交通工具

①现有交通工具情况

单位：辆

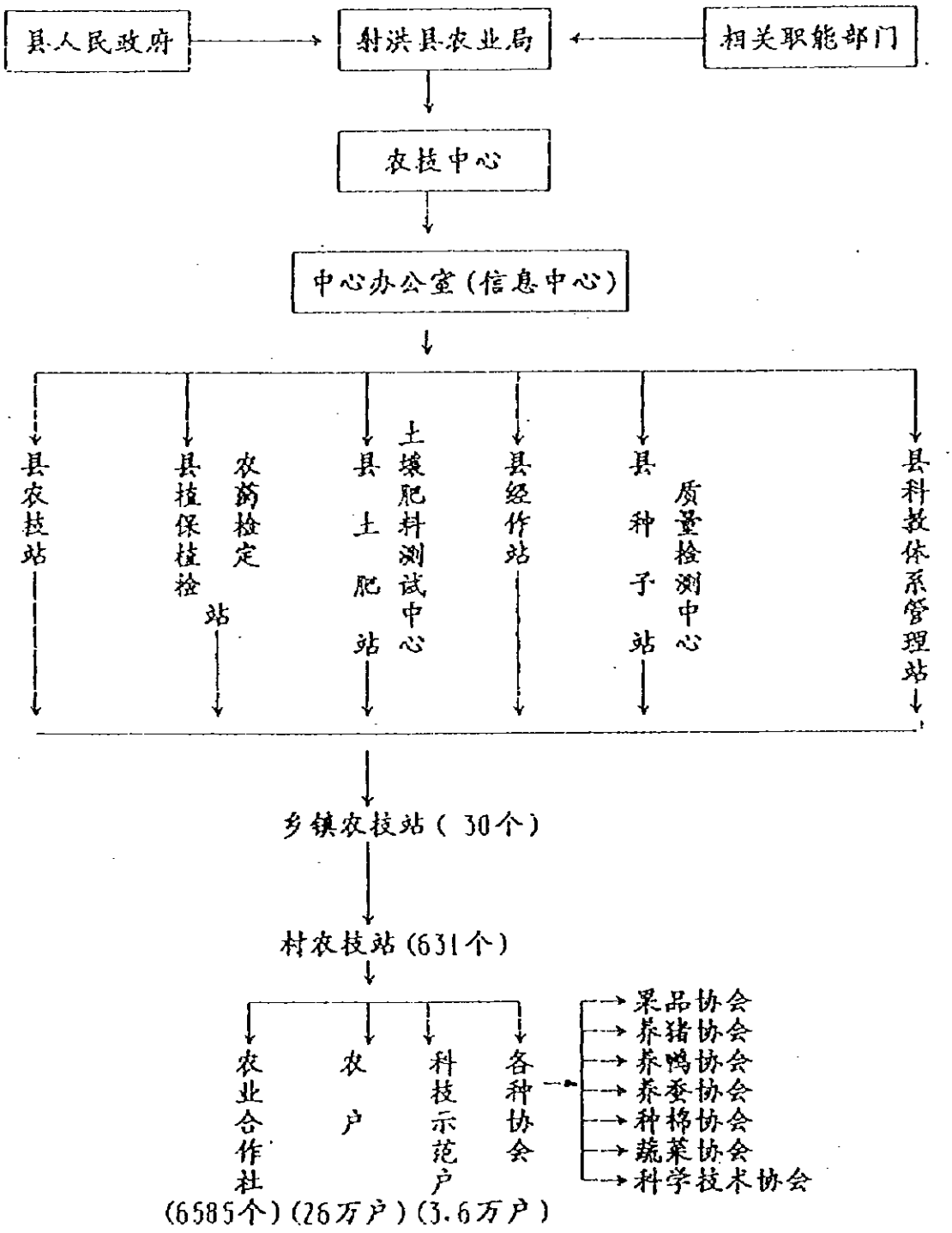
级别	项目		农技中心(信息中心)	农技站	经作站	植保站	土肥站	种子管理站	科教体系站	合计
县级	汽车	大	0	0	0	0	0	0	0	0
		小	1	0	1	1	1	0	0	4
	摩托车		0	1	1	0	3	0	1	6
	自行车	公有	1	1	1	1	1	0	1	6
		私有	4	8	2	8	8	2	2	34
乡(镇)级	汽车	大								0
		小								0
	摩托车									30
	自行车	公有								20
		私有								69

②现有交通工具中不能正常使用情况

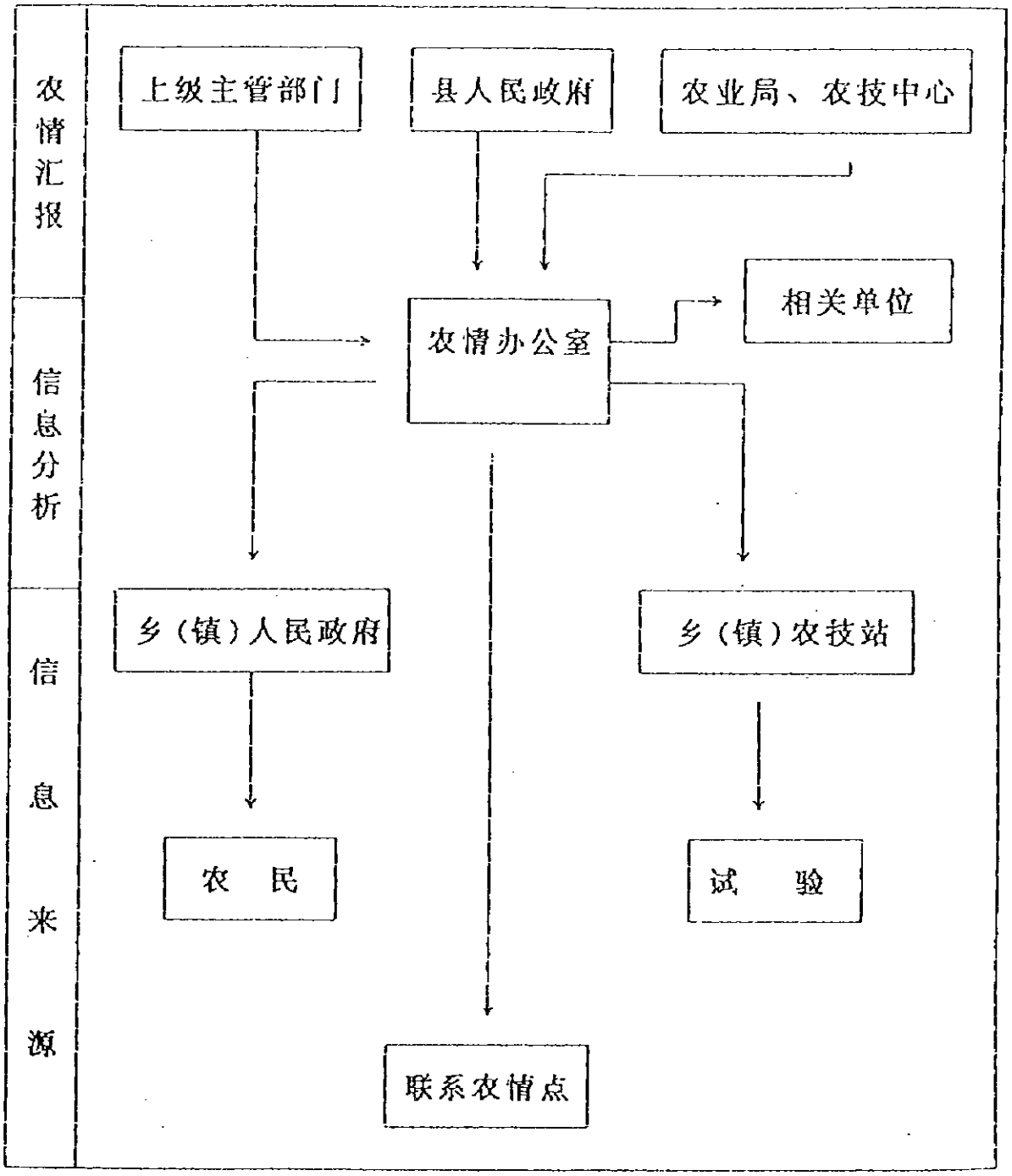
单位：辆

级别	项目	农技中心(信息中心)	农技站	经作站	植保站	土肥站	种子管理站	科教体系站	合计
县级	汽车	1	0	1	0	1	0	0	3
	摩托车	1	0	1	0	1	0	0	3
	自行车	1	1	1	1	1	0	1	6
乡(镇)级	汽车								0
	摩托车								25
	自行车								20

④ 射洪県農業技術普及センター関連図



⑤ 射洪県農業情報関連図



⑥ 射洪県農業技術普及センター保有設備

现有设施及器材清单

设施及器材名称	单位	数量	设施、器材现在使用情况
2000型桑塔纳汽车	辆	1	正常使用
野马汽车	〃	1	正常使用
摩托车	〃	7	其中4辆能正常使用
办公楼	m^2	1230	
培训楼	m^2	3200	
营业用房	m^2	590	
空调器	个	10	能正常使用
库　房	m^2	400	
电视机	台	18	其中彩电8台，黑白10台
床　铺	套	186	其中108套设备陈旧、老化
电　话	部	11	
冰　柜	台	1	已严重老化

现有设施及器材清单

设施及器材名称	单位	数量	设施、器材现在使用情况
音箱	台	2	已严重老化
配电设备	套	1	
松下摄像机（m）	台	1	基本正常
松下录像机（F55）	"	1	" " "
松下录像机（G10）	"	1	" " "
珠海放像机（900）	"	1	" " "
索尼投影机	套	1	" " "
东芝卫星接收机（包括天线）	套	1	" " "
国产投影仪	台	1	" " "
国产幻灯机	"	1	" " "
[illegible]60X电脑	"	1	基本能用
[illegible]X电脑	"	1	已坏

现有设施及器材清单

设施及器材名称	单位	数量	设施、器材现在使用情况
打印机（针式）	"	1	基本能用
640型火焰光度计	台	1	新
77-A型火焰光度计	台	1	旧，基本能用
722型分光光度计	台	1	无法使用
25型酸度计	台	1	基本能用
烘　箱	台	3	"　"　"
恒 温 箱	台	2	无法使用
万分之一天秤	台	3	能正常使用
蒸馏水器	台	1	"　"　"

JICA