

北京

Beijing Dushixing
Xiandai nongye Lilun Yu
Shijian yanjiu

都市型现代农业 理论与实践研究

● 北京市农村经济研究中心 陈水乡 主编



中国农业出版社

北京都市型现代农业 理论与实践研究

北京市农村经济研究中心

陈水乡 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

北京都市型现代农业理论与实践研究/陈水乡主编;
北京市农村经济研究中心编. —北京: 中国农业出版社,
2008. 2

ISBN 978-7-109-12502-5

I. 北… II. ①陈…②北… III. 郊区—农业经济—研究—
北京市 IV. F327.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 014160 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

责任编辑 刘明昌

北京画中华印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

2008 年 3 月第 1 版 2008 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 720mm×960mm 1/16 印张: 18.75

字数: 339 千字 印数: 1~1500 册

定价: 35.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

课题来源：2007 年北京市农村经济研究中心重点课题

(列入 2007 北京市农村工作委员会折子工程)

课题资助：北京市农村经济研究中心

课题研究时间：2007 年 4 月 1 日—2007 年 12 月 31 日

课题完成时间：2007 年 12 月 31 日

课题主持人：焦守田 张秋锦

课题组长：陈水乡

课题组主要参与人员：

黄德林 中国农业科学院农业经济与发展研究所副研究员

魏 巍 北京市社会科学院副研究员

黄中廷 北京市农村经济研究中心经管站高级会计师

杨秋玲 北京市农村经济研究中心综合处高级经济师

王 伟 北京市农村经济研究中心综合处高级经济师

陈 琦 北京市农村经济研究中心综合处工程师

前 言

一、课题研究概述

2007年3月,北京市农村经济研究中心成立了课题调研组,撰写了开题报告,设定了研究的意义、目标、内容和方法。

为了高质量地完成本课题,2007年6月,课题研究人员对北京市通州、大兴、怀柔 and 顺义的都市型现代农业进行了调研,对北京都市型现代农业的建设状况有了较深刻的了解。2007年7月,北京市农村经济研究中心举办了北京都市型现代农业理论研讨会。研讨会对于课题组定位研究方向具有重要的意义。

课题组成立以来,围绕北京都市型现代农业理论与实践的研究主题,查阅了大量的文献资料,深入研究了北京都市型现代农业发展的理论、实践状况,经过认真归纳与总结,2007年10月完成北京都市型现代农业理论与实践总报告的草稿,在吸收专家建议的基础上,重新修订了北京都市型现代农业理论与实践总报告。11月完成总报告和11个专题报告。

二、课题研究创新

北京是全国范围内率先开展都市型现代农业理论研究和实践探索的。从20世纪90年代至今,针对不同农业发展时期的特征,政府部门的决策者在吸收了农业研究部门的研究成果后,及时调整农业发展方针,正确地把握农业发展的方向。纵观北京农业发展的历程,我们不难发现,北京郊区由传统农业走向都市型现代农业,既是时代的呼唤,也是北京农业发展一步一个脚印的结果。正是有着丰厚的理论和实践积淀,本研究才得以从理论和实践两个层面上把握住北京都市型现代农业发展的脉络,并对都市型现代农业进行了较为深刻地分析和阐述,较为科学地设立了北京都市型现代农业理论研究框架,系统地描述了北京都市型现代农业的实践历程。

我们认为本课题研究体系的建立,也得益于诸多专家的精心指导,得益于课题研究人员辛勤劳动。这种研究体系对更深入的研究首都现代农业有借鉴意义。

本研究的特色和理论创新可以概括为如下几个方面:

● 确立了北京都市型现代农业的理论框架。本课题较为准确地界定了都市型现代农业的概念、内涵、特征,对都市型现代农业业态、经营方式进行了探索;科学地分析了都市型现代农业形成因素,对传统农业、城郊型农业、都市型农业、都市型现代农业四种农业内涵进行了深入的辨析。

● 突破了都市型现代农业的传统研究方法。本课题将都市型现代农业归结为都市型农业的高级发展阶段,认为都市型现代农业较都市型农业的概念更加科学,提法更具有创新性,更准确、更符合现代农业的发展方向,更具中国特色。

● 在各专题报告中系统地研究了北京都市型现代农业发展的历程及转变动因,为研究北京都市型现代农业建设的历史,积累了宝贵的资料。

● 打下了都市型现代农业进一步研究的理论基础。研究认为耕地、资本和劳动力技术是影响都市型现代农业的主要因素。围绕着这些主要因素,可以更广泛深入地研究北京都市型现代农业建设问题,从而为北京都市型现代农业的研究,提供了理论接口。

● 课题研究提出了几个重要观点。一是都市型现代农业生产的公共产品(外部性)要由政府来买“单”;二是提出了要研究农业生态效益、社会效益的估值,承认其商品属性,还以交换价值,唯其这样才能够从根本上改变农业的弱质性产业地位;三是提出了都市型现代农业是一种高投入的产业,是必须依靠一批有志于农业的新型农民来实现的系统工程,它只能在大城市周边才有可能推广下去。

北京都市型现代农业是一个动态的概念,随着北京大都市建设的纵深发展,北京都市型现代农业一定会有更为丰富、更为深刻的内涵。本课题研究已经在北京都市型现代农业理论研究与实践探索中浓墨挥毫落下了浓重的一笔,为今后的深入研究引领了方向。

目 录

前言

北京都市型现代农业理论与实践研究的主要观点	1
北京都市型现代农业理论与实践研究主报告	3
第一部分 北京都市型现代农业的理论研究	4
第二部分 北京都市型现代农业成因分析及四种农业形态辨析	14
第三部分 北京都市型现代农业的实践探索	18
第四部分 北京都市型现代农业的发展方向和任务	27
北京都市型现代农业理论与实践研究专题报告	35
专题一 国外理论研究	36
专题二 国内理论研究	53
专题三 国外都市型农业模式浅析	71
专题四 北京都市型现代农业研究的理论基础	100
专题五 北京都市型现代农业研究的理论体系	117
专题六 北京都市型现代农业发展的阶段性划分及其转化特征	145
专题七 北京都市型现代农业实践	166
专题八 北京都市型现代农业发展中存在的问题及政策建议	243
专题九 北京都市型现代农业概述	253
专题十 北京都市型现代农业动因分析	271
专题十一 北京设施农业发展问题研究	277

北京都市型现代农业理论与实践研究的主要观点

北京都市型现代农业是具有首都特色的依托并服务于首都的现代农业。

北京都市型现代农业具有都市型农业和现代农业的全部特征。

北京都市型现代农业与北京都市型农业没有本质性区别。

北京都市型现代农业本质特征是依靠现代手段对农业生产、生活、生态、示范功能进行广泛的开发利用。

北京都市型现代农业的市场取向，瞄准高端消费群体，创造特色产品，满足多样化需求。

北京都市型现代农业经济功能有相对弱化趋势，其精神产品的价值量远远超过物质产品的价值量。

北京都市型现代农业成熟的主要标志是农业生活、生态、示范等非生产功能产出超过其生产功能产出。

北京都市型现代农业的活力源于满足城市居民多样化的消费需求，同时满足郊区农民日益增长的收入需求。

北京都市型现代农业具有外部性特征，大量产出的公共产品要由政府来买“单”。

北京都市型现代农业传承历史，集成既往农业全部优秀成果，顺应世界农业发展新潮流，开拓农业生存空间，是一种可持续发展的农业。

北京都市型现代农业代表的是一种先进的生产力，引领北京农业进入一个新的发展时期，推动着北京农业进行一系列深刻的变革，改变着北京农业弱质性的产业地位，创造着北京农业光明的未来。

北京都市型现代农业是农业发展的一种高级形态。这种形态，在发展中国家或在没有完成工业化的地区，只适宜在比较发达的大城市周边农村发展。因为北京都市型现代农业是一种高投入农业，是必须依靠一批有志于现代农业发展的新型农民来实现的农业大系统工程。

北京都市型现代农业理论与实践研究

主 报 告

摘要：报告从北京都市型现代农业的理论研究入手，阐述了北京都市型现代农业的特征、形成原因；对传统农业、城郊型农业、都市型农业、都市型现代农业进行了辨析；总结了北京都市型现代农业的实践成果；发展都市型现代农业符合北京市现阶段农业生产力发展的要求，指出了京都市型现代农业的发展方向与今后的任务。

关键词：都市型农业 都市型现代农业 北京

第一部分 北京都市型现代农业的理论研究

首都北京农业的母体。首都的功能定位决定着北京农业的发展方向。首都的发展为北京农业打上了深刻的时代烙印，也使北京农业从来都具有首都特色。我们纵观北京农业发展的历程，不难发现，北京郊区从传统农业走向都市型现代农业，既是时代的呼唤，也是北京农业发展的必然结果。北京都市型现代农业从起步就包容了更为复杂的内涵，肩负了更为艰巨的使命。

一、北京都市型现代农业理论研究进程

北京市关于都市型农业的理论探索始于 20 世纪 90 年代初，大致分为三个时期。

第一个时期是初探时期。20 世纪 90 年代前期，围绕朝阳和海淀区高科技农业园区建设和观光农业建设为主题的研究，提出建设都市型农业的设想，开始了都市型农业的理论考证。

第二个时期是探索时期。20 世纪 90 年代中期，北京市农村经济研究中心会同专家学者与台湾研究者举行了“城市化与都市农业”理论研讨会，编印了国内第一部关于都市农业的论文集《都市农业理论与实践》。随后，中国社科院农村发展研究所、中国科学院地理科学与资源研究所也积极参与了都市型农业的研究和都市型农业理念的推广。90 年代后期，北京市农村经济研究中心承担了国家社科基金项目“大城市地区都市型农业发展研究”的课题，设计了都市型现代化农业的指标体系；承担了市科委软科学基金项目“北京都市型农业发展研究”，提出了北京都市型农业发展的总体布局、项目类型、开发重点等方面的建议。

第三个时期是扩展期。2000年以来,越来越多的政府部门接受了都市型现代农业的观念。这一时期,学者的著述,充分肯定了农业具有多功能性,认为农业的生态功能、生活功能的作用会越来越大,其非生产性功能有超过生产性功能而发挥更大作用的趋势。2003年至今,理论界对北京都市型农业已经有了较为清晰的概念:“北京市都市型农业应该是现代化的、生态型的、服务于城市需求的、景观的、休闲的、循环的、可持续性发展的农业;是城市社会经济体系中的一个有机组成部分;是推动城乡一体化的良好切入点和北京郊区建设新农村的重要载体”;政府部门将这种理念贯穿于各种规划中,其中具有代表性的是北京市“221行动计划”。“221行动计划”提出了发展郊区现代农业的思路。之后,研究北京都市型现代农业的文章逐渐增多。2005年北京市委3号文件和2005年郊区工作会议明确指出北京农业的发展方向是发展都市型现代农业。

二、北京都市型现代农业的概念和内涵

关于都市型现代农业的概念仁者见仁、智者见智。通常的提法:都市型现代农业是社会经济发展到较高水平时,在整个城市区域范围及环城市经济圈形成的依托并服务于城市,促进城乡和谐发展,功能多样、业态丰富、产业融合的农业综合体系,是城市经济和城市生态系统的重要组成部分,是现代农业在城市的表现形态。

(一) 北京都市型现代农业的概念

我们对北京都市型现代农业概念做如下概括:北京都市型现代农业是具有首都特色的依托并服务首都的现代农业。它服从首都的功能定位,以市场需求为导向,以科学发展观为指导,以现代物质装备和科学技术为支撑,以现代产业体系和经营形式为载体,以现代新型农民为主体,融生产、生活、生态、示范等多种功能于一体,业态丰富、产业融合、具有创新能力和可持续发展的现代大农业体系;它是首都功能的重要组成部分,目标是实现优秀的农民、优质的产品、优势的产业、优良的生态、优美的景观5个统一;目的是不断地满足都市居民多样化的消费需求和郊区农民增长的收入需求。

(二) 北京都市型现代农业的内涵

北京都市型现代农业的内涵涵盖以下7个方面:“三新”相结合,即新城市规划、新功能发展、新农村建设相结合;“三效”相统一,即景观效果、生态效益、经济效益相统一;“三生”为一体,即生产、生活、生态为一体;“三化”相交融,即高端化、外部化、生态化相交融;“三产”互动,即

一、二、三产业相互动；“三位”相协调，即人口、资源、环境相协调；“三现”为支撑，即现代科技、现代物质装备、现代经营形式和管理手段为支撑。

三、北京都市型现代农业的基本特征

我们认为，通过对北京都市型现代农业的多功能特征、现代化特征、现代特征、市场特征、公共产品（外部性）特征的描述，基本上可以揭示其本质内涵。多功能特征反映都市型现代农业为农业拓宽了生存空间，是一种可持续发展的农业；现代化特征反映都市型现代农业传承历史，集成既往农业优秀成果于一体；现代特征反映都市型现代农业适应当代世界农业发展的最新潮流；市场特征反映都市型现代农业以高端市场需求为指向；公共产品（外部性）特征反映都市型现代农业要求实现生态效益和社会效益的真实价值，从根本上改变农业弱质性产业地位（如何实现生态效益和社会效益的真实价值，或许是当代经济学要破解的一个重大经济理论命题）。

（一）都市型现代农业的多功能特征

农业具有多功能是法国于 1999 年明确提出来的。这年 7 月法国颁布的《农业指导法》提出“多功能农业”。稍后，日本也提出“农业的多样化机能”。随后，这一概念又相继出现在《21 世纪议程》、《罗马宣言和行动计划》等联合国文献中。农业多功能，一般是指农业除了确保粮食和其他农产品的供给之外，还为实现其他目标做出努力，如保护自然、稳定生态、人与自然和谐相处等；发挥着防止洪涝灾害、涵养水源、防止土壤侵蚀和水土流失、处理有机废弃物、净化空气、提供绿色景观和自然景观以及传统文化的继承等多方面的作用；特别在突发事件发生时，在保证城市安全方面发挥着重要作用。换言之，农业多功能具有经济生产与非经济生产两大属性。它的非经济性功能或者说社会功能体现了农业与其他产业的不同，即农业是一个特殊的、需要保护和发展的产业，人们要以新的目光看待农业，以新的视角认识农业，以新的理念发展农业。

大量实践表明，农业多功能的发展可以缓解农业和农村经济发展中的环境问题，是农业历史进步的结果，也是当代农业进一步发展的必然方向。它的发展不但顺应宏观经济发展的现实，捕捉到了大中城市农业发展的切入点，同时也为都市型现代农业的发展提出了要求和挑战。农业多功能性的提出是农业发展理论的创新，也奠定了广义农业的理论基石。农业多功能统筹正逐步成为现代农业政策设计的新理念。

从北京郊区的实际来看,北京都市型现代农业多功能主要体现在4个方面:

——生产功能。是指要为都市居民提供充分的名特优、鲜活嫩的农副产品,满足不同层次尤其是高端消费人群的需求。即使不能完全满足食品需求,也可以起到补充调控作用。这里要强调指出的是:都市型现代农业生产经营是以生态经济学做理论支撑的,它与传统农业不同,传统农业是以产品经济学为基础,主要研究的是产品产出量的问题,而都市型现代农业主要研究的是产品产出质的问题,研究的是生产什么产品更“生态”,对环境保护更有益处,这是传统农业和现代农业最本质的区别。现阶段农业生产功能虽然仍是都市型现代农业的基本功能,但这种功能的含意已经被“生态化”了,并有逐渐被淡出的趋势。

——生态功能。是指要保持农业生态系统结构完整和功能协调。为此,要绿化环境、改造景观、净化空气、涵养水源,平衡生态;要控制化肥、农药的施用量,推广生物农药、有机肥料,综合治理有害生物。农业生态功能并不产出农产品,也不产生经济效益。它只是一种工具,一种手段,利用它可以使农产品拥有“生态”属性,可以使农业增加生态效益。人们对农业生态功能的理解常会出现偏差,以为开发农业生态功能就是要发展生态农业、循环农业,这是混淆了生态功能与生产功能两者的区别,发展生态农业、循环农业属于农业生产功能的范畴,是对农业生产功能的开发,而生态功能的开发,要求人们遵循生态经济学和循环经济学的原理,充分采用各种“生态”的手段和资源循环的方式,将其运用到农业其他功能的开发当中去,以保障农业的可持续发展。北京要发展,要成为宜居城市,最离不开的就是生态环境,而农业具有修复生态的功能,是生态环境的载体。农业生态功能的开发对北京宜居城市建设意义重大。

——生活功能。是指要满足人们回归自然、陶冶情趣、放松心情、享受环境的精神需求。生活功能主要体现在农业休闲观光产业中。休闲观光产业为城乡居民提供观光、休闲、采摘、度假场所,提供宁静、清新、优美的田园风景和自然景观,展示浓郁的农耕文化,升华人们生活意境和品味,满足了人们返璞归真、享受平和的心里追求。农业生活功能的开发对开拓农业发展空间具有决定性作用,也为农民开辟了一条致富门路。

——辐射示范功能。是指凭借大都市的经济实力、科技、资金和人才等优势,应用现代农业设备装备、高科技,大幅度提高农业生产力,使之接近或达到国际先进水平,为推动全国现代农业发展提供经验,发挥辐射与示范带头作用。以顺义区“三高”农业科技园区为例,在园区建设和发展中,由过去高标

准、高科技、高效益的“三高”理念，提升为高端、高效、高辐射新的“三高”理念，通过高端农业科技，产生高的经济效益，达到高的辐射效果，从而使园区发展充满活力，成为现代农业的示范窗口。

依据首都总体发展战略的要求，北京都市型现代农业要强化生态功能、生活功能和辐射示范功能，要发挥优势、回避劣势，从大宗、大路农产品的生产淡出，让位给周边地区，转向生产高端和高技术含量的农产品。北京都市型现代农业的生产功能将不断弱化，非经济生产功能将逐步增强。发展北京都市型现代农业不单是农民的责任，也是全社会的责任。可以预期，随着农业新的功能日益彰显，农业在 GDP 中的份额会越来越小，但在国计民生中的作用会越来越大；农业在社会经济中的地位不仅不会下降，反而会日益上升。

（二）都市型现代农业的市场特征

都市型现代农业的主要服务领域是大城市。它处在生产经营前沿位置，距离市场最近，比其他产区更快、更直接地获取市场销售信息。这些都是都市型现代农业有利的市场条件。都市型现代农业是一种高投入的农业，资本有机构成高，以生产名、特、优、新产品为主，商品价格远高于大路货产品，这在客观上决定了都市型现代农业的市场特性，即市场高端化。它不仅要服务大众市场，更要面对高端消费市场。发展都市型现代农业的出发点是市场需求，落脚点是农民增收。都市型现代农业之前的都市农业，是以农民增收作为出发点和落脚点，那不是都市型现代农业。在短缺经济时期讲，那是可行的，因为生产东西卖得出去。现在形势发生了变化，生产出来的东西，没有竞争力就要被淘汰。北京的农业，劣势是生产成本低，农民仅靠第一产业增收很难。但是，北京的市场容量很大，高端消费群体在全国是最大的，精神消费趋向明显增强，为农业发展提供了广阔的空间，为农民增收创造了有利的条件。因此，都市型现代农业发展的前提是研究市场，了解市场，尤其要瞄准高端市场。所谓高端市场有两层含意：一层是市场需要“生态”含量高的物质产品，一层是市场更需要“生态”含量高的精神产品。首都高端市场变化很快，如何生产出千姿百态、丰富多彩、“生态”含量高的产品，去适应千变万化的市场需求，是都市型现代农业发展的一项艰巨而又长期的任务。

（三）都市型现代农业的公共产品（外部性）特征

从经济学角度看，农业多功能性体现更多的是外部性。多功能性农业的受益者首先是整个社会，其次才是农业的经营者。这就意味着，农业问题不再仅仅属于微观经济范畴，而首先是一个宏观经济问题。随着其经济属性的不断弱化，农业正日益成为一个社会公共部门。从这个意义上讲，都市型现代农业是一项公益性产业，存在着很强的外部性。

生态效益、社会效益这种难以计量的农业无形公共产品迅速增加是都市型现代农业外部性的显著特征。植被的保护、水源地的涵养、大气的净化、城市的绿化等这类无形的农业公共产品，其价值主要体现在生态效益和社会效益上。生态效益和社会效益是要由政府来买“单”的。诸如，为了城市绿化美化停止农田作物生产，为了净化空气停止畜牧业生产，为了保护水源停止渔业生产，为了改善宜居环境停止煤矿、沙石生产等，受到损失的农民或者说为城市生态环境建设做出了贡献的农民，政府需要对他们的损失进行补偿，需要对他们做出的贡献进行奖励。据有关研究显示，北京农田总服务价值为 120 亿元，其中生态价值 90 亿元，是产品价值的 3 倍；全市森林生态服务价值高达 2100 多亿元。为了不断优化城市生态环境，郊区农业将会丧失更多的经济性。因此，要研究农业生态效益、社会效益的价值，就必须承认其具有特殊的商品属性，还以其交换价值。据日本农林水产省农业综合研究所测算，1998 年，日本农业的多功能性的生产和生态价值 6.9 万亿日元，超过当年日本农业 GDP 总额。据 OECD 估计，2000 年日本政府对农业的转移支付总额占 GDP 的 1.4%，超过农业在 GDP 的 1.1% 的份额。由此来看，所谓“补贴”农业是有道理的，也是合理的。其实，从产值来看，北京农业增加值仅占全市经济总量的 1.3%，对全市经济总量的增长无关紧要，但是农业的“生态”地位是无法取代的，因此它需要全民的关注，需要各方力量的扶持。政府要求北京农业发挥更多的环境保护作用，以符合“宜居”城市建设的需要，那么，政府就要购买农业的生态效益、社会效益。可以预见，随着都市型现代农业的发展，农业公共产品产出会越来越多，政府买“单”量也会越来越大。充分认识都市型现代农业公共产品产出（外部性）特征，令其隐形价值显现化，施以公共财政的手段予以补偿，这对改变农业弱质性产业地位，保障农业的可持续发展事关重大。

（四）都市型现代农业的现代化特征

都市型现代农业的现代化特征首先表现在农业机械化和农业设备装备的数量和水平上。在数量上，要满足不同农业生产功能的需求；在水平上，要紧跟农业新科技与新技术发展步伐，把现代信息技术更多地拓展和应用到农业的各种功能中去。此外，信息决策系统集成化、现代科学技术精准化、产业规模经营要素一体化、农业生产科技化、科技人才化、农业生态化，也都是都市型现代农业的现代化特征。简而言之，现代化特征表示都市型现代农业是集既往农业成果于一体之大成者。

（五）都市型现代农业的现代特征

都市型现代农业的现代特征表现为创新、商品化、企业化、结构升级、规

模扩大、教育示范功能、生态功能、辐射功能进一步拓展等方面。这里着重强调的是创新，创新是都市型现代农业的灵魂。生物技术和信息技术为主导的高新技术创新是农业创新的主体；创新还包括农业管理体制、经营机制、生产方式、营销方式的创新；创新还表现在思想理念中的创新，包括大都市建设观念、生态价值观念、科学发展观的创新。创新决定了都市型现代农业有能力顺应现代农业发展的潮流。

四、北京都市型现代农业的主要业态

北京都市型现代农业的业态层出不穷，如总部农业、数字农业、礼品农业、品牌农业、信息数字农业等等。这里着重从理论角度剖析生态农业、籽种农业、设施农业、休闲农业、科技农业和加工农业 6 种主要农业业态。

（一）生态农业

要求人们在追求经济效益的同时，注重社会和生态效益。在开发资源的同时，注重保护资源。尤其是土地资源的开发和保护与水资源的节约和高效利用相结合。生态农业包括循环农业、有机农业、绿色农业、绿化农业、健康型农业。它是一种经久不衰的生产方式，将在未来的农业生产中占据主导地位。生态农业有以下几种表现形式：

——**循环农业**。是遵循自然生态系统的物质循环和能量流动规律重构经济系统，以产品清洁生产、资源循环利用和废物高效回收为特征的生态经济发展形态。循环农业是人类向自然学习的结果，按照自然生态的循环模式，将经济活动高效有序地组织成：资源利用—绿色农业—资源再生的封闭型物质循环流程，保持经济生产的低消耗、高质量、低废弃，将经济活动对自然环境的影响减少到最低程度。循环农业是人类解决资源环境制约问题的最佳途径。

——**有机农业**。是指农产品自身的有机和无害化生产，也是指对土地、地下水 and 整个生态环境的无污染开发和利用。发展有机农业，要坚持发展农业中的循环经济，坚持开发与节约并重，紧紧围绕节地、节水、节肥、节药，大力推广健康养殖，加大治理农业污染的力度，加强农业生态环境建设。要抓住农产品产地环境监测、投入品质量监管以及农产品市场准入等关键环节，整合已有的检验检测信息资源，健全认证认可制度。加强无公害、绿色农产品的认证工作，不断规范各类主体的执业行为。唯有如此，才能够夯实食品安全基础，构建从田头到餐桌的食品有机链条，这是保证城乡消费者健康的需要。

——**绿色农业**。是指以水、土为中心，以太阳光为直接能源，利用绿色植