

New STAGE New AGRICULTURE
New EXPLORATION

新阶段 新农业 新探索

宁夏农学会 2006 年学术年会论文集

主编◎郭秉晨 副主编◎郭德宝 万韧

新阶段 新农业 新探索

宁夏农学会 2006 年学术年会论文集

New STAGE New AGRICULTURE
New EXPLORATION

主 编◎郭秉晨

副主编◎郭德宝 万 韧

宁夏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

新阶段 新农业 新探索:宁夏农学会 2006 年学术年会论文集 / 郭秉晨
主编. — 银川:宁夏人民出版社,2007.6
ISBN 978-7-227-03326-4

I. 新… II. 郭… III. 农业科学—宁夏—学术会议—文集 IV. S-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 102243 号

新阶段 新农业 新探索

——宁夏农学会 2006 年学术年会论文集

主编 郭秉晨

责任编辑 刘建英

装帧设计 吴海燕

责任印制 来学军

宁夏人民出版社 出版发行

出版人 高伟

地址 银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)

网址 www.nxcbn.com

电子信箱 nxcbmail@126.com

邮购电话 0951-5044614

经销 全国新华书店

印刷装订 银川市飞马印刷厂

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 31.5

字数 520 千

印数 2500 册

版次 2007 年 7 月第 1 版

印次 2007 年 7 月第 1 次印刷

书号 ISBN 978-7-227-03326-4/S·199

定价 68.00 元

版权所有 翻印必究

新阶段 新农业 新探索

宁夏农学会 2006 年学术年会论文集

本论文集紧紧围绕宁夏农学会 2006 年学术年会主题，从综合类、种植业和养殖业三个方面系统概述了宁夏养殖业、种植业、新农村建设及农业经济的发展现状和一些适用技术。该论文集既有试验性的，也有综述性的。

综合篇主要包括宁夏能源发展动态、新农村建设以及农业经济发展的概况等。

种植业篇主要包括绿色蔬菜、马铃薯、小麦、玉米和酿酒葡萄等作物的发展现状以及病虫害的预防措施。

养殖业篇主要包括奶牛、羊和鱼等饲养管理技术、疾病防治措施以及养殖业中一些高新技术的应用。

责任编辑 刘建英
装帧设计 吴海燕

小猫工作室 TB-09515012113

编委会

主 任 郭秉晨

副主任 郭德宝 万 韧

委 员 杜守宇 姜黛珠 李克昌

席永平 田 野 吴智广

前 言

经过改革开放 20 多年的发展,我国农产品供求关系由长期短缺变为总量基本平衡,丰年有余;农业生产矛盾的主要方面已经从保障供给逐步转向适应市场需求,农副产品的商品率近年已达 70% 以上。党中央、国务院适时作出我国农业进入了以结构调整为主要特征的新阶段的正确判断,从此拉开了农业和农村经济结构战略性调整的序幕。新阶段的农业也被专家称之为“新农业”。

农业进入新阶段后,农产品供求关系发生了根本性变化,过去积累的一些体制、机制方面的问题愈益突出,一些深层次的矛盾不断显现;农业科技日新月异,农产品市场千变万化;农业受国际国内两种资源、两个市场双重约束的程度越来越大。所有这些,都给各级农业工作者提出了可供探索和研究的课题。

宁夏是农业优势省区,农业和农村经济结构战略性调整不仅空间广阔,而且任务也十分繁重。十年来,我区各级农业工作者积极投身新的农业科技革命,积极投身优势农产品区域布局,积极投身农业产业化经营,敢于探索,勇于实践,把实验室建在园区里,把论文写在大地上,谱写了一曲曲新时期科教兴农的新篇章。

为了展示和交流各级农业工作者的研究成果,根据自治区科协的统一要求,10 月 23 日宁夏农学会在银川召开“2006 年学术年会”。会议共收到论文 143 篇,其中 30 篇被自治区科协编入《科学技术与新农村建设》一书,我们从其余论文中遴选出 84 篇编辑成册,取名《新阶段 新农业 新探索——宁夏农学会 2006 年学术年会论文集》,以见证广大农业科技工作者为我区农业和农村经济发展所付出的智慧和劳动。

本书收录的论文主要是近年来的主要研究成果,部分结论是阶段性的,有些内容需要在今后的研究中进一步补充完善。书中难免有未尽之处,真诚欢迎读者提出宝贵意见。

编 者

2006 年 12 月



目 录

综 合 篇

平罗县农民培训教育的状况及对策	刘鹏/1
农业产业化经营下的农业推广与发展	毕江涛 等/8
促进科技创新 发展生态渔业	刘巍/13
宁夏农产品质量安全性探讨	雍军 等/17
用生态学的观点浅析同心县草畜产业发展的几个问题	赵永宏 等/23
宁夏乡村清洁工程试点初探及发展对策	马京军 孙正风/27
农村家用沼气池建造技术要点	张宗仁 胡彩琴/32
宁夏农民教育培训的调查结果及分析	田野 张建宁/35
平罗县农村专业合作经济组织的现状、成效、问题与对策	张妍华 等/40
平罗县农业产业化发展水平的调查与思考	马惠琴 刘福华/45
探析“村企互动”对新农村建设的推动作用	张亿一/51
对建立草原生态建设项目工程监理制度的探讨	杨发林 等/58
毛乌素沙地草地畜牧业经营模式的开发与示范	温学飞/63
宁夏野生沙棘资源现状、价值前景及保护建议	陈天云 蒋旭亮/70
紫花苜蓿种子生产中生长冗余的研究	吴素琴 等/74
对吴忠市草畜产业发展的思考	李华林 等/79
制约海原县草业发展的瓶颈与破解策略	罗有仓 军民/85



宁夏引黄灌区农业灌溉测量水现状与规范化建设	田成龙/91
“四位一体”农村能源生态模式在农业产业结构 调整战略中的重要作用	韩飞 杨北桥/99
宁夏农村能源沼气服务体系建设探索	顾泽林/102
浅谈农村沼气在保护生态环境中的作用	杨巍/109
新时期农村沼气发展问题的探讨	杜永红/112
为民办实事搞好农村能源建设项目	刘海茹 /119

种植业篇

黄瓜白粉病的化学防治现状及新防治药剂筛选	马建华 等/124
对“十一五”宁夏植物保护工作的思考	李欣 等/129
宁夏蔬菜病虫害发生现状及防治策略	杨宁权/136
宁夏蔬菜农药残留状况调查及评价	李素棉/141
绿颖和加德士两种乳油对枸杞生长的药害测定	孙海霞 等/147
应用灰色关联分析评价蔬菜苗素质	陈晓军 等/150
精品西瓜周年生产技术	李奇峰 等/157
培养液中添加 NaCl 对 NFT 小白菜生长发育及 养水分吸收的影响	李建设/162
节水春小麦新品种宁春 41 号的选育	裘志新/170
乌拉尔甘草药用成分含量相关性初步探讨	李明 等/174
贺兰山东麓地区酿酒葡萄根系在不同土壤 类型上的分布状况	李玉鼎 等/179
贺兰山东麓葡萄主要病虫害综合防治技术 体系的建立与展望	王国珍 等/188
风沙土土壤的磷素状况及施磷对酿酒葡萄品质的影响	周涛 等/193
宁夏地区水培小白菜营养液中尿素替代硝态氮试验	乔慧萍 李建设/201
宁夏引黄灌区春小麦节水灌溉模式研究初报	马金虎 等/208



小麦蚜虫、黄矮病的研究进展	刘媛/213
半干旱退化山区不同生态恢复与重建措施下 土壤理化性质的特征分析	王月玲 等/221
冬小麦—夏玉米轮作体系下土壤 NO_3^- -N 累积及 氮平衡研究	赵营 同延安/231
对宁夏黄土丘陵区生态农业体系建设的思考	杜守宇 等/242
银北地区种植耐盐牧草改良盐碱地的效果研究	樊振军 等/258
河套灌区超级小麦育种探讨	魏亦勤 等/264
冬小麦免耕沟播栽培技术	张生钰 等/269
平罗县水稻生产现状及发展建议	方秋香 等/272
全程机械化技术在水稻生产中的应用初探	杨国龙/277
对宁夏种业体制创新的思考	丁明 常学文/284
麦后复种黄瓜、茭瓜等精细蔬菜的栽培技术	雍伏宁 沈宏刚/287
西吉县马铃薯产业化发展现状与对策	黄如林 等/290
西吉县马铃薯种薯脱毒技术与应用	何建栋 等/297
沼肥对马铃薯产量影响的试验	张平智 王晓金/304
宁夏的高海拔蔬菜产业健康有序发展的关键	姜黛珠 俞风娟/308
对做大做强固原市马铃薯产业的对策探讨	郭志乾/311
浅析宁夏外来农业植物有害生物入侵与控制措施	张增福 等/317
食用菌新品种试验研究初报	于培海/321
石灰性土壤阳离子交换量的测定适宜方法的探讨	李素棉/327

养殖业篇

2006 年宁夏养殖鱼类病害监测分析报告	王春风/333
动物克隆技术及其应用前景	张秀陶 罗旭远/339
当前农村动物防疫中存在的问题及对策	赵晓瑞/345
石嘴山市奶产业发展探析	段中玉/351



健康养殖与宁夏渔业	李力/356
矿物微量元素对畜禽免疫功能的影响	梅宁安/362
调整渔业发展战略 提高渔业竞争能力	李军/367
北方地区日光节能控温型循环封闭式工厂化 水产养殖技术试验研究	范慧香/371
奶牛临床型和隐性乳房炎综合调查分析报告	刘自新/378
奶牛酮病的研究进展	黄振亚/384
奶牛衣原体性流产和布氏杆菌病原分离及血清学调查	何存利 等/390
宁夏灵汉渔业联合社渔业产业化经营浅析	张宝奎/394
宁夏水产养殖水源水质状况的初步评价	苟金明 等/402
宁夏平吉堡奶牛场实现奶牛高产高效的做法	宁晓波/411
新型全日粮复合秸秆颗粒饲料育肥滩羊羔羊 饲养模式试验	黄玉帮 等/417
滩羊与小尾寒羊、萨福克、特克萨尔 常乳成分测定与比较	吕建民 等/421
开发秸秆资源 发展节粮型畜牧业	田国民 等/424
湿地消毒与候鸟高致病性禽流感疫情 监测、预防方法研究	王明理 等/427
宁夏荷斯坦牛群体型线性评定分析报告	温万/431
用科学发展观引领宁夏养羊业健康发展	席永平 等/438
正确使用疫苗是保证动物免疫效果的关键	岳秀英/450
奶牛隐性乳房炎的诊断与防治措施浅析	朱学荣/456
不同肉羊品种羔羊与其杂二代羔羊哺乳期 生长速度的研究	吴智广 孙占鹏/460
宁夏灌区大面积推广池塘主养草鱼技术总结	金满洋 等/466
工厂化彩虹鲷养殖试验初探	马建立 等/472
池塘主养南方大口鲶成鱼技术试验	施润国 王桂萍/477
母猪繁殖障碍疾病的鉴别诊断和防治特点	韩梅英 刘国华/482



● 针对平罗县农民培训教育的基本情况,紧抓平罗县农民培训教育的特点和存在的问题,对平罗县农民培训教育工作提出:制定政策,建立农民培训教育的长效机制;加大对农民培训教育的资金支持力度;引导鼓励协会、企业参与农民培训教育;发挥远程教育作用;提高教育的实效性,变“送教”式培训为“按需”培训;充分调动农民参与的积极性,发挥典型示范作用。

平罗县农民培训教育的状况及对策

刘 鹏

社会主义新农村建设的农民培训教育工作提出了新的要求。平罗县农民培训教育工作通过十多年来各级组织和农业工作者共同努力取得了一定成效,特别是在政策宣传、依托项目加强专业提高型培训和技能型培训方面取得了一定成绩,培训教育手段创新方面走在了全区乃至全国的前列,但在农民培训教育配套政策、机制、资金投入、培训方式、培训质量、农民参与培训的积极性等方面仍然存在着许多问题。为适应社会主义新农村建设的需求,必须制定符合本县县情的农民培训教育政策,建立激励机制,鼓励农民、科技人员、各级组织、社会力量参与农民培训教育工作。要投入专项资金,从软硬件设施等方面扶持农民培训教育工作;要充分发挥远程教育、现代媒体、典型示范的作用,采取市场化的方式,产业化的要求,提高培训的针对性、实用性;要统筹政府、专业技术部门、社会力量,切实加强农民培训教育工作,培训新型农民,以农民素质的提高来大力推进社会主义新农村建设。

党的十六届五中全会提出了建设社会主义新农村的目标,新型农民培训作为其中的一项重要内容,赋予了新的历史内涵和时代任务。农民素质和技能水平的高低直接影响社会主义新农村建设的进程和质量。平罗县在农民培训教育方面总结了许多新措施,但还存在一些问题亟须进一步改进,以适应社会主义新农村建设的农村建设的要求。



一、平罗县农民培训教育的基本情况

平罗县地处宁夏银川平原北部,西屏贺兰山,东临黄河,距首府银川 58 公里。全县辖 13 个农村乡镇,141 个行政村。全县总人口 29 万人,农业人口 22 人,占全县总人口 75.8%。农村劳动力 18.6 万人,其中男劳动力 9.6 万人。2005 年,全县农业总产值 10.7 亿元,农民人均纯收入 3640 元。平罗县是宁夏传统的农业大县,不仅是国家重要的商品粮基地县、优质肉羊生产基地县,同时也是自治区重要的肉、蛋、奶生产基地县。

多年来,平罗县始终把农业科技知识的普及型教育和专业提高型教育有机结合,重点依托实施“绿色证书”工程、“一五一”工程、“跨世纪青年农民科技培训”工程、农民技术职称评定试点县、“科教兴农和可持续发展”示范县、百万农民培训工程、“阳光工程”等农民培训项目,狠抓农业科技培训和农民教育工作。截至目前,已培养中等以上农业专业技术人员 1000 多人,培训“绿色证书”学员 3200 余人,培训跨世纪青年农民技术骨干 6538 人,评聘各类农民技术职称 910 人,开展技能培训并转移农村劳动力 3600 多人,还开展以优势产业为主的专业培训近 4.3 万人次。每年开展普及型教育培训近 8 万人次,占全县农民总数的 60%以上,农民科技文化素质和基本技能得到了有效提高。

二、平罗县农民培训教育的特点

(一)各级组织高度重视农民教育工作

多年来,平罗县始终把加强农民科技教育培训,提高农民的科技文化素质作为加快农业发展的一项基础工作来抓,在培训教育体系建设、资金、人员、部门协调等方面对农民教育工作给予了高度重视。在工作中,一直由县委、政府分管农业工作的领导担任组长,农牧、科技、林业、水利负责人组成农民培训教育工作领导小组,切实加强对农民教育工作的领导,每年利用冬闲季节组织开展声势浩大的有组织的科技培训活动,生产季节利用电视专栏节目、三下乡活动、发放科普资料等多种形式来满足群众的科技需求。同时,还千方百计争取农民培训项目,开展提高型培训,有力地促进了农民的整体素质的提高。

(二)政策教育宣传到位

政策教育宣传是搞好农民培训教育的重要环节之一,平罗县委、政府每年都利用冬闲的有利时机,组成专门工作组,深入农村乡镇,逐村逐队采取召开群众



会议、发放宣传资料、办墙报等多种形式宣传中央一号文件和县委的重大决策，平时还利用电视媒体及时宣传党的方针政策，不失时机地把党的惠农政策逐级宣传到户，做到家喻户晓，既让农民知道政策内容，又采取“一卡通”的形式，把粮食直补、良种补贴、综合补贴等直接落实到农户。对农机补贴严格审核，提高补贴透明度。同时，按照自治区党委的部署，免除了农业税和义务教育阶段学费，使农民群众掌握政策又从中得到了实惠，进一步提高了农业生产的积极性。

（三）农技培训体系建设不断加强

多年来，平罗县狠抓了农民培训教育体系建设，县上成立了农民培训教育中心，各乡镇成立了农民培训教育学校，在各村建立了分校。服务体系内的农业科技人员达到 400 多人，长年活跃在农业一线，为农民提供及时有效的服务。硬件建设方面，按照“方便、快捷、高效”的原则，多形式的投资建设了一批农民培训设施，为开展远程教育和集中培训、技术服务提供了一定的保证。目前，已建设了农业服务语音系统、农业信息网站，开通了农技、畜牧 110 系统，在县电视台开辟了农业节目，建设了两块农业信息电子屏幕，建设了蔬菜工厂化育苗中心、科技示范场等一批农业科技试验、示范及科技培训基地，并争取到农业部配备的农业科技直通车一辆。这些基础设施的建设，在一定程度上有力地支持了平罗县农民培训工作的顺利开展。

（四）实用技术培训覆盖面广，方法灵活多样

近年来，平罗县始终把争取农业科技培训项目、狠抓项目落实作为农业科技培训的重要手段，结合平罗县的主导产业，围绕重点推广项目，把普及型教育和专业提高型培训有机结合，狠抓以专业村、农牧业科技示范园区为基础的专业培训。近年来，在常规实用技术培训的基础上，重点争取并实施“绿色证书”工程、“一五一”工程、“跨世纪青年农民科技培训”工程及其续建项目、农广音像资料库、农民科技书屋、农民技术职称评定试点县、“科教兴农和可持续发展”示范县、科技入户、百万农民培训工程、农村劳动力转移培训阳光工程等农民培训项目，累计争取并执行项目资金达 200 多万元，既完善了平罗县农业基础设施，也为平罗县农民培训教育工作搭建了新的扶持平台，更为推进平罗县农民教育工作无论从设备、手段，还是质量、效益等方面实现了跨越式的飞跃。

培训手段创新是平罗县农民培训教育工作的新亮点。平罗县在全区范围内率先把中专教育延伸到村级管理人员和农民专业技术人员之中，先后招收现代乡村管理、蔬菜、会计、畜牧等专业的村干部和村农技人员 300 多人，为平罗县培

养了一批基层专业技术人员。率先在全国范围内开通了农业科技咨询语音服务系统,在全区范围内率先组建并运行了农技、畜牧 110 服务系统,投资兴建了两块农业信息发布电子屏幕,建设了农村经济信息网站,并延伸到了各农村乡镇。率先在县级电视台开播自编农业科技专栏节目,千方百计申请了多项农民培训教育项目,依托项目推动农民培训工作的深入开展。通过以上现代科技培训手段和媒体的应用,平罗县农业科技培训工作在机制创新中不断发展,使培训的广泛性与农民群众对农业科技需求的多样性有机地结合起来,使培训的针对性与解决农业生产中的实际问题快捷性有机地结合起来,从而极大地提高了农业科技培训和农民教育的质量。

三、平罗县农民教育培训存在的问题

虽然近年来平罗县农民培训教育工作取得了一定成绩,但仍然存在许多问题,集中表现在以下几个方面。

一是农民培训教育的政策还不够明确,培训措施的力度还不够有力。二十年来,平罗县各级党委、政府和农牧部门都在坚持不懈地抓农民培训工作,但在支持农民培训教育的政策方面一直不完善、不系统,没能把农民培训这一关系“三农”发展的根本性的问题给予有力的、明确的政策扶持,致使农民培训教育工作无论从力度、质量以及工作持续有效性等方面都无法达到预期的目标。另外,培训教育的措施、监督机制也不够完全到位,缺乏一种持之以恒地抓落实的有效机制,无法凸现农民培训教育的效果,农业科技的转化利用率较低。

二是农民培训教育基础设施还不完善,无法适应新形势下农民培训教育的需要,服务方式与服务效果无法达到协调一致的目标。当前,农民教育培训仍然没有走出“你讲我听”的常规,一些先进的培训手段和技术无法普及,如电脑、投影仪等培训设施只有县级培训机构配备而且还不配套,直接服务农民时,受条件限制还不能普及使用。远程教育技术、广播电视教育手段在农村无法实施,无法达到图文并茂、直观通俗的培训目标。村上基本不具备培训教育的条件,使农民培训教育的难度加大,难以达到预期的效果。示范基地受硬件设施限制,培训功能无法充分发挥。农村信息网站、农技 110 系统、电子信息屏、语音服务系统虽然已建成,但投入使用和维护成本较高,无法完全、持久地发挥服务功能,且服务面不宽,效果不突出。技能培训没有专业培训教室,驾驶员培训没有专门的教练车等问题都直接影响教学效果。



三是农民培训教育的投入不足,专业性、针对性还不够强。多年来,平罗县农民培训教育基本依靠行政手段推动,依靠部门统筹,业务单位支持,以最低的成本来完成面上的培训,用于农民培训的资金基本上都是来源于国家安排的农民培训教育专项资金,来自于基层政府、部门和社会力量的资金非常少或基本没有,其制约了培训基础设施的改善和培训效果的提高。同时,由于受资金等条件的限制,教育培训的专业性、针对性不强,时效性较差,作用不明显,效果不突出。

四是群众思想不够解放,接受培训的积极性不够高。由于受地域、经济发展、信息等因素制约,农民群众的思想观念一直不够解放,对新事物接受速度较慢,对科技对农业的支撑作用认识不到位,对培养技能型劳动力和新型农民的认识不足,造成农民群众参加培训的积极性还不够高,无论从参加培训的时间还是自身用于培训的支出计划都比较少。

五是社会力量参与程度较低。目前,企业、协会、专业组织基本没有参与到农民培训教育之中,农产品加工企业基地生产者的培训仍然由政府组织,工业企业职工的培训程度很低或者根本就没有,专业协会只在流通环节起一定的作用,而在生产环节没有发挥应有的作用,这也从一定程度上影响了农民培训教育的效果。

四、对今后平罗县农民教育培训工作的几点建议

针对平罗县农民培训教育的现状,为了切实抓好农民教育培训问题,结合社会主义新农村建设培养新型农民的要求,建议从以下几方面进一步抓好农民培训工作。

(一)制定农民培训教育政策,建立农民培训教育的长效机制

农民培训教育是一项长期的服务“三农”、解决“三农”问题的基础性工作,也是从根本上缩小城乡差距的重要手段。要根据中央、区、市关于农民培训的政策措施,结合平罗县实际,在总结经验的基础上,制定并出台农民培训教育的系统政策措施,进一步加大农民培训教育的政策扶持和监督力度。要进一步规范农民培训教育服务体系,整合服务职能,提高服务质量。要引导和鼓励社会力量参与农民培训教育工作,并给予支持和表彰。要建立企业进行农民培训教育序列的机制,使农民培训教育向产业化方向、市场化方向发展,逐步形成农民培训教育的长效机制。

(二)加大对农民培训教育的资金支持力度

增加投入是加大对农民培训教育的主要保证措施,政府要在年度预算中加入并逐年增加农民培训教育专项资金,不断完善农民培训教育体系和基础设施。要

大幅度增加农民培训教育事业经费,增强农民培训机构的战斗力。要培养建设高标准、高水平、高科技的示范基地,大力支持发挥其在农民培训教育中的示范辐射作用。要在专业技术研究领域给予投入,鼓励专业技术人员研究业务,培养农民培训教育工作的中坚力量和技术专家。部门要加大对农民教育培训资金的支持力度,依靠项目推动农民培训工作的开展。要扶持现有的农民职业教育学校,完善基础设施,扩大培训规模,特别是要结合本县实际,建设专业化的培训教室,增强实训效果,提高农民的劳务技能。

(三)引导鼓励协会、企业参与农民培训教育

当前从事农业生产的农民和外出务工的农民是接受教育培训的主体。因此,要从两个方面加大农民培训教育工作的力度。一方面要不断加快农业产业化发展步伐,培育壮大农产品加工龙头企业,采用市场化机制、产业化的方法,由企业组织培育原料基地,使企业和基地农民形成利益共同体,由企业组织开展专业化的、有针对性的、不失时机的、周年性的培训,提高培训的实效性。另一方面是外出务工农民的培训。要发挥政府、职业学校、企业、劳务部门的作用,引导组织农民走出家门,增加劳务收入,要以“订单”培训或在岗培训的形式,培养大批技能型劳动力,提高农民的专业技能,为迅速转移农村劳动力开辟广阔途径。专业协会和专业组织要按照章程,组织农民培训教育,使之在流通领域和一定专业范围内能够不断地提高农民的素质。

(四)发挥远程教育的作用

远程教育是农民培训教育的重要手段之一。因此,要建立农民培训教育卫星接受网络系统,对农业和农民教育节目进行接收、制作、播放。要依托卫星网络系统,建设多媒体教室,开发远程教育课件,开办远程教育培训班。充分发挥农民培训专门机构的作用,制作群众需要的专业技术光盘、技能光盘及图书音像资料,逐步在各村建立农民科技书屋,让需要技术的群众能够以最快捷的方法学到技术。逐步投资建设多媒体培训设施,提高培训的直观性和通俗性,增强培训效果。

(五)提高专业技术人的专业技能,采取灵活的方法,变“送教”式培训为“按需”培训

提高专业人员的专业水平和积极性,改进培训方法才能增强培训效果。当前要建立鼓励专业技术人员钻研业务的机制,形成业务绩效奖惩制度。继续加强和完善农技人员功效挂钩制度,要求专业技术人员深入企业、园区开展技术承包或有偿服务。要有目标的安排业务骨干的针对性的交流学习,要形成学术研究交流