

露地蔬菜种植 与病虫害防治技术



◎高洪波 主编

LUDI SHUICAI ZHONGZHI
YU BINGCHAI ZHI JISHU

露地蔬菜种植与病虫害 防治技术

高洪波 主编

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书分别介绍了露地蔬菜栽培概况以及白菜类蔬菜、根菜类蔬菜、甘蓝类蔬菜、茄果类蔬菜、瓜类蔬菜、薯芋类等蔬菜、豆类蔬菜、葱蒜类蔬菜、多年生蔬菜等蔬菜的植物学特性、类型、露地栽培品种与技术、病虫害防治技术等内容,本书以普及科学实用的种植技术为主,内容全面系统,技术先进,语言简洁,通俗易懂,具有实用性、科学性和先进性。既适合蔬菜技术指导人员、生产人员阅读参考,可以作为政府相关管理人员、各级各类学校教师和学生等参考使用,也可以作为大中专院校相关专业的教学用书。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

露地蔬菜种植与病虫害防治技术/高洪波主编. —北京:北京理工大学出版社, 2013. 3

ISBN 978 - 7 - 5640 - 7532 - 3

I. ①露… II. ①高… III. ①蔬菜 - 大田栽培②蔬菜 - 病虫害防治
IV. ①S63②S436. 3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 057663 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京通县华龙印刷厂

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 16.75

字 数 / 313 千字

版 次 / 2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月第 1 次印刷

定 价 / 30.00 元

责任编辑 / 钟 博

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题,本社负责调换

目 录

第1章 阳光工程引导性培训基础知识	(1)
1.1 阳光工程概述	(1)
1.2 强农惠农政策	(4)
1.3 土地承包经营权流转	(15)
1.4 农民专业合作社	(17)
1.5 农业创业和融资	(21)
1.6 农村权益保护	(22)
1.7 农产品质量安全	(30)
1.8 农村健康安全生活	(34)
第2章 露地蔬菜栽培发展概况	(48)
2.1 我国蔬菜产业的发展现状	(48)
2.2 蔬菜产业的重要地位和作用	(50)
2.3 蔬菜产业存在的突出问题	(51)
2.4 蔬菜产业在生产领域环节的重点任务	(53)
第3章 白菜类蔬菜种植与病虫害防治技术	(56)
3.1 大白菜	(56)
3.2 菜心	(67)
第4章 根菜类蔬菜种植与病虫害防治技术	(74)
4.1 萝卜	(74)
4.2 胡萝卜	(81)
第5章 甘蓝类蔬菜种植与病虫害防治技术	(91)
5.1 甘蓝	(91)
5.2 菜花	(101)
第6章 茄果类蔬菜种植与病虫害防治技术	(114)
6.1 番茄	(114)
6.2 茄子	(125)
6.3 朝天椒	(133)

第7章 瓜类蔬菜种植与病虫害防治技术	(140)
7.1 西葫芦	(140)
7.2 甜瓜	(145)
7.3 冬瓜	(154)
7.4 西瓜	(159)
第8章 薯芋类蔬菜种植与病虫害防治技术	(168)
8.1 马铃薯	(168)
8.2 生姜	(174)
8.3 山药	(177)
8.4 芋	(180)
8.5 菊芋	(186)
第9章 豆类蔬菜种植与病虫害防治技术	(189)
9.1 菜豆	(189)
9.2 豇豆	(198)
9.3 荷兰豆	(205)
第10章 葱蒜类蔬菜种植与病虫害防治技术	(212)
10.1 大蒜	(212)
10.2 大葱	(221)
10.3 韭菜	(230)
第11章 多年生蔬菜种植与病虫害防治技术	(236)
11.1 芦笋	(236)
11.2 黄花菜	(244)
11.3 百合	(250)
11.4 香椿	(253)
参考文献	(257)

第 1 章 阳光工程引导性培训基础知识

1.1 阳光工程概述

阳光工程是由政府公共财政支持，主要在粮食主产区、劳动力主要输出地区、贫困地区和革命老区开展的农村劳动力转移到非农领域就业前的职业技能培训示范项目，按照“政府推动、学校主办、部门监管、农民受益”的原则组织实施，旨在提高农村劳动力素质和就业技能，促进农村劳动力向非农产业和城镇转移，实现稳定就业和增加农民收入，推动城乡经济协调发展，加快全面建设小康社会的步伐。

目前，我国农村劳动力整体素质不高，缺乏转移就业的职业技能，难以向非农产业和城镇转移，难以在城镇实现稳定就业，难以提升从业的岗位层次。开展农村劳动力转移培训，是加快农村劳动力转移、促进农民增收的重要环节，也是提高农民就业能力、增强我国产业竞争力的一项重要基础性工作。党中央、国务院高度重视农村劳动力转移培训工作，中央农村工作会议、中央人才工作会议和《中共中央、国务院关于促进农民增收若干政策的意见》（中发〔2004〕1号）对做好该工作提出了明确要求，国务院办公厅下发的《2003—2010年全国农民工培训规划》对培训工作做出了具体部署。为贯彻落实党中央、国务院的要求和部署，加强农村劳动力转移培训工作，农业部、财政部、劳动和社会保障部、教育部、科技部、建设部从2004年起，共同组织实施了农村劳动力转移培训阳光工程（简称为“阳光工程”）。

阳光工程从2004年启动实施以来，在各级党委和政府的领导下，经过各有关方面的共同努力，进展顺利，成效显著。2004—2010年7年时间内，中央财政累计投入资金54.5亿元，培训农村劳动力2180万人，转移就业1373万人（转移数字截至2008年）。

1.1.1 阳光工程的发展历程

阳光工程近年来的发展历程，可以分为两个阶段：

第一阶段是2004—2008年。根据《2003—2010年全国农民工培训规划》，这期间的农村劳动力转移培训工作重点是对拟向非农产业和城镇转移的农村劳动力开展就业前的培训。基于当时农村劳动力文化水平普遍较低、尽快从农村转移

出来能够就业、培训手段相对简单等方面的考虑，培训内容的重点放在了家政服务、餐饮、酒店、保健、建筑、制造业等行业的职业技能上。五年间，阳光工程在促进和引导农村富余劳动力向非农产业和城镇转移就业、增加农民收入、提高农民素质等方面发挥了重要作用。阳光工程的管理模式和经验已成为其他部门开展农民培训的重要参考，阳光工程也成为农业部门为农民办实事的名片之一。

第二阶段是2009年至今。随着我国现代农业和社会主义新农村建设步伐的不断加快，农村劳动力的就业结构、流向以及自身状况等都发生了新的变化，全国农村劳动力转移培训和农民工培训也出现了一些新情况。为了更好地适应农民发展的需求和农业农村经济发展的人才需求，从2009年开始，阳光工程启动了转型工作，由单纯外出务工向就地就近转移就业转变，由偏重服务城市发展向注重支撑农村经济社会发展转变，由以外出就业培训为主转向主要围绕农业和农村服务业、农产品加工等涉农工业、农村特色二三产业、农民创业和农村带头人等从业人员开展培训，两年来培训职业农民600万人，取得了明显成效，进一步强化了现代农业发展和新农村建设的人才保障。

1.1.2 培训对象和内容

近年来，阳光工程紧紧围绕农业农村经济发展和广大农民群众的培训需求，结合农业产业发展重大工程项目、农民专业合作社发展和基层农技推广体系改革与建设，大力开展农业职业技能培训、农业创业培训和农业专项技术培训，进一步明确培训对象和培训内容，着力加强项目管理，确保培训补助资金安全高效使用和农民受益。具体的培训对象和内容如下：

(1) 农业职业技能培训。结合农作物病虫害专业化统防统治、农机购置补贴、重大动物疫病防控等农业农村重大工程项目实施，对从事农业产前、产中和产后服务，以及从事农业经营和农村社会管理的农民开展职业技能培训。培训对象为种养大户等农业农村生产和经营人才。培训内容以农业生产及管理技术、农产品贮藏加工技术、农机操作及维修技术、沼气建设及维护技术、农业经营管理及农村社会管理知识等为重点，提高农民职业技能，促进农业标准化、规模化发展，推动新农村建设。培训采取理论教学与实践操作相结合的方式，在开展技能培训的同时，辅助开展以国家农业农村政策法规、农业安全生产、农产品质量安全、经营管理常识、道德素质、艾滋病防治、农村消防安全、科普知识等农业农村公共知识为主要内容的引导性培训，提高农民的科技文化水平和综合素质。

(2) 农业创业培训。主要针对在农业领域有创业意愿和创业基础的青年农民，特别是对农村初中、高中毕业后未能升学的“两后生”、复转军人、返乡农民工开展创业培训。以激发创业热情、教授创业技能和相关农业知识为主要内容开展系统培训，提高农民的经营管理水平，促进创业就业或扩大产业经营规模。培训采取连续培训与分段培训相结合，理论教学、案例和实际训练相结合的方式。

(3) 农业专项技术培训。首先，要满足全国粮棉油糖高产创建项目实施的

需要,以高产创建万亩^①示范方为单位,对示范方内的从业农民开展技术培训,每方培训骨干农民约100人,全年培训不少于2次。其次,要结合现代农业示范区、农民专业合作社、农业龙头企业和地方农业特色产业发展,在关键农时季节对社员和从业农民开展专项技术培训,以村为单位,每村培训不少于50人,全年培训不少于2次。农业专项技术培训内容要紧紧围绕项目和产业发展,以主推品种、种植养殖技术、测土配方施肥、农产品质量安全等知识为主,开展面对面、手把手的现场示范指导,注重同现代传媒手段相结合。

1.1.3 专业岗位参考目录

阳光工程农业职业技能培训专业岗位参考目录如下:

(1) 种植业生产服务人员。包括病虫专业防治员、肥料配方师、蔬菜园艺工、果桑茶花药园艺工、割胶工、种子经销员、农药经销员等。

(2) 畜牧和渔业生产服务人员。包括畜禽繁殖员、畜禽养殖员、渔业船员、水产养殖员等。

(3) 兽医服务人员。包括村级动物防疫员、乡村兽医等。

(4) 农机服务人员。包括农机操作员、农机维修员等。

(5) 农业经营管理和农村社会管理人员。包括农民专业合作社骨干人员、沼气工、农村经纪人、农民信息员等。

(6) 涉农企业从业人员。包括农产品贮藏加工和流通企业技术工人、乡村旅游服务员等。

1.1.4 培训机构的确定

各级农业主管部门要根据不同类别的培训任务,遵循公开、公正、公平的原则,择优确定培训机构。培训机构应具备以下基本条件:

(1) 具备独立法人资格的公办机构(农民专业合作社和农业龙头企业除外);

(2) 自愿在农业主管部门指导下承担培训任务;

(3) 具备必要的教学实训条件和专业教师,农业职业技能培训和农业创业培训要具备必要的食宿条件;

(4) 具备较强的组织招生能力和培训经验;

(5) 近五年无不良记录。

各地要加强资源整合,充分发挥农业广播电视学校、基层农技推广机构、农民专业合作社和农业龙头企业等机构在农民培训中的作用。加强阳光工程实训条件建设,特别要注意将农民专业合作社和农业龙头企业产业基地、现代农业示范区、农技推广示范县、科技实验示范基地等重大农业项目实施场所作为重要的实习实训基地。

^① 1亩≈666.67平方米。

承担农业创业培训任务的机构可由省级农业主管部门确定，其余由县级农业主管部门确定，经省级农业主管部门复核后，报农业部备案。

1.2 强农惠农政策

1.2.1 种粮农民直接补贴

种粮农民直接补贴包括粮食直补和农资综合直补两部分。对种粮农民的粮食直接补贴，也就是我们所说的粮食直补。粮食直补资金来源于粮食风险基金，是原来在粮食风险基金中安排的补给粮食流通环节的钱，国家通过改革把它直接补到农民手里，也就是把原来的暗补直接变成明补。粮食风险基金由中央和地方财政共同负担，中央拿大头。国家对种粮农民的粮食直接补贴是从2004年开始的。对种粮农民的农资综合直接补贴，也就是我们所说的农资综合直补，是从2006年开始实施的，主要是为了减小农民由于化肥、农药、农膜等农资价格上涨引起的种粮成本上升，国家开始对种粮农民实施了农资综合直补，这项补贴资金全部由中央财政安排。这两项补贴的补给对象都是种粮农民，都增加了农民的收入，是一种收入型的补贴，都是为了促进农民增收和粮食增产。

粮食直补以粮食主产区为重点，直接补贴的对象是产区种粮农民，包括农垦企业、农场的粮食生产者。粮食直补坚持“谁种地补给谁”的原则，承包地转包给他人的，按承包协议处理。抛荒地和非农业征（占）用的耕地不予补贴。国家今后还将逐步加大对种粮农民直接补贴的力度，把粮食直补与粮食播种面积、产量和交售商品粮数量挂钩。2012年中央财政安排151亿元种粮农民直接补贴，补贴资金原则上要求发放到从事粮食生产的农民，具体由各省级人民政府根据实际情况确定。

农资综合补贴按照动态调整制度，根据化肥、柴油等农资价格变动，遵循“价补统筹、动态调整、只增不减”的原则及时安排和增加补贴资金，合理弥补种粮农民增加的农业生产资料成本。2011年补贴资金860亿元，2012年农资综合补贴共安排1078亿元。为支持做好春耕备耕工作，要求力争在春耕前通过“一卡通”或“一折通”直接兑付到农民手中。

1.2.2 良种补贴

2011年中央财政安排良种补贴220亿元，比2010年增加16亿元，对水稻、小麦、玉米、棉花、东北和内蒙古的大豆、长江流域10个省市和河南信阳、陕西汉中和安康地区的冬油菜、藏区青稞实行全覆盖式补贴，对马铃薯、花生的补贴主要在主产区开展试点。小麦、玉米、大豆、油菜、青稞每亩一般补贴10元。其中，新疆地区的小麦良种每亩补贴15元；水稻、棉花每亩补贴15元；马铃薯微型薯每粒补贴0.1元，一、二级种薯每亩补贴100元；花生良种繁育每亩补贴50元，大田生产每亩补贴10元。水稻、玉米、油菜补贴采取现金直接补贴的方式，小麦、

大豆、棉花可采取现金直接补贴或差价购种补贴的方式，具体由各省按照简单便民的原则自行确定。2012 年中央财政继续稳定实施良种补贴政策，实施范围和规模为：水稻、小麦、玉米、棉花良种补贴在全国 31 个省（区、市）实行全覆盖，大豆良种补贴在辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古等 4 省（区）实行全覆盖，油菜良种补贴在江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、重庆、四川、贵州、云南及河南信阳、陕西汉中和安康地区实行全覆盖，青稞良种补贴在四川、云南、西藏、甘肃、青海等省（区）的藏区实行全覆盖，花生良种补贴在河北、辽宁、吉林、江苏、安徽、江西、山东（含青岛）、河南、湖北、广东、广西、四川等 12 个省（区）实施；补贴对象为对在生产中使用农作物良种的农民（含农场职工），花生良种补贴对象为项目区内参与良种繁育和使用良种进行生产的农民或企业；补贴标准如下：小麦、玉米、大豆、油菜、青稞 10 元/亩，早稻、中稻（一季稻）、晚稻、棉花、新疆维吾尔自治区和新疆生产建设兵团的小麦 15 元/亩，花生良种补贴为大田生产每亩补贴 10 元，良种繁育每亩补贴 50 元（马铃薯原种生产补贴暂无数据）。

1.2.3 农机购置补贴

为进一步满足农民的购机需求，2012 年中央财政安排农机购置补贴 200 亿元，补贴范围继续覆盖全国所有农牧业县（场）。补贴机具种类涵盖 12 个大类 46 个小类 180 个品目，在此基础上各地可再自行增加 30 个品目。中央财政农机购置补贴实行同一种类、同一档次的农业机械在省域内统一补贴标准。补贴按不超过各省近三年的市场平均价格的 30% 测算，重点血防疫区补贴比例可提高到 50%。单机补贴上限为 5 万元，100 马力以上的大型拖拉机、高性能青饲料收获机、大型免耕播种机、挤奶机械、大型联合收割机、水稻大型浸种催芽程控设备、烘干机等单机补贴限额可提高到 12 万元；甘蔗收获机、200 马力以上的拖拉机单机补贴额可提高到 20 万元；大型棉花采摘机单机补贴额可提高到 30 万元。

1.2.4 提高小麦、水稻的最低收购价

为进一步加大对粮食生产的支持力度，调动农民种粮的积极性，国家决定从新粮上市起适当提高主产区 2012 年生产的小麦、稻谷的最低收购价水平。每 50 千克白小麦（三等，下同）、红小麦、混合麦最低收购价分别提高到 102 元、102 元和 102 元，比 2011 年提高 7 元、9 元和 9 元，提价幅度分别为 7.4%、9.7% 和 9.7%；每 50 千克早籼稻（三等，下同）、中晚籼稻、粳稻最低收购价格分别提高到 120 元、125 元和 140 元，比 2011 年分别提高了 18 元、18 元和 12 元，提价幅度分别为 17.6%、16.8% 和 9.4%。

1.2.5 产粮（油）大县奖励

为改善和增强产粮大县的财力状况，调动地方政府重农抓粮的积极性，2005 年中央财政出台了产粮大县奖励政策。2011 年产粮（油）大县奖励资金规模为 236 亿元，奖励县数达到 1 000 多个，其中安排用于奖励受国务院表彰的粮食生

产突出贡献的粮食主产省和粮食大县 36 亿元。为鼓励地方多产粮、多调粮，中央财政依据粮食商品量、产量、播种面积各占 50%、25%、25% 的权重，结合地区财力因素，将奖励资金直接“测算到县、拨付到县”。2012 年，中央财政继续增加奖励资金规模，安排资金 277.65 亿元。

1.2.6 生猪大县奖励

2011 年中央财政安排奖励资金 32.5 亿元，专项用于发展生猪生产和产业化经营。奖励资金按照“引导生产、多调多奖、直拨到县、专项使用”的原则，依据生猪调出量、出栏量和存栏量权重分别为 50%、25%、25% 进行测算，2011 年奖励县数 500 个，平均每个大县奖励 500 万元。2012 年中央财政继续实施生猪调出大县奖励，主要用于生猪养殖场（户）的猪舍改造、良种引进、防疫管理、粪污处理和贷款贴息等；扶持生猪产业化骨干企业整合产业链，引导产销衔接，提高生猪的产量和质量。

1.2.7 畜牧良种补贴和牧业机械购置补贴

（1）畜牧良种补贴。为推动家畜品种改良，提高家畜生产水平，带动养殖户增收，从 2005 年开始，国家实施畜牧良种补贴政策，2011 年畜牧良种补贴资金为 11.9 亿元，主要用于实施草原生态保护补奖机制的内蒙古、四川、云南、西藏、甘肃、青海、宁夏、新疆 8 个牧区省区的牛羊补贴。生猪良种补贴标准为每头能繁母猪 40 元；奶牛良种补贴标准为荷斯坦牛、娟姗牛、奶水牛每头能繁母牛 30 元，其他品种每头能繁母牛 20 元；肉牛良种补贴标准为每头能繁母牛 10 元；羊良种补贴标准为每只种公羊 800 元；牦牛种公牛补贴标准为每头种公牛 2000 元。2012 年国家将继续实施畜牧良种补贴政策。

（2）牧业机械购置补贴。牧业机械和挤奶机械购置均被纳入财政农机具购置补贴范围。中央财政补贴购机款的比例在 30% 以内，购机者负担 70% 以上。

1.2.8 渔业柴油补贴

渔业油价补助是党中央、国务院出台的一项重要支渔惠渔政策，也是目前国家对渔业最大的一项扶持政策。根据《渔业成品油价格补助专项资金管理暂行办法》规定，渔业油价补助对象包括符合条件且依法从事国内海洋捕捞、远洋渔业、内陆捕捞及水产养殖并使用机动渔船的渔民和渔业企业。2011 年补贴规模达到 171.65 亿元，2012 年继续实施这项补贴政策。

1.2.9 农业防灾减灾稳产增产关键技术改良法补助

近两年，中央财政在农业生产的关键时节，有针对性地应急启动实施了大棚育秧、地膜覆盖等补助政策。2012 年国家进一步加大对防灾减灾稳产增产关键技术改良法的财政支持力度，并使骨干性防灾减灾技术服务从应急启动转为常态化，以粮食主产区为重点，通过对农民进行物化技术补助方式，重点扶持推广水稻大棚育秧、玉米地膜旱作节水、小麦“一喷三防”和农作物病虫害专业化统

防统治等关键性技术。

1.2.10 动物防疫补贴

当前,我国动物防疫补贴政策主要包括:

(1) 重大动物疫病强制免疫补助政策。国家对高致病性禽流感、口蹄疫、高致病性猪蓝耳病、猪瘟等重大动物疫病实行强制免疫政策;强制免疫疫苗由省级畜牧兽医主管部门会同省级财政部门进行政府招标采购,兽医部门逐级免费发放给养殖场(户);疫苗经费由中央财政和地方财政共同按比例分担,养殖场(户)无需支付强制免疫疫苗费用。

(2) 畜禽疫病扑杀补贴政策。国家对高致病性禽流感、口蹄疫、高致病性猪蓝耳病、小反刍兽疫发病动物及同群动物和布病、结核病阳性奶牛实施强制扑杀;对因重大动物疫病扑杀畜禽给养殖者造成的损失予以补贴,补贴经费由中央财政和地方财政共同承担。

(3) 基层动物防疫工作补助政策。补助经费用于对村级防疫员承担的为畜禽实施强制免疫等基层动物防疫工作经费的劳务补助,2012年中央财政投入7.8亿元补助经费。

(4) 养殖环节病死猪无害化处理补助政策。国家对年出栏生猪50头以上,对养殖环节病死猪进行无害化处理的生猪规模化养殖场(小区),给予每头80元的无害化处理费用补助,补助经费由中央和地方财政共同承担。

1.2.11 畜产品保险保费补贴

(1) 能繁母猪保险。政府按“应保尽保”原则推进能繁母猪保险。目前执行保额为每头能繁母猪1000元,保费60元。财政部提供保费补贴的地区为中西部地区、新疆建设兵团和中央直属垦区。其中,中西部地区保费由中央财政补贴50%,地方财政补贴30%,养猪户承担20%;新疆建设兵团和中央垦区保费由财政部补贴80%,养猪户承担20%。

(2) 奶牛政策保险制度。2008年开始,中央财政对参保奶农给予一定的保费补贴,保费补贴地区为中西部地区、新疆建设兵团和中央直属垦区。其中,中西部地区保费由中央财政补贴30%,地方财政补贴30%,养殖户承担40%;新疆建设兵团和中央垦区保费由财政部补贴60%,养殖户承担40%。

1.2.12 畜禽标准化规模养殖扶持

农业部于2010年启动实施畜禽养殖标准化示范创建活动,大力推行畜禽标准化生产,力争做到畜禽良种化、养殖设施化、生产规范化、防疫制度化、粪污处理无害化和监管常态化。

(1) 生猪标准化规模养殖场(小区)建设项目。主要安排年出栏500~3000头的养猪场(小区),兼顾年出栏300~500头的重点养猪户和年出栏3000头以上的大型养猪场(小区),以及其他符合条件的养猪场(小区)。按年出栏500~999

头、1 000~1 999 头、2 000~2 999 头和 3 000 头以上四个档次分别平均补助 20 万元、40 万元、60 万元和 80 万元。

(2) 奶牛标准化规模养殖。从 2008 年开始,国家对奶牛养殖场(小区)的水电路、粪污处理、防疫、挤奶设施及饲草料基地建设等给予适当的投资补助。国家给予的投资补助共分三个档次,其中每个年存栏 200~499 头的奶牛场,补助 50 万元;存栏 500~999 头的奶牛场,补助 100 万元;存栏 1 000 头以上的奶牛场,补助 150 万元。

1.2.13 国家现代农业示范区建设

创建国家现代农业示范区是在点上寻求突破,进而辐射带动全国现代农业发展的创新性举措。当前,推进国家现代农业示范区建设的政策措施主要有:加大投入力度,中央和省级农业财政项目资金优先安排示范区,各示范区安排专项资金支持示范区建设;积极引导示范区健全农业融资服务体系,加大开发性金融、商业金融对示范区的支持力度;支持示范区加快高标准农田建设,着力推进水、田、路、电等配套,使示范区 2/3 以上的耕地达到旱涝保收标准;大力发展设施农业,提升设施农业的规模和效益;创新农业经营体制机制,着力培育职业农民、种养大户、农民专业合作社和农业产业化龙头企业等新型经营主体,推进土地适度规模经营,创新农业生产组织形式;提升农产品的质量安全水平,把示范区建设成为高产、优质、高效、生态、安全的农产品生产基地。

1.2.14 深入推进粮棉油糖高产创建

高产创建是集成推广各项先进实用技术,以点带面,示范带动大面积均衡增产的重要举措。2011 年,中央财政安排了专项资金 10 亿元,在全国建设高产万亩示范片 5 000 个;安排了 5 亿元,在全国选择了基础条件好、增产潜力大的 50 个县(市)、500 个乡镇,开展整乡整县建制推进粮食高产创建试点。2012 年国家深入推进粮棉油糖高产创建,继续巩固 5 000 个万亩示范片、50 个县(市)和 500 个整乡(镇)建制试点,选择 5 个基础条件好、增产潜力大、科技水平高的产粮大市,鼓励支持其率先开展整市(地)建制试点。

1.2.15 耕地质量建设补贴

(1) 测土配方施肥补贴。2012 年,在全国范围内组织开展测土配方施肥技术普及行动,选择 100 个县(场)、1 000 个乡镇、10 000 个村实施测土配方施肥整县、整乡、整村推进,力争实现全国测土配方施肥技术推广 13 亿亩、免费为 1.8 亿农户提供测土配方施肥技术服务的目标。

(2) 土壤有机质提升试点补贴。土壤有机质提升补贴的规模和范围不断扩大。对农民使用秸秆腐熟剂、应用秸秆还田腐熟技术给予每亩 20 元的补贴,对农民购买绿肥种子和根瘤菌剂给予每亩 20 元的补贴。鼓励增施商品有机肥,对商品有机肥给予每吨 200 元的补贴,每亩补贴 100 千克用量,以消纳畜禽粪便等

农业有机废弃物, 培肥改良土壤。

在2012年6月26日召开的全国高标准基本农田建设现场会上, 国土资源部、财政部提出, “十二五”期间, 我国将投资6 000亿元建设一批高标准农田, 提升耕地总体质量, 以实现“田成方、林成行、路相通、渠相连”的目标, 达到旱涝保收的目的。

1.2.16 小型农田水利建设补贴

2005年中央财政设立了小型农田水利设施建设补助专项资金, 采取“民办公助”的方式对小型农田水利建设给予适当补助。从2009年开始, 财政部和水利部在全国范围内选择对国家粮食安全具有重要意义的农业大县, 集中资金投入, 联片配套改造, 以县为单位整体推进农田水利基础设施建设。截至2010年, 中央财政累计安排小型农田水利设施建设补助专项资金172亿元, 安排小型农田水利重点县建设资金100亿元。

2011年, 中央增加小型农田水利重点县建设补助、村级公益事业一事一议财政奖补和以工代赈投资等专项资金规模30亿元以上, 主要用于引导粮食主产区农民开展农田水利基础设施建设。

1.2.17 水产品生产扶持与渔业资源保护补助

(1) 水产品生产扶持政策。水产原良种保种选育补助640万元, 用以补助51个国家级水产原良种场和遗传育种中心开展主要养殖品种的保种选育工作; 水产原良种亲本更新补贴1 000万元, 用于在江苏、安徽等8个淡水苗种繁殖重点省(自治区、直辖市)和对四大家鱼等8个重点淡水养殖品种的亲本更新进行补贴; 养殖生态环境修复示范补贴2 770万元, 用于河北、辽宁、江苏、四川和新疆等19个省(自治区、直辖市)的55个农业部水产健康养殖示范场, 开展池塘生产设施条件的改造和修复示范。

(2) 渔业资源保护补助政策。该项目支持的重点为水生生物增殖放流。2011年增殖放流资金2.21亿元, 2012年继续增加资金规模。

1.2.18 支持鲜活农产品农超对接

当前, 支持鲜活农产品农超对接政策主要包括: 增强农民专业合作社发展能力, 支持合作社建设冷藏保鲜设施、配置冷藏运输工具、检验检测设备等, 超市从农民专业合作社购进的免税农产品, 可按13%的扣除率计算抵扣增值税进项税额; 支持建立稳定的产销关系, 鼓励批发市场、大型连锁超市等流通企业, 学校、酒店、大企业等最终用户与农民专业合作社建立长期稳定的产销关系, 支持农民专业合作社在社区菜市场直供直销, 鼓励同类农产品合作社在自愿的基础上开展联合与合作; 推进农产品标准化生产和流通, 支持农民专业合作社率先实施标准化生产, 支持符合条件的农民专业合作社开展蔬菜园艺作物标准园、畜禽养殖标准化扶持项目, 创建水产健康养殖示范场; 降低“农超对接”门槛, 严禁

超市向合作社收取进场费、赞助费、摊位费、条码费等不合理费用，严禁任意拖欠货款，鼓励超市和合作社建立长期对接关系。

1.2.19 鲜活农产品运输绿色通道

为推进全国鲜活农产品市场供应，降低流通费用，从2010年12月1日起，全国所有收费公路（含收费的独立桥梁、隧道）全部纳入鲜活农产品运输“绿色通道”网络范围，对整车合法装载运输鲜活农产品的车辆免收车辆通行费。纳入鲜活农产品运输“绿色通道”网络的公路收费站点，要开辟“绿色通道”专用道口，设置“绿色通道”专用标识标志，引导鲜活农产品运输车辆优先快速通过。鲜活农产品的品种范围是：新鲜蔬菜包括11类66个品种、新鲜水果包括7类42个品种、鲜活水产品包括8个品种、活的畜禽包括3类11个品种、新鲜的肉蛋奶包括7个品种，以及马铃薯、甘薯（红薯、白薯、山药、芋头）、鲜玉米、鲜花生。“整车合法装载”认定标准为：对《鲜活农产品品种目录》范围内的不同鲜活农产品混装的车辆，认定为整车合法装载鲜活农产品；对目录范围内的鲜活农产品与目录范围外的其他农产品混装，且混装的其他农产品不超过车辆核定载量或车厢容积20%的车辆，比照整车装载鲜活农产品车辆执行；对超限超载幅度不超过5%的鲜活农产品运输车辆，比照合法装载车辆执行。

1.2.20 扶持菜篮子产品标准化生产

自2009年起，农业部开始在全国蔬菜发展重点区域创建蔬菜标准园。2010年农业部公布了首批参加创建的819个蔬菜、水果、茶叶标准园，并安排1.2亿元财政资金用于支持235个标准园的建设。

2011年，农业部进一步集成技术、集约项目、集中力量，在优势产区扩大创建范围，创建一批规模化种植、标准化生产、商品化处理、品牌化销售、产业化经营的基地，示范带动园艺产品质量的全面提升和效益的提高，并对项目实施范围内的标准园每园补贴50万元。其中，35万元用于生态栽培物化技术应用补贴，10万元用于推进标准化生产补贴，5万元用于质量管理补贴。

1.2.21 蔬菜流通环节免征增值税

为促进物流业健康发展，切实减轻物流企业的税收负担，自2012年1月1日起，免征蔬菜流通环节增值税。蔬菜是指可作副食的草本、木本植物，经挑选、清洗、切分、晾晒、包装、脱水、冷藏、冷冻等工序加工的蔬菜，属于蔬菜范围。各种蔬菜罐头，指蔬菜经处理、装罐、密封、杀菌或无菌包装而制成的食品，不属于所述蔬菜的范围。

1.2.22 草原生态保护补助奖励

为保护草原生态，保障牛羊肉等特色畜产品供给，促进牧民增收，从2011年起，国家在内蒙古、新疆、西藏、青海、四川、甘肃、宁夏和云南等8个主要草原牧区省（区）和新疆生产建设兵团投入中央财政资金136亿元，全面建立草

原生态保护补助奖励机制。其内容主要包括：实施禁牧补助，对生存环境非常恶劣、草场严重退化、不宜放牧的草原，实行禁牧封育，中央财政按照每亩每年6元的测算标准对牧民给予禁牧补助，初步确定5年为一个补助周期；实施草畜平衡奖励，对禁牧区域以外的可利用草原，在核定合理载畜量的基础上，中央财政对未超载的牧民按照每亩每年1.5元的测算标准给予草畜平衡奖励；给予牧民生产性补贴，包括畜牧良种补贴、牧草良种补贴（每年每亩10元）和每户牧民每年500元的生产资料综合补贴。2012年，国家全面实施草原生态保护补助奖励政策，安排资金150.58亿元，把所有牧区、半牧区县全部纳入实施范围。

1.2.23 农村沼气建设

2011年，中央投资43亿元补助建设农村沼气，新增沼气用户280万户，补助标准平均提高32.5%。其中，对东部、中部和西部，中央补助标准分别提高到1300元、1600元和2000元；对西藏自治区，中央补助标准提高到3500元；对四川、云南、甘肃、青海4省的藏区和新疆南疆三地州，中央补助标准提高到3000元。2012年，新增沼气用户120万户，建设大中型沼气工程200处以上。

1.2.24 基层农技推广体系建设

2011年中央投入10亿元建设基层农技推广体系项目，连同2010年的2亿元投资，共支持改善了8243个乡镇农技推广机构设施条件。2012年国家继续支持基层农技推广机构条件建设，力争实现2012年中央一号文件所提出的“农业技术推广机构条件建设项目覆盖全部乡镇”的目标。乡镇或区域性农技推广机构条件建设内容主要包括：配备技术推广、农作物病虫害防控、农产品质量快速检测等检验检测设备以及农民培训、农技人员日常办公等设备；改善检验检测、技术咨询、日常办公等业务的用房条件；根据条件和资金可能，可为农技人员进村入户配备交通工具，建设农技推广试验示范基地。

1.2.25 基层农技推广体系改革与示范县建设

2009年，国家启动实施“基层农技推广体系改革与建设示范县项目”，至2011年年底中央财政累计安排资金23.7亿元，支持800个县开展了农技推广工作经费补贴试点。2012年，中央财政加大投入力度，对基层加强条件建设、开展农技推广等工作给予经费补贴，基层农技推广体系改革与建设示范县项目覆盖所有农业县。

1.2.26 基层农技推广体系特岗计划

从2012年起国家启动实施农业技术推广服务特岗计划试点，选拔一批大学毕业生到乡镇担任特岗人员，开展农业技术推广、动植物疫病防控、农产品质量监管等农业公共服务工作。中央财政对特岗计划将给予一定支持。

1.2.27 现代农业人才支撑计划

根据《现代农业人才支撑计划实施方案》的要求与安排，2012年主要从五个

方面加快培养现代农业和新农村建设急需的农业农村人才。通过专项经费支持,重点扶持150名农业科研杰出人才;扶持培养3000名有突出贡献的农业技术推广人才;全年培训3000名农业产业化龙头企业和农民专业合作社负责人;选拔扶持7000名农业生产经营一线、具有一定产业规模和良好发展基础、示范带动能力强的农村生产能手;在农产品主产区选拔扶持3000名农村经纪人,培养造就熟悉农产品流通政策、经营管理素质较高、经纪行为规范的农村经纪人队伍。

1.2.28 农民培训和农村实用人才培养

2012年将围绕农业发展方式的转变和新农村建设的需要,面向农业产前、产中和产后服务以及农村社会管理领域的从业人员开展培训,政府全额补贴,农民免费参训。①开展职业技能培训。培训时间在一周以内;培训对象主要是种养大户,科技示范户,从事农业产前、产中和产后服务以及从事农业经营和农村社会管理的农民;培训内容主要是农业生产及管理技术、农产品产地贮藏保鲜及加工技术、农机操作及维修技术、沼气建设及维护技术、农业经营管理及农村社会管理知识等内容。②开展农业创业培训。培训时间累计约两周;培训对象主要是农业领域有创业意愿的农民,特别是农村初中高中毕业后未能升学的“两后生”、返乡农民工、复转军人;培训内容主要是创业技巧和相关农业知识。

2012年继续开展农村实用人才带头人和大学生村官示范培训,依托农村实用人才培训基地举办31期培训班,通过学习培训、参观考察、经验交流、创业扶持等方式,全年培训3100名农村基层组织负责人、农民专业合作社负责人和大学生村官。

1.2.29 保护农民土地等财产权利

国家依法保护农村土地承包关系的长期稳定,保护承包方的土地承包经营权,任何组织和个人不得侵犯。承包期内,除法定事由外,发包方不得收回承包地,不得调整承包地,不得强迫或阻碍农民流转承包地。土地承包期届满,由土地承包经营权人按照国家有关规定继续承包。土地承包经营权、宅基地使用权、集体收益分配权等,是法律赋予农民的合法财产权利,无论他们是否还需要以此来作基本保障,也无论他们是留在农村还是进入城镇,任何人都无权剥夺。要推进集体土地征收制度改革,保障农民的土地财产权,分配好土地非农化和城镇化产生的增值收益。按照中央农村工作会议的部署,2012年拟出台与征地制度改革相应的法规,加快开展相关工作。

1.2.30 农业保险

为进一步发挥农业保险强农惠农的作用,2012年国家进一步完善农业保险政策,加大对农业保险的支持力度。增加保费补贴品种,在现有的水稻、玉米、小麦、油料作物、棉花、马铃薯、青稞、天然橡胶、森林、能繁母猪、奶牛、育肥猪、牦牛、藏系羊14个中央财政补贴险种的基础上,将糖料作物纳入中央财政农