



新型职业农民培育工程规划教材

现代农业 生产经营

宋志伟 肖羌雄 孔庆华 主编



中国农业出版社

新型职业农民培育工程规划教材

XINXING ZHIYE NONGMIN PEIYU GONGCHENG GUIHUA JIAOCAI

内容简介

现代农业生产经营

宋志伟 肖美雄 孔庆华 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

现代农业生产经营 / 宋志伟, 肖羌雄, 孔庆华主编.

—北京: 中国农业出版社, 2015.7

新型职业农民培育工程规划教材

ISBN 978-7-109-20611-3

I. ①现… II. ①宋… ②肖… ③孔… III. ①现代农业—农业经济—教材 IV. ①F306

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 195376 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区麦子店街 18 号楼)

(邮政编码 100125)

责任编辑 王森鹤

北京中科印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2015 年 7 月第 1 版 2015 年 7 月北京第 1 次印刷

开本: 700mm×960mm 1/16 印张: 14.75

字数: 258 千字

定价: 30.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

■ 内容简介

本教材主要介绍了现代农业，新型职业农民，新型农业经营主体，农产品质量安全的现状、标准、生产与管理，农产品的市场营销，农业生态环境，生态农业，美丽乡村建设等知识；立足现代农业，采用单元和模块体例进行编写，每个模块中安排了大量案例，具有实用性、通俗性和先进性，做到让农民能看得懂、用得上。

本书可作为生产经营型职业农民培训与农业技术人员培训教材，亦可作为相关专业的教师、农技推广人员、农产品销售人员、工程技术人员的参考用书。

编写人员

主 编 宋志伟 肖羌雄 孔庆华

副主编 杨首乐 高永伟 崔海霞

李明军

参 编 阮富丽 李 军 何永涛

王敬丽 云红梅 董 杨

于 威 陶合队

QIANYAN 前言

新型职业农民是现代农业生产与经营的主体。开展新型职业农民教育培训,提高新型职业农民综合素质、生产技能和经营能力,是加快现代农业发展,保障国家粮食安全,持续增加农民收入,建设社会主义新农村的重要举措。党中央、国务院高度重视农民教育培训工作,提出了“大力培育新型职业农民”的历史任务。实践证明,教育培训是提升农民生产经营水平,提高新型职业农民素质的最直接、最有效的途径,也是新型职业农民培育的关键环节和基础工作。

为贯彻落实中央的战略部署,提高农民教育培训质量,同时也为各地培育新型职业农民提供基础保障——高质量教材,按照“科教兴农、人才强农、新型职业农民固农”的战略要求,迫切需要大力培育一批“有文化、懂技术、会经营”的新型职业农民。为做好新型职业农民培育工作,提升教育培训质量和效果,我们组织一批国内权威专家学者共同编写了一套新型职业农民培育工程规划教材,供各新型职业农民培育机构开展新型职业农民培训使用。

本套教材适用于新型职业农民的培育工作,按照培训内容分别出版生产经营型、专业技能型和专业服务型三类。定位服务培训对象、提高农民素质,强调针对性和实用性,在选题上立足现代农业发展,选择国家重点支持、通用性强、覆盖面广、培训需求大的产业、工种和岗位开发教材;在内容上针对不同类型职业

农民的特点和需求,突出从种到收、从生产决策到产品营销全过程所需掌握的农业生产技术和经营管理理念;在体例上打破传统学科知识体系,以“农业生产过程为导向”构建编写体系,围绕生产过程和生产环节进行编写,实现教学过程与生产过程对接;在形式上采用模块化编写,图文并茂,通俗易懂,利于激发农民的学习兴趣,具有较强的可读性。

《现代农业生产经营》是系列规划教材之一,可作为新型职业农民培育的通用教材。鉴于我国地域广阔,生产条件差异大,各地在使用本教材时,应结合本地区生产实际进行适当选择和补充。

本书由宋志伟、肖羌雄、孔庆华担任主编,杨首乐、高永伟、崔海霞、李明军担任副主编。参加编写的还有阮富丽、李军、何永涛、王敬丽、云红梅、董杨、于威、陶合队。本书在编写过程中得到河南省农业厅科教处、河南省农业广播电视学校、河南农业职业学院、河南省杞县农业局等单位的大力支持,同时也参考引用了许多文献资料,在此谨向上述单位和有关文献作者深表谢意。由于编者水平有限,书中难免存在疏漏和错误之处,敬请专家、同行和广大读者批评指正。

宋志伟

2015年5月

MULU 目录

前言

单元一 现代农业与新型农业经营体系

模块一 现代农业	1
一、传统农业的过去	1
二、为什么要发展现代农业	3
三、国外的现代农业	6
四、你身边的现代农业	9
模块二 新型职业农民	19
一、新型职业农民	19
二、农村经纪人	24
模块三 新型农业经营主体	28
一、现代农业产业化与市场化	29
二、现代农业的经营主体	36

单元二 农产品质量安全与市场营销

模块一 我国农产品质量安全的现状	58
一、我国农产品质量安全的概况	58
二、农产品质量安全是现代农业的生命线	60

模块二 农产品质量安全标准	65
一、无公害农产品	66
二、绿色食品	70
三、有机农产品	73
模块三 农产品安全生产	83
一、种植产品安全生产	83
二、畜牧产品安全生产	92
三、养殖水产品安全生产	100
模块四 农产品质量安全管理	107
一、农产品的商标注册	107
二、农产品质量安全认证体系	111
三、农产品质量安全检测体系	123
四、农产品质量安全追溯体系	128
模块五 农产品的市场营销	132
一、农产品消费与营销	133
二、农产品的市场调研	137
三、农产品的目标市场选择	140
四、农产品的定价策略	142
五、农产品的销售策略	148
六、农产品营销新模式：网络营销	155

单元三 农业生态环境与美丽乡村建设

模块一 堪忧的农业生态环境	162
一、农业对生态环境的依赖	162
二、人类活动对农业生态环境的影响	170
模块二 生态农业与新农村建设	184
一、保护生态环境，留下更多良田	185

二、发展生态农业,建设新型农村	191
三、关注身边案例,发展现代农业	193
模块三 美丽乡村建设	201
一、期待的美丽乡村	201
二、美丽乡村的建设	209
参考文献	224

模块一 现代农业

【学习目标】

1. 了解现代农业的基本概念及现代农业发展的历程。

2. 了解现代农业的主要特征。

3. 了解我国现代农业的发展现状。

随着农业生产力的不断发展,农业生产方式也在不断地发生着变化。从传统的农业生产方式到现代的农业生产方式,农业生产方式经历了多次变革。现代农业是指以现代科学技术为基础,以现代生产要素为支撑,以现代经营方式为核心的农业生产方式。现代农业具有生产效率高、产品质量好、资源利用率高、环境友好等特点。现代农业的发展对于提高农业生产效率、保障国家粮食安全、促进农民增收具有重要意义。

一、现代农业的概述

（一）什么是现代农业

现代农业是指在现代科学技术的基础上,以现代生产要素为支撑,以现代经营方式为核心的农业生产方式。现代农业具有生产效率高、产品质量好、资源利用率高、环境友好等特点。现代农业的发展对于提高农业生产效率、保障国家粮食安全、促进农民增收具有重要意义。

现代农业的发展需要政策支持。政府应加大对现代农业的投入,完善现代农业的法律法规,为现代农业的发展创造良好的政策环境。同时,应加强现代农业的科技创新,提高现代农业的自主创新能力。

现代农业的发展需要人才支撑。应加强现代农业的人才培养,提高现代农业从业人员的素质。同时,应吸引人才投身现代农业,为现代农业的发展提供智力支持。

1

单元一

现代农业与新型农业经营体系

模块一 现代农业

【学习目标】

1. 了解现代农业特征及与传统农业的区别。
2. 了解国外现代农业概况。
3. 了解我国的现代农业类型。

农业是人类最基本的生产活动之一，也是历史上最早的一个产业。农业起源于石器时代，经历了原始农业（距今1万年—2000年前）、古代农业（2000年前—19世纪中叶）、近代农业（19世纪中叶—20世纪中叶）等阶段，进入了现代农业（20世纪中叶至今）阶段。

一、传统农业的过去

（一）什么是传统农业

传统农业是在自然经济条件下，采用人力、畜力、手工工具、铁器等为主的手工劳动方式，靠世代积累下来的传统经验发展，以自给自足的自然经济居主导地位的农业，是采用历史上沿袭下来的耕作方法和农业技术的农业。传统农业具有低能耗、低污染等特征，在当今时代依然发挥重要作用。

传统农业的特点是：精耕细作，农业部门结构较单一，生产规模较小，经营管理和生产技术仍较落后，抗御自然灾害能力差，农业生态系统功效低，商品经济较薄弱，基本上没有形成生产地域分工。

我国的传统农业延续时间十分长久，大约在战国、秦汉之际已逐渐形成一套以精耕细作为特点的传统农业技术。在其发展过程中，生产工具和生产技术

尽管有很大的改进和提高,但就其主要特征而言,没有根本性质的变化。中国传统农业技术的精华,对世界农业的发展有过积极的影响。重视、继承和发扬传统农业技术,使之与现代农业技术合理地结合,对加速发展农业生产,建设农业现代,具有十分重要的意义。

(二) 为什么要改变传统农业

美国学者舒尔茨 1964 年在《改造传统农业》一书中运用经济学理论,从国家发展角度提出了改造传统农业的必要性。他指出,对于经济增长,传统农业很难做出什么贡献,唯有现代化的农业,才能推动经济腾飞。改造传统农业的根本出路,在于引进新的生产要素,也就是进行技术创新,以提高投资收益率。新生产要素的供给者掌握着经济发展的“钥匙”。而农民是否愿意接受新的生产要素,关键是看是否有利可图。同时,农民要接受这些要素,就要学会如何使用,以便充分发挥它们的作用,这必然要求农民掌握新的知识和技能。

1. 突破资源约束趋紧的挑战 我国农业面临的资源约束越来越大,现有的资源条件难以满足传统农业增长方式的需求。因此,必须走现代农业之路,从强化科技、完善设施、优化结构、转变方式、提高综合生产能力等方面入手,提高单位资源效率。

2. 破解“三农”困境的现实需要 “三农”问题的核心是农业发展问题,传统农业的弱质性,农业生产的低效益,农村经济发展的低速度,以及传统农业的封闭性,直接导致了农民收入的低水平。发展现代农业,增加农民收入,促进农村发展,已成为解决“三农”问题的根本途径。

3. 发展生产力的需要 我国农村的改革和农业生产力的发展,为农业生产方式的变革提供了内在动力和要求。农村家庭联产承包责任制的完善和社会主义市场经济体制的建立,农民参与市场竞争的主体地位已经确立,新的生产方式和新型生产关系的建立,都将提升农业生产力和提升农民生产的积极性,由传统农业向现代农业转变已成为我国农业发展的主流。

4. 变革生产关系的需要 传统农业生产结构的封闭性和传统观念的顽固性对农业发展形成制约,制约社会生产力的发展和社会经济结构的变革。社会主义生产关系和国家经济制度为传统农业向现代农业的转变提出了历史要求。

【案例 1-1】

改造传统农业的典型样本:威宁马铃薯产业发展观察

2014 年贵州省威宁县马铃薯年种植面积超过 160 万亩*, 占全省种植面积

* 亩为非法定计量单位,1 亩 $\approx$ 667 米²。——编者注

的17%左右,年产量270万吨,总产值达14亿元。近几年,威宁县加大各级财政资金投入,大力注入科技要素,全力扶持农民专业合作社等,从根本上改变了威宁马铃薯产业原来“小农经济”的生产方式,使该县传统马铃薯产业得到了脱胎换骨的改造升级,它让人们看到,传统农业的改造大有可为。

1. 科技注入产业升级 1994年、2000年农业部先后投资146万元建成威宁马铃薯脱毒中心。目前,在国家农业部、省农业厅、省扶贫办、省马铃薯研究所、地区农业局的资金和技术支持下,脱毒马铃薯种植面积超过百万亩,建成各类种薯扩繁基地、优质良种基地,加快了威宁马铃薯种薯繁育的步伐。基地建设采用“科研单位+公司+协会+农户”的运作模式,科研单位负责技术培训、指导,公司负责种薯供应、回收及商品薯运销,协会负责处理基地建设过程中公司与农户存在的各种关系并为公司负责协调处理收购种薯,农户在种薯生产过程中按照科研单位提供的技术规程进行种植并积极配合进行病虫害防治。如今威宁万亩连片基地增加到10个,已建成原种繁育基地1283亩,一、二级标准化良种繁育基地5.16万亩,优质良种扩繁基地32.6万亩。

2. 基地管理实行统一规划 一个基地统一规划一个主栽品种,集中连片种植;统一培训,对基地薯农进行集中培训,采用理论与实践相结合,室内进行理论讲解,发放资料,室外进行操作示范;统一管理,基地从播到收,均有技术人员长期蹲点,随时掌握基地马铃薯生长情况,发现问题及时处置;统一回收种薯,实行分级包装。

3. 促进招商,专业合作社显身手 近年来,威宁县多次到全国各地推介、招商,抓好对接保障服务;大力扶持个体户、经纪人,成立马铃薯专业合作社、马铃薯协会,马铃薯综合交易中心。雪山镇马铃薯协会负责人管绍刚组织7万吨土豆外销,带动农民致富。目前,全县共培育马铃薯专业合作社10多家,马铃薯协会7个,建立3个大型销售市场,近50个销售网点,形成了大开放、大流通的营销网络。县内加工企业的带动,更使威宁马铃薯产业发展进一步加快。到2015年,全县马铃薯种植面积将超过200万亩,产量达400万吨以上,种植基地达50万亩以上,以规模带动产业链条,让马铃薯成为当地农民迈向小康进程中的采不尽的“绿色金矿”。

二、为什么要发展现代农业

(一) 什么是现代农业

2007年中央1号文件指出,现代农业是以现代发展理念为指导,以现代科学技术和物质装备为支撑,运用现代经营形式和管理手段,贸工农紧密衔

接, 产加销融为一体的多功能、可持续发展的产业体系。建设现代农业就是改造传统农业、不断发展农村生产力的过程, 就是转变农业增长方式、促进农业又好又快发展的过程。现代农业的核心是科学化, 特征是商品化, 方向是集约化, 目标是产业化 (图 1-1)。

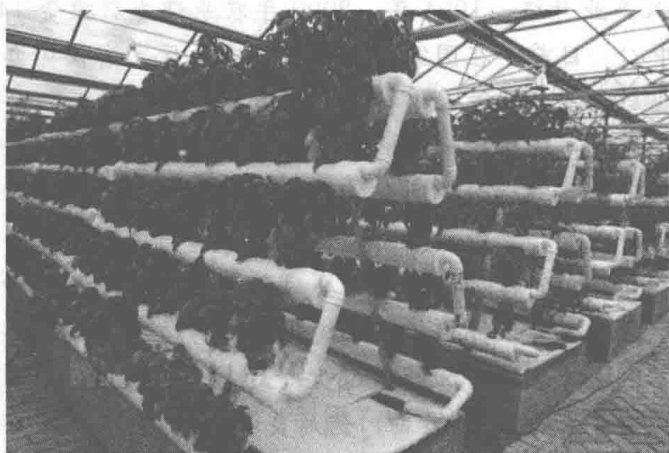


图 1-1 现代农业

现代农业是一个相对的、动态的概念, 在时代的不断前进与发展中, 其内涵还将不断地丰富和发展。现代农业就是指生产手段现代化、劳动者现代化、组织管理现代化、运行机制现代化、资源环境优良化, 以及在开放经济条件下的国际化的农业。或者说, 现代农业是指广泛应用现代科学技术、现代工业提供的生产资料和科学管理方法的社会化大生产的农业。

(二) 传统农业和现代农业有何区别

1. 生产目的 传统农业是“糊口农业”、产品农业; 现代农业是商品农业、市场农业。处于传统农业中的生产者, 其生产和经营的目的, 是为了满足自身和家人的消费需要。虽然其产品也有剩余, 并拿到市场上去卖, 但重要目的是为了交换其他产品, 其商品率相对较低, 农民的收入也不高; 而现代农业则是为了实现商品交换价值和社会价值而生产, 是为出售和市场而生产, 其交换所得不仅可以维持扩大再生产, 还可以增加教育、健康和文化等方面的投入, 提高自身素质和发展水平, 其商品率也相对较高, 从事农业生产和经营的农民收入水平也较高。

2. 生产手段 传统农业技术手段落后, 物质装备落后, 生产方式主要以人力、畜力和各种手工工具为主, 劳动率低下, 基本上处于“靠天吃饭”的局面。而现代农业是用现代物质技术武装起来的农业, 科技在农业领域的广泛应

用,不仅提高了劳动生产率,而且改变了落后的生产经营方式。

3. 生产者 从事传统农业的农民文化水平较低,或者没有文化,忽视人力资本投入,很少或没有专业分工,农民生产主要靠经验。而现代农业则对生产者提出了较高的要求,需要的是新型农民,需要的是有文化、懂技术、会经营的农民。

当然,传统农业与现代农业的区别还可以从多个角度、多个侧面讲出很多,这里只是从生产目的、生产手段和生产者3个方面简单分析。

(三) 现代农业的特征

现代农业是从20世纪40年代以后在发达国家出现的机械化、科学化和社会化都达到很高水平的农业。根据发达国家的实践,现代农业的主要特征有9个方面。

1. 生产条件现代化 农业和农村的基础设施,如道路、水利、能源、通信、物流等得到了很好发展,农业抵御自然灾害的能力大大提高,农业生产完全摆脱了“靠天吃饭”的局面,农业与市场的联系十分便利,农村与城镇的基础设施差距基本消失。

2. 生产手段现代化 在现在农业中,生产、加工、运销各个环节均采用先进的科学技术。机械化、电气化甚至自动化的生产工具和设施完全代替了人畜工具和设备,大田作物的生产过程完全实现了机械化,畜禽养殖的主要环节完全实现了机械化或自动化,温室生产基本实现自动化。

3. 生产技术现代化 现代科学技术在农业中的广泛应用,完全代替了单纯依赖经验的传统技术,农业劳动者和经营者的素质达到很高水平,科技进步成为推动农业增长的主要因素。

4. 生产管理现代化 运用现代科学管理方法和先进管理手段、管理形式来管理农业的过程。如逐步利用计算机等现代管理手段以及现代经济数学方法来加强管理;逐步建立一支具有高度政治觉悟和农业现代化管理技能

5. 生产产品商品化 现代农业把农业生产定位于一种商品生产,在实现农产品的交换过程中获取最多的经济利润;将“贸易为先、以销定产”的意识不断在现代农业的建设过程中树立起来,要随时盯着市场风云变化,围绕市场需求转,盯着市场变化干。

6. 经营模式产业化 现代农业要求树立“一体化经营”的意识,把种养业向加工、销售等经营环节延伸,把第二、三产业与种养业连接,从而在开放中实现产业化经营;在农业生产经营过程中,主动促进农业对外(地域、部

门、环节)开放,主动融入国际市场,力求在更大空间聚集现代农业发展所需的资源、辐射现代农业的产品营销。

7. 新型农民知识化 知识化是现代农业的核心内容,是要通过不断提升农业生产经营主体的知识化水平,打造出提升农业品质的内在力量——新型农民。现代农业的知识化特性,必然要求加强对农民的现代科学文化知识的教育和更高层次职业技术的培训,从而提高农民的科技文化素质,使其在现代农业生产过程中,把科技知识转化到现代农业产品中,实现现代农业经济效益的提高。

8. 经营方式集约化 现代农业的集约化经营是一种内涵式扩大再生产,即在一定面积的土地上投放较多的资本,采用新的科学技术,通过专业化、规模化实现精耕细作的农业经营方式。

9. 发展过程可持续化 现代农业是可持续发展的农业,在农业发展过程中保持农村的“生产、生活、生态”平稳,这是现代农业发展的必然要求。要求现代农业的发展必须是集生态效益、经济效益和社会效益为一体的可持续发展。

三、国外的现代农业

国外现代农业发展有三种主要模式,即以美国为代表的规模化、机械化、高技术化模式,以日本、以色列等国为代表的资源节约和资本技术密集型模式,以及以法国、荷兰为代表的生产集约加机械技术的复合型模式。

(一) 美国的现代农业

美国人口2006年突破3亿,其中农业就业人口200万;全国国土面积937万公顷,耕地面积1.87亿公顷,约占国土总面积的20%,人均占有耕地0.63公顷。

1. 各具特色的优势布局 经过多年的区域发展、优势布局,美国农业已形成牧草乳酪带、玉米带、棉花带、烟草和综合农业带、小麦带、山区放牧带、太平洋沿岸综合农业带、亚热带作物区8个专业化农业生产带。处于每一生产带的农场一般只生产一种或几种产品,甚至只从事某种产品的某一生产环节的工作。

2. 高度发达的机械作业 在美国,农民就是一个机械手和卡车司机,驾驶卡车在田地巡视,操作农机在地里耕作,整地、深施肥、收获等各种农业作业项目全部实行机械化,有的项目还实行复合作业。家庭农场实行公司核算,

科学种植,机械标准化作业,生产效率高(图1-2)。

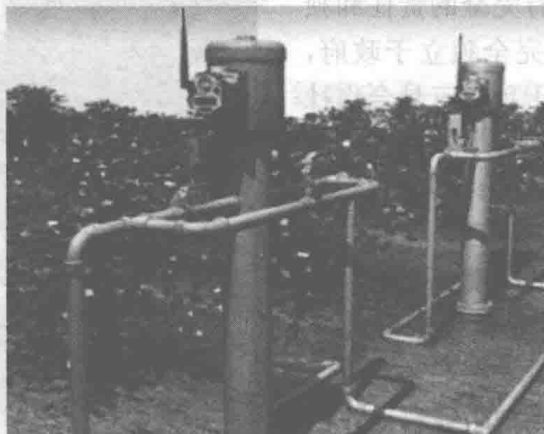


图1-2 美国现代农业

3. 连接紧密的产业链条 美国农产品生产、加工、营销各环节紧密相连,产业化水平很高,实现了“从田间到餐桌”的产加销一体化。一方面,超市、连锁店等大型企业建立了自己的配送供货机构,直接到产地组织采购、加工;另一方面,农产品加工企业发达,规模大,加工水平高,成为家庭农场与市场销售的中间力量。

4. 效率颇高的现代产业 尽管美国农业发达,但农业人口却很少。根据美国人口普查局的数据,2006年,美国农业就业人口仅仅200万,占总就业人口不足0.7%。农业生产完全实现了机械化,生物工程发展迅速,农产品的商品化程度高达90%以上。

(二) 荷兰的现代农业

荷兰是目前世界上最大的花卉(图1-3)、乳制品、土豆、猪肉、蔬菜、鸡蛋出口国,农产品出口仅次于美国和法国,居世界第三位。荷兰的养牛和奶制品生产、花卉和园艺业均著称于世。荷兰农业是以追求高产量、高品质、高效率、高出口率为目标现代创汇农业。

1. 发挥农业的比较优势 荷兰根据本国的国情,对于优势领域就多发展、多出口,对于非优势领域就少发展甚至不发展。在荷兰农业中,畜牧业的份额超过了55%,园艺业为35%,大田种植业所占份额只有10%,而谷物种植业所占份额则还不到1%。

2. 发展合作经济、搞好社会化服务 荷兰的农业合作制度肯有4个特点:一是合作社完全基于农民之间的协定,完全基于自愿原则,按照民主方式管