



Tel: +65 65881289
E-mail: rwae@nassg.org
Website: ojs.nassg.org
Add.: 12 Eu Tong Sen Street #07-169 Singapore 059819



世界农业经济研究

RESEARCH ON WORLD AGRICULTURAL ECONOMY



2023年6月4卷2期 ISSN 2737-4858(Print) 2737-4866(Online)

宗旨

传播国际农业发展理论；研究推广国际农业先进成果；展示国际农业领域杰出人才风采；探讨新时代国际农业发展途径；共建科技创新资源共享平台，促进“经济农业”发展；为构建人类公共卫生健康共同体，提高人类生活质量服务。

主要栏目

- 农业经济学研究
- 农业经济理论研究
- 土壤生态修复
- 粮食安全
- 前沿技术与推广
- 环境保护与治理
- 能源安全与技术
- 国际农业发展瞭望
- 农业先进产品与技术

版权声明/Copyright

南洋科学院出版的电子版和纸质版等文章和其他辅助材料，除另作说明外，作者有权依据Creative Commons国际署名—非商业使用4.0版权对于引用、评价及其他方面的要求，对文章进行公开使用、改编和处理。读者在分享及采用本刊文章时，必须注明原文作者及出处，并标注对本刊文章所进行的修改。关于本刊文章版权的最终解释权归南洋科学院所有。

All articles and any accompanying materials published by NASS Publishing on any media (e.g. online, print etc.), unless otherwise indicated, are licensed by the respective author(s) for public use, adaptation and distribution but subjected to appropriate citation, crediting of the original source and other requirements in accordance with the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license. In terms of sharing and using the article(s) of this journal, user(s) must mark the author(s) information and attribution, as well as modification of the article(s). NASS Publishing reserves the final interpretation of the copyright of the article(s) in this journal.

Nanyang Academy of Sciences Pte. Ltd.
Add.: 12 Eu Tong Sen Street, #07-169, Singapore 059819
Email: rwae@nassg.org
Tel.: +65-65881289
Web: <http://ojs.nassg.org>



About the Publisher

Nanyang Academy of Sciences Pte. Ltd. (NASS) is an international publisher of online, open access and scholarly peer-reviewed journals covering a wide range of academic disciplines including science, technology, medicine, engineering, education and social science. Reflecting the latest research from a broad sweep of subjects, our content is accessible worldwide – both in print and online.

NASS aims to provide an analytics as well as platform for information exchange and discussion that help organizations and professionals in advancing society for the betterment of mankind. NASS hopes to be indexed by well-known databases in order to expand its reach to the science community, and eventually grow to be a reputable publisher recognized by scholars and researchers around the world.

Database Inclusion



Asia & Pacific Science Citation Index



Creative Commons



China National Knowledge Infrastructure



Google Scholar



Crossref



Wanfang Data

世界农业经济研究

Research on World Agricultural Economy

主 编

Editor-in-Chief

孙 成

Cheng Sun

世界生产率科联中国分会执行主席

Executive Chairman, World Confederation of Productivity Science China Center

联合国国际信息发展组织学术委员会首席科学家

Chief Scientist, International Development Information Organization, UN ECOSOC

国际院士联合体执委会主席

Executive Committee Chairman, International Association of Academicians

编委会顾问

Editorial Consultants

印遇龙 中国工程院院士

Yulong Yin Academician, Chinese Academy of Engineering

匡廷云 中国科学院院士

Tingyun Kuang Academician, Chinese Academy of Sciences

编 委

Editorial Board

张正斌 中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心

Zhengbin Zhang Agricultural Resources Research Center, Institute of Genetics and Developmental Biology, Chinese Academy of Sciences

王治国 中国科学技术协会

Zhiguo Wang China Association for Science and Technology

章力建 中国农业科学院

Lijian Zhang Chinese Academy of Agricultural Sciences

黄晓勇 中国社会科学院国际能源安全研究中心

Xiaoyong Huang Research Center for International Energy Security, Chinese Academy of Social Sciences

梅汝鸿 中国农业大学

Ruhong Mei China Agricultural University

黄治中 山东高端科技工程研究院

Zhizhong Huang Shandong High-end Technology Engineering Research Institute

李云彪 吉林省科技信息研究所; 吉林大学

Yunbiao Li Jilin Province Science and Technology Information Research Institute; Jilin University

梁鸣早 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

Mingzao Liang Institute of Agricultural Resources and Agricultural Regional Planning, Chinese Academy of Agricultural Sciences

申 琳 中国农业大学

Lin Shen China Agricultural University

张建平 商务部国际贸易经济合作研究院

Jianping Zhang Institute of International Trade and Economic Cooperation, Ministry of Commerce

张秀菊 湖南省农业科学院农业环境生态研究所

Xiuju Zhang Institute of Agricultural Environmental Ecology, Hunan Academy of Agricultural Sciences

张淑香 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所

Shuxiang Zhang Institute of Agricultural Resources and Agricultural Regional Planning, Chinese Academy of Agricultural Sciences

张春雷 中国农业科学院油料作物研究所

Chunlei Zhang Oil Crops Research Institute, Chinese Academy of Agricultural Science

总 编 辑: 李 青

责任编辑: 安梦飞

封面设计: 马晨静

排 版: 李文杏

官网二维码:



邮箱: rwae@nassg.org

热线: +65 65881289

地址: 12 Eu Tong Sen Street

#07 - 169 Singapore 059819

1	高台县农产品质量安全监测存在的问题及对策 / 王丽琴	28	新农村建设中农业经济管理问题与对策 / 董丽丽
4	数字经济发展与乡村振兴战略的融合发展——以青海省为例 / 魏文静	31	农作物病虫害防治中存在的问题与解决方法 / 艾买提江·托呼提
7	关于农业病虫害防治中生物防治 / 刘常喜 李青菊 宋艳芹	34	农村生态建设中贯彻新发展理念的路径思考 / 张静
10	优化水稻种植技术提升种植效益策略分析 / 王大菊	37	通许县酸辣粉全产业链经营模式研究 / 王菲菲
13	农业技术推广与现代农业发展研究 / 王丽	40	邯郸市永年区农膜回收模式 / 赵伟桥 王沙沙
16	水稻种植技术与病虫害防治探究 / 胡国胜	43	加强蚕桑养殖的技术要点与病虫害防治措施 / 余波
19	成熟度对蜜甜香型烟叶烤后外观质量的影响 / 梁亨武	46	通许县农村生态环境管理存在的问题与对策建议 / 王艳
22	加强农产品质检体系建设提高农产品质量安全水平 / 王玎	49	作物栽培技术在农业生产中的应用探讨 / 陈红建
25	浅谈茶树的修剪管理技术 / 彭春	52	国家粮食安全观背景下的种粮农民收益保护机制研究 / 吕晗
		55	加快设施农业建设 推动现代农业经济发展 / 王鹏军

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Gaotai County Agricultural Product Quality and Safety Monitoring Existing Problems and Countermeasures
/ Liqin Wang | 31 | Problems and Solutions in Crop Pest Control
/ Aimaitijiang·Tuohuti |
| 4 | The Integrated Development of Digital Economy Development and Rural Vitalization Strategy—Taking Qinghai Province as an Example
/ Wenjing Wei | 34 | Reflection on the Path of Implementing the New Development Concept in the Rural Ecological Construction
/ Jing Zhang |
| 7 | Biological Control in Agricultural Pest Control
/ Changxi Liu Qingju Li Yanqin Song | 37 | Research on the Whole Industry Chain Management Mode of Sour and Spicy Noodles in Tongxu County
/ Feifei Wang |
| 10 | Analysis of Strategies for Improving Planting Benefits through Rice Planting Techniques
/ Daju Wang | 40 | Agricultural Film Recycling Mode in Yongnian District, Handan City
/ Weiqiao Zhao Shasha Wang |
| 13 | Research on the Promotion of Agricultural Technology and the Development of Modern Agriculture
/ Li Wang | 43 | Technical Essentials and Pest Control Measures for Strengthening Sericulture
/ Bo Yu |
| 16 | Research on Rice Planting Technology and Pest Control
/ Guosheng Hu | 46 | The Problems and Countermeasures of Rural Ecological Environment Management in Tongxu County
/ Yan Wang |
| 19 | Effect of Maturity on the Appearance Quality of Honey-sweet and Fragrant Tobacco After Curing
/ Hengwu Liang | 49 | Discussion on the Application of Crop Cultivation Techniques in Agricultural Production
/ Hongjian Chen |
| 22 | Strengthening the Construction of Agricultural Product Quality Inspection System and Improving the Quality and Safety Level of Agricultural Products
/ Ding Wang | 52 | Research on the Protection Mechanism of Grain Farmers' Benefits under the Background of National Food Security Concept
/ Han Lv |
| 25 | How to Prune Tea Trees Correctly and Improve Economic Benefits
/ Chun Peng | 55 | Accelerate the Construction of Facility Agriculture and Promote the Development of Modern Agricultural Economy
/ Pengjun Wang |
| 28 | Problems and Countermeasures of Agricultural Economic Management in the Construction of New Countryside
/ Lili Dong | | |

Gaotai County Agricultural Product Quality and Safety Monitoring Existing Problems and Countermeasures

Liqin Wang

Gaotai County Agricultural Product Quality Monitoring and Inspection Center, Zhangye, Gansu, 734300, China

Abstract

The paper expounds the current situation of the quality and safety monitoring of agricultural products in Gaotai County, Zhangye City, analyzes and expounds the problems existing in the quality and safety of agricultural products in Gaotai County from the aspects of policy support, basic point construction, scale planting (cultivation), brand construction, safety supervision, circulation and sales, and puts forward the establishment and improvement of rules and regulations, production standard system, detection system, brand system, supervision system, and marketing system under the new situation, give full play to the role of detection, supervision, traceability and law enforcement, strengthen the measures of agricultural product quality and safety monitoring, traceability, accountability and management by objectives, strictly implement the requirements of “four strictest” and “production” and “management”, and strive to promote the development of Gaotai agriculture in the direction of modernization, industrialization, ecology, informatization, science and technology, and standardization, so as to ensure the orderly development of agricultural product quality and safety work, ensure the safety on the tongue of the people.

Keywords

quality and safety of agricultural products; monitoring; problem; countermeasures

高台县农产品质量安全监测存在的问题及对策

王丽琴

高台县农产品质量安全监测检验中心, 中国·甘肃 张掖 734300

摘 要

论文阐述了张掖市高台县农产品质量安全监测工作现状, 对当前高台县农产品质量安全从政策扶持、基点建设、规模种植、品牌建设、安全监管、流通销售等方面存在的问题进行了分析和阐述, 提出了新形势下建立健全规章制度、生产标准体系、检测体系、品牌体系、监管体系、营销体系, 充分发挥检测、监管、追溯、执法环节的作用, 加强农产品质量安全监测、追溯、责任追究、目标管理措施, 严格落实“四个最严”和“产”“管”并举要求, 着力推进高台农业向现代化、产业化、生态化、信息化、科技化、标准化的方向发展, 确保农产品质量安全工作有序开展, 保障人民群众“舌尖上的安全”。

关键词

农产品质量安全; 监测; 问题; 对策

1 引言

食用农产品质量安全是当前政府重视、社会关注和全县瞩目的重点, 加强农产品质量安全监测, 是现代农业发展的“标尺”, 是农产品质量安全的“基石”。随着经济的发展化肥、农药、植物生长调节剂、动物激素等投入品的应用幅度增加, 在提高农产品产量的同时, 也带来了诸如农药残留、兽药残留、重金属污染等对人体健康、动植物以及环境污染的危害与潜在危害。近年来, 中国高台县全面落实“四个最严”和“产管并举”要求, 健全农业标准、农业监测和疫病防治三大体

系, 积极打造两个“三品一标”建设, 指导企业按标生产, 着力增品种、提品质、创品牌, 通过切实加强产地环境、生产过程、产品质量的全方位管控。有力地推动食用农产品向规模化、标准化、品牌化、产业化方向发展。从高台县对近年来全县大宗农产品的监测结果来看, 我县农产品质量安全合格率稳定保持在 98% 以上, 总体上说是安全、有保障的。农产品质量安全监测工作是一项长期而艰巨的工作, 本文分析了当前农产品质量安全监测工作存在的主要问题和制约因素, 提出了新形势下深化农产品质量安全监测工作的对策。

2 农产品质量安全监测现状

近年来, 由于政府高度重视农产品质量安全监测工作, 各

【作者简介】王丽琴(1977-), 女, 中国甘肃张掖人, 本科, 高级兽医师, 从事农产品质量安全检测研究。

级财政对县级农产品监测机构建设资金持续投入,农产品监测机构布局较为合理,监测检验仪器设备不断增加,设施配套逐步完善,各项监测制度措施落实到位,高台县农产品质量安全监测能力显著提升,农产品质量安全形势总体平稳、逐步向好。一是农产品质量安全监测能力稳步提升。按照“五化六有”标准化要求,扎实推进县镇村农产品网格化监测体系建设,建成县、镇两级农产品质量安全监测机构9个,配备齐全监测人员和检测设施设备。二是产地环境绿色覆盖率逐步提升。围绕“一控两减三基本”目标,大力推广测土配方、有机肥替代化肥、秸秆还田、绿色防控等绿色农业发展技术,产地环境得到不断净化。三是农产品品牌影响力和知名度不断提升。全县新认证“三品一标”农产品14个,累计认证“三品一标”农产品经营主体26家,农产品65个。四是农产品质量安全风险防控能力有效提升。依托省级农产品质量安全追溯信息管理平台,组织全县8个农产品质量安全追溯点开展信息归集工作,初步实现了农产品记录可查阅,信息可查询,流向可追踪。积极试行农产品合格证制度,建立食用农产品合格证制度试行名录,至目前,共建立72家农畜产品生产主体名录,开具合格证1448张,带证上市食用农产品1006吨、462头只。五是农业综合执法监测水平进一步提升。坚持“着力治本、标本兼治、打防并举、综合治理”的工作方针,将农产品质量安全执法纳入日常工作范围。

3 存在的问题

3.1 监测机构体系不够完善

一是高台县监测机构的主干框架已基本形成,但镇农产品质量安全监管机构挂靠镇农业综合服务中心,没有监管经费和专职监管人员,兼职监管人员没有足够的时间和精力从事农产品质量安全监管工作,村民零散生产的农产品缺乏直接监测,农产品质量安全协管员流于形式。二是农业生产者法律意识淡薄,执法的主动性不强,不能全面落实农产品生产记录档案制度和主体责任,在农业生产过程中,违规使用禁限用农药、兽药、肥料等农业投入品,不遵守用药安全间隔期规定的现象,并造成产品有毒有害物质残留,以及农田土壤、灌溉水、大气在内的产地环境污染等问题。三是农产品质量安全检测工作量大面广,监管难度大,专业技术性。大部分生产基地、专业合作社和市场等生产经营单位还未开展自检工作,不能保证入市农产品全部进行安全检测,存在安全隐患。四是限用农药只限使用不限销售的问题和对依法没收的高毒高残留、假劣及过期农药、肥料、饲料、添加剂等投入品销毁难度大、费用高等问题。五是群众对食用农产品合格证制度的知晓率有待进一步提高,生产者与市场销售环节落实食用农产品合格证制度没有制定进行有效衔接,监管盲区依然存在。

3.2 检测水平不高

一是农残快速检测试剂稳定性差,在检测过程中经常

出现假阳性,影响了检测结果,也严重影响了检测人员做好检测工作的信心。二是检测设备故障率高。三是检测仪器设备受限,检测内容覆盖面窄、检测参数过少。县级农产品检测机构受检测仪器设备及人员的限制,仅能开展种植业农产品部分农药残留的定量检测。四是人员不专业,队伍不稳定,检测能力提升缓慢。从业人员所学专业不对口,基础理论和检测实践经验不足,对检测分析仪器的的工作原理理解不透彻,只能进行简单操作,遇到技术问题不能准确地去判别和分析^[1,2]。五是实验室未获得资质认证。

3.3 地方特色农产品标准化工作有待加强

一是广大农民群众对农业标准化认识不高。二是农业生产的组织化程度较低,农业生产“小而散”的特征依然明显。三是农产品标准化生产建设工作涉及面较广,镇级生产条件建设投入相对滞后,需要大量的资金及技术手段做保障。

3.4 经营主体品牌意识差,带动能力弱。

一是市场开拓力度不够,营销网络不健全。二是品牌规模效应弱小,影响力有待提高。三是产业化扶持力度低,龙头企业规模小。

3.5 部分相关制度尚不健全

一是县内多数农产品还未实现产品准入和溯源制度。二是《农产品质量安全法》颁布后,解决了农业部门执法身份的问题,但相关法律在农产品界定上还不够清晰,实际操作中部分农产品存在监测职责不清、重复检测、监测盲区等现象。三是执法和监测机构对这部分生产者缺少处罚的法律依据和政策支撑。

4 建议措施

4.1 加强组织领导,严格督促落实

加强部门联动,健全农产品质量安全监测体系、考核体系和责任追究制度,将农产品质量安全工作纳入各镇及相关部门绩效考核重要内容。形成各成员单位按职责分工,密切配合,齐抓共管、共同推进农产品质量安全监测工作格局。各成员单位要加强对农产品质量安全监测工作的领导和支持,进一步完善工作机制,研究制定工作方案,细化、实化各项目标任务,明确分工、落实责任,强化跟踪分析,确保各项工作有效落实。

4.2 强化政策保障

各镇要统筹利用财政资金,积极鼓励引导社会各方加大资金投入,形成市场化、多元化投入机制。建立实用人才培养体系,加强对新型农业经营主体和镇、村农产品质量安全监测人员的培训,努力建设一支“政治合格、作风过硬、业务精通、服务优良、廉洁高效”的监测队伍,强化对监测人员的政治思想品德和廉政教育,加强业务和法律知识培训。此外,选派业务骨干人员参加省、市、县的农产品质量安全培训,提升农产品质量安全监测人才队伍的业务素养和

专业技能。

4.3 加强宣传引导

建立常态化的宣传工作机制,充分利用传统媒体和现代媒体,建立多渠道、多层次、多模式的标准化传播体系,大力宣传和认真贯彻《食品安全法》《农产品质量安全法》《农药经营条例》《动物防疫法》等相关法律法规,进一步强化监督执法。坚持“三个”面向宣传(即“面向领导,面向社会,面向管理相对人”),做到家喻户晓,人人皆知,使公民知法懂法,经营者守法不违法,不断提高全社会对农产品质量安全的认识水平,切实形成领导重视,部门支持,社会共治的农产品质量安全监测格局。

4.4 健全网格化的监测体系

完善和提升县镇监测机构的手段和能力,县、镇两级加强农产品监测机构和质量检测室规范建设,配齐专(兼)职监测人员、专职检测人员,建立村级质量安全监测员队伍,配备完善检验检测、执法取证、样品采集、质量追溯等设施设备,全面落实县镇、村三级农产品质量安全网格化监测体系。

4.5 落实食用农产品合格证制度,提高农产品监测追溯能力

建立农产品生产经营主体监测名录,完善农产品质量安全管理、质量承诺制度,健全病死畜禽和不合格农产品无害化处理长效机制,落实生产记录档案制度、农产品产地准出制度和食用农产品合格证制度。

4.6 提高人员素质,扩充检测能力

切实提高检测人员业务素质,定期开展例行监测和监督抽查,扩大监测范围,增加检测参数、抽检数量和频次,适时开展飞行抽检、交叉抽检和专项抽检,督促业主组织落实企业自检制度。加强监测结果通报、会商分析和结果应用,强化检打联动,进行源头追溯和监督抽查,加大整改落实和执法查处力度,进一步提升监测水平。

4.7 加强品牌证后监测,提升农业标准化生产能力

突出地域特色和产业优势,积极开展品牌创建工作,加快制定涵盖主要优势农产品和特色农产品标准化生产技

术规程,修订完善农产品生产过程控制、采收、贮藏、运输等关键环节技术规范,构建涵盖产前、产中、产后的标准化生产体系。坚持“数量与质量并重,认证与监测并举”的工作方针,不断提高品牌农产品总量规模和质量水平。五是提升农业投入品源头治理能力,逐步实现农业投入品信息化监测。严格投入品市场准入,依法规范农药、化肥、农膜、种子、兽药、饲料添加剂等农业投入品登记注册和审批管理。加强农业投入品生产经营和农产品生产过程监测,开展定期监督抽查、执法检查 and 日常巡查,提高源头监测能力^[3,4]。

4.8 加大处罚和问责力度

落实“处罚到人”的要求,建立行刑衔接机制,加大惩处力度,大幅提高违法成本。同时,明确农产品质量安全监管部门职责,对工作部署不力,失职失责,造成损失或不良影响的工作人员,依法追究相应责任。

5 结语

农产品质量安全监测,是实施农产品质量安全监管的一项基础性工作,是行政决策和依法监管的重要手段,也是采取针对性预防控制措施,我县农产品质量监测工作通过食用农产品“治违禁 控药残 促提升”三年行动治理,向着科学性、规划性的方向发展,农产品质量安全水平有了显著提升。但是,在扎实推进质量兴农、补齐农业短板、完善农产品质量安全风险预警机制、从源头上保障老百姓舌尖上的安全工作等方面还存在不少问题需要解决。今后,我们要高度重视农产品质量安全例行监测、专项监测和监督监测工作,坚决守住农产品质量安全底线,确保我县农产品质量安全。

参考文献

- [1] 凌秋育.四川省农产品质量安全现状、问题及建议[J].四川畜牧兽医,2020,47(3):17-18.
- [2] 令小峰.浅析基层农产品质量安全检测工作存在的问题及对策[J].现代农业,2020,528(6):76-77.
- [3] 毛张亮,吕卉.基层农产品质量安全监管检测工作的难点与对策探析[J].山西农经,2020,275(11):143-144.
- [4] 何倩.县级农产品检测机构存在的问题及对策[J].现代农业科技,2021,786(4):212-213+216.

The Integrated Development of Digital Economy Development and Rural Vitalization Strategy—Taking Qinghai Province as an Example

Wenjing Wei

Qinghai Normal University, Xining, Qinghai, 810016, China

Abstract

With the proposal of the 20th rural revitalization strategy, the rapid development of the digital economy, the establishment and improvement of the financial input guarantee system, and the promotion of the rural financial reform, the rural revitalization strategy needs to strengthen the party's leadership over the work of "agriculture, rural areas and farmers". Compared with traditional industries, digital economy enterprises will not only cultivate a large number of science and technology and management personnel, will also cultivate a batch of new technology, new mode, but there are imperfect infrastructure construction, rural digital level is not high, the lack of financial environment construction, comprehensive information service management level is not high various problems, these problems in the process of rural integration development still exist. In order to enhance the role of digital economy in the rural revitalization strategy, this study puts forward some countermeasures to strengthen the construction of information infrastructure, accelerate the construction of rural digital talents, innovate the inclusive financial service mode and build the rural information service platform. Data is a new type of infrastructure in the economic era. The digital economy is integrated with the rural revitalization strategy. Data center is an important carrier of data elements, which provides a better development platform for rural economy and provides more development opportunities for rural economy.

Keywords

digital economy; rural revitalization; financial services; infrastructure

数字经济发展与乡村振兴战略的融合发展——以青海省为例

魏文静

青海师范大学, 中国·青海 西宁 810016

摘要

伴随着二十大乡村振兴战略的提出, 伴随着数字经济的快速发展、财政投入保障体系的建立健全、农村金融改革的推进, 乡村振兴战略需要加强党对“三农”工作的领导。与传统产业相比, 数字经济企业不仅会培养大量的科技和管理人才, 也会培养出一批新技术、新模式, 但还存在基础设施建设不够完善、农村数字化水平不高、金融环境建设不足、综合信息服务管理水平不高等各种问题, 这些问题在与乡村振兴融合发展的过程中仍然存在。为提升数字经济在乡村振兴战略中的作用, 本研究提出一些对策, 加强信息基础设施建设、加快农村数字化人才建设、创新普惠金融服务方式以及搭建乡村信息化服务平台。数据是经济时代的一种新型基础设施, 数字经济与乡村振兴战略的接轨, 数据中心是数据要素的一种重要载体, 为农村经济提供了更好的发展平台, 也为农村经济提供了更多的发展机遇。

关键词

数字经济; 乡村振兴; 金融服务; 基础设施

1 引言

1.1 国内发展背景

经省政府审定的《青海省 2022 年度促进数字经济发展工作要点》对全省数字经济工作提出了总体要求, 强调要从加快新型基础设施建设、培育数字经济核心产业、推动产业数字化转型、提升关键领域数字化治理能力、抓好推动落实五个重点

领域发力, 依托我省资源能源和生态优势, 加快数字技术与实体经济深度融合, 助力全省经济社会高质量发展, 推动数字经济向纵深发展, 实现 2022 年发布的《“十四五”数字经济规划》中指出未来三年我国数字经济要全面深化重点产业数字化转型, 大力提升农业数字化水平, 推进“三农”综合信息服务, 创新发展智慧农业, 提升农业生产、加工、销售、物流等各环节数字化水平。因此, 数字经济在乡村振兴战略中具有十分重要的作用, 数字经济是经济发展的内在驱动力。

1.2 文献综述

主要从理论和实践两个角度开展数字经济对乡村振兴

【作者简介】魏文静(1998-), 女, 中国天津人, 在读硕士, 从事产业经济研究。

战略影响的研究,首先是理论方面,知识技术创新和人力资本本具有很重要的作用,而且数字经济的主要生产要素是数字化技术,杨剑(2022)认为数字经济对乡村振兴的促进作用主要是通过知识技术创新和人力资本这两条路径实现的^[1]。邢昭(2022)数字经济与乡村产业的逻辑关系,信息化是提高经济社会发展水平的一个非静态过程,而发展乡村产业要与信息化相联系起来,通过信息和科技知识为载体,使用通信、网络技术及人工智能等现代信息技术来实现信息化^[2]。唐红涛等(2022)的文章在理论层面证明了数字经济的非线性效应和空间溢出效应有效连接脱贫攻坚成果与乡村振兴,再用2011—2018年的省级数据证明了脱贫攻坚成果与乡村振兴的空间关联性^[3]。在实践方面,杨志龙等(2022)通过用黄河流域九个省份的面板数据,构建数字经济和乡村振兴评价指标体系,在金融发展的背景下,分析出黄河流域数字经济对乡村振兴的影响^[4]。王家庭等(2022)针对农村在推进数字化过程中存在的问题,提出了数字经济赋能乡村振兴的意见和建议,通过数字经济的帮助,在促进农村产业发展、解决人才匮乏、文化价值和生态价值的基础上,提出了乡村振兴是实现共同富裕的必经之路^[5]。

2 数字经济的发展

近年来,青海省紧跟数字经济发展前沿,出台多项加快数字经济发展的政策规划,以数字产业化、产业数字化为核心,创新提出构建独具青海特色的“1119”数字经济发展促进体系,大力提升数字技术创新能力,加快推进数据要素汇聚流通,持续完善数字基础设施建设,积极创新数字治理模式,把大数据产业作为推动绿色发展、促进产业转型升级的重要抓手,为数字经济发展奠定坚实基础,为加快数字经济发展、促进产业转型升级、促进主要表现在:从数字经济的总体规模来看,数字经济也呈现出加速发展的态势,这得益于数字经济向全省各领域、各行业的融合渗透。统计数据显示,2018年,青海省数字经济总量仅为623亿元,占全省生产总值的21.74%,到2020年,数字经济规模总量达到739.64亿元,占全省生产总值的24.61%,增速为18.72%。这表明,在经济社会发展过程中,数字技术在各行业、各领域的赋能和成果发挥着举足轻重的促进作用。

从产业数字化形势看,青海省两化融合水平快速提升,目前多项两化融合指标位居全国前列,企业生产管理全过程深度融入数字智能系统,企业生产经营效益得到有效提升。另外,两化融合指标在全国处于前列的行业大数据渗透率。传统的生产、运营和管理体系,在数字技术的驱动下,更具有智慧和敏捷性。

3 数字经济对乡村振兴战略的影响

青海以打造绿色有机农畜产品输出地与数字乡村建设、农村电子商务发展相结合,数字乡村经济的一个重要建设内容是农村电子商务,将为青海带来更多福祉和市场红利,在

这一大好机遇下,青海省正扎实推进产业“四地”建设。青海自2015年全面启动国家电子商务进农村示范工作以来,截至目前,全省初步建成以县城为中心、辐射乡镇、村的三级物流支撑体系,截至2021年6月,全省41个县(市、区)相继开展电子商务进农村示范工作,建成国家标准36个的县级电子商务服务中心,农村电子商务服务站点织网连片,特色产品上行规模不断扩大,农村电子商务服务站点织网不断扩大,已形成了以县城为中心、乡镇为辐射乡镇青海特色数字乡村建设要让青海的优质产品资源、环境资源、旅游资源纳入电子商务体系,更加积极地推进农畜产品生产、销售等各个环节的信息化改造,把农牧区乡村打造成农畜产品销售的主战场,变过去被动的等待式销售为主动的宣传推广和搭建销售网络,提升青海农畜产品“青字号”品牌的知名度和影响力,为青海农畜产品销售注入生机和活力,为青海的发展提供有力的支撑,促进农村的品牌影响力。

4 数字经济与乡村振兴战略在融合发展中存在的问题

4.1 数字基础设施建设有待完善

大力推动产业结构高级化能够对青海省的数字经济发展产生较大的正向影响,青海省在数字基础设施建设方面仍有较大发展空间,这主要是因为产业结构高级化的潜力及对经济增长的带动作用较大,产业基础也有待加强,一定程度上可以与数字经济发展形成协同与互促,可因地制宜。科学制定数字经济发展的长期规划与短期目标,在结合区域自身发展条件的基础上,充分利用资源禀赋和成本优势推动数字经济发展。在新型数字基础设施方面,青海省虽然在云计算、大数据、物联网等产业领域发展较快,但与国内数字经济发达省份相比,在竞争力、影响力、创新力等方面仍有较大差距,以区块链、人工智能、5G等为代表的新型高端领域在全国版图中位列第四梯队。缺乏省级数字经济统筹管理机制,统一标准和统一数据共享,制定符合新形势的数字经济政策,及时修改不适合形式的政策措施,全面评估信息资源建设的影响。

4.2 农村数字化水平不高

能够带动数字经济发展的ICT龙头企业相对较少,青海省高新技术产业发展基础相对薄弱,科研资源和教育资源较少,导致个别企业被细分行业过度依赖,发展存在一定瓶颈和发展风险。尽管各地工业园区纷纷落地建设,加快推进,但数字经济产业生态系统在发展上的聚焦,在全省的协同发展,还没有建立起来。产业指数这一指标,青海等省份远远低于平均水平,中国数字经济产业研究院发布的《数字经济产业指数》显示。根据国家电子信息制造业规模指数考核结果显示,工业基础较为薄弱。从产业主体指数看,中西部产业主体近年来增长较快,但在激发数字产业发展潜力方面,青海省仍未能能在细分领域取得较大突破,需要进一步加大

力度。

4.3 金融环境建设不足

纵观全国,广东、浙江、四川、福建等在数字经济领域取得先发优势的地区,都是较早抓住发展机遇,通过数字经济专项资金、领跑数字经济发展前沿等多重政策举措,抢占了数字经济发展高地。多项数字经济发展政策或规划密集出台为数字经济发展创造有利环境近年来,青海省把发展数字经济提升到区域发展战略的高度。但在政务数据资源体系建设、政务新媒体建设、政府网上服务改进等方面,青海省在“数字政务”领域仍有提升空间。

5 数字经济助力乡村振兴战略对策

5.1 加强信息基础设施建设

要以“5G+工业互联网”为牵引,加快推动制造业、服务业、农业产业数字化转型,促进一、二、三产业融合发展。要以“互联网+社会服务”为牵引,持续优化全州一体化政务服务平台功能,提升跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务的协同管理和服务水平,推进政府服务和社会治理精细化。要以“数字网络安全”为牵引,强化跨领域网络安全信息共享和工作协同,健全完善网络安全应急事件预警通报机制,确保重要系统和设施安全有序运行。

5.2 加快农村数字化产业特色化发展

数字经济和创新融合发展的重要载体是现代化的信息网络、数字化的基础设施和数字化的平台为数字科技带来了巨大的积极意义。现代信息网络为数据的存储和传输提供了必要的条件,数字化基础设施加强了人、机、物的互联互通和融合,提供了数据来源和交互基础,现代信息网络在数据的存储和传输方面具有重要的意义。不断突破的信息技术推动形成多技术群体相互支撑、齐头并进的链式创新,不断从实验室向规模化应用迈进,为蓬勃发展和应用数字产业提供支撑。发挥数字技术对经济发展的壮大作用,要加强建设综合数字信息基础设施,加快传统产业数字化转型进程,推动数字经济社会发展,提高全要素生产率。以大数据中心和数据平台为依托,完善产业供应链体系,加速产品和服务的变

革,以技术和发展需求为基础,提升产业链竞争力。区块链在信息安全、数据保护、容灾备灾等方面,要依托西宁高校集聚优势,结合青海省特色产业优势和发展需求,开展针对性、应用型研究,促进融合创新和集成应用。加快推动与资源能源等领域融合应用新一代信息技术,如云计算、人工智能等。

5.3 创新普惠金融服务方式

对此,中国青海省农村信用社联合社创新“党建+扶贫攻坚”工作方式,立足基层党组织天时地利人和的优势,破解精准扶贫信贷服务信息匮乏、信用缺失的问题。个人线上贷款平台,灵活弹性的贷款方式与简化易行的信贷流程,减轻农牧户的融资成本。“双基联贷”就是农牧社区基层党组织与基层银行业机构加强协作,使用双基连带的方式,与不动产登记中心的数据接口也已全面启用数字化管理平台,将信用等级评定还有贷款发放等工作,以及农牧户、城镇居民贷款管理等工作完成。基层村党委党组织可选派村干部到基层农商行兼任“副行长”,发挥金融业务调查员、管理员、监督员等作用,全程参与贷前调查、贷后管理等工作。农商行选派行长或信贷员到基层党组织兼任“副书记”,发挥金融宣传员、推销员、服务员等作用,形成上下联动、逐级联动的协作机制,重点解决普惠金融方面存在的突出问题,如脱贫攻坚、信用体系建设等方面的突出问题。

参考文献

- [1] 杨剑.数字经济赋能乡村振兴的理论机制与实证检验[J].新乡学院学报,2022,39(11):23-27.
- [2] 邢昭.数字经济赋能乡村产业振兴的路径[J].经济研究导刊,2022(30):25-27.
- [3] 唐红涛,陈欣如.数字经济巩固拓展脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接——基于非线性空间效应研究[J/OL].重庆工商大学学报(社会科学版):1-16[2022-12-22].
- [4] 杨志龙,杨柳.黄河流域数字经济对乡村振兴的影响——基于金融发展的中介效应[J/OL].开发研究:1-17[2022-12-22].
- [5] 王家庭,李云豪.共同富裕目标下数字经济推动乡村振兴的机制、问题与对策[J].创新,2022,16(6):13-23.

Biological Control in Agricultural Pest Control

Changxi Liu Qingju Li Yanqin Song

Dongming County Agricultural and Rural Bureau, Heze, Shandong, 274000, China

Abstract

With the continuous development of social economy and people's higher requirements for health and environmental protection, ecological agriculture pest control has become an important direction of agricultural development. Biological control has received widespread attention due to its unique advantages and environmental characteristics. Taking the significance of ecological pest control and the specific combination of biological control as the main research content, this paper discussed the advantages of biological control in reducing agricultural residues and environmental pollution, and the application of specific combinations of yellow plate+biochemical agents, bee control, and foreign biological agents in biological control. This paper aims to improve people's understanding of ecological pest control and biological control, and promote the sustainable development of agriculture.

Keywords

ecological pest control; agricultural residues; environmental pollution; yellow board; bee control; foreign biological agents

关于农业病虫害防治中生物防治

刘常喜 李青菊 宋艳芹

东明县农业农村局, 中国 · 山东 菏泽 274000

摘 要

随着社会经济的不断发展和人们对健康环保的要求越来越高, 生态农业病虫害防治成为农业发展的重要方向。生物防治因其独特的优势和环保特性, 受到了广泛关注。论文以生态病虫害防治的意义和生物防治的具体组合为主要研究内容, 探讨了生物防治在减少农残和环境污染方面的优势, 以及黄板+生物化学药剂、蜜蜂防治、国外生物药剂等具体组合在生物防治中的应用。论文旨在提高人们对生态病虫害防治和生物防治的认识, 促进农业的可持续发展。

关键词

生态病虫害防治; 农残; 环境污染; 黄板; 蜜蜂防治; 国外生物药剂

1 引言

随着人口的不断增长和全球经济的快速发展, 农业生产扮演着越来越重要的角色。然而, 农业病虫害是影响农业生产和发展的主要问题之一。传统的化学防治方法已经被广泛使用, 但也带来了很多问题, 比如农残和环境污染等。因此, 生态农业病虫害防治成为农业发展的重要方向。生物防治因其独特的优势和环保特性, 受到了广泛关注。生物防治是一种使用天然的生物制品控制农业病虫害的方法, 与传统的化学防治方法相比, 它更加生态友好。论文以生态病虫害防治的意义和生物防治的具体组合为主要研究内容, 探讨了生物防治在减少农残和环境污染方面的优势, 以及黄板+生物化学药剂、蜜蜂防治、国外生物药剂等具体组合在生物防治中的应用。论文旨在提高人们对生态病虫害防治和生物防治的认识, 促进农业的可持续发展。通过对生态农业病虫害

防治和生物防治的研究和探索, 希望为农业的可持续发展提供新的思路和方法。

2 农业病虫害防治的意义与生态优势

2.1 农业病虫害的危害

农业生产是人类生存和发展的重要基础, 但农业病虫害对农业生产造成了巨大的威胁。据统计, 全球每年因农业病虫害造成的损失高达数百亿美元。农业病虫害不仅会降低农业生产效率, 影响粮食安全, 还会影响生态环境和人类健康。

传统的化学防治方法虽然能够有效地控制农业病虫害, 但也带来了许多问题。长期使用化学农药会导致土壤污染、水源污染、食品残留等问题, 严重影响生态环境和人类健康。

2.2 生态农业病虫害防治的意义

随着全球对环境和健康问题的重视, 生态农业病虫害防治成为农业发展的重要方向。生态农业病虫害防治是一种基于自然生态系统和农业生态系统的防治方法, 主要利用生物、生态和环境控制等手段, 实现对农业病虫害的有效防治。

【作者简介】刘常喜（1976-），男，中国山东东明人，本科，高级农艺师，从事农业技术推广研究。

相比传统的化学防治方法,生态农业病虫害防治具有许多优势。首先,生态农业病虫害防治可以减少农药的使用,降低农残和环境污染。其次,生态农业病虫害防治可以提高土壤质量和作物品质,增加农产品的安全性和营养价值。最后,生态农业病虫害防治可以促进农业可持续发展,实现经济、社会和环境的协调发展。

2.3 生态农业病虫害防治的生态优势

首先,生态农业病虫害防治能够减少对环境的污染。传统的化学农药防治方式会产生大量的残留问题,不仅会危害人体健康,还会对环境造成严重的污染,影响生态平衡。而生态农业病虫害防治采用天然生物制剂进行防治,不仅能够有效降低化学农药使用量,还能够减少化学农药对环境的污染。生态农业病虫害防治有助于维护生态平衡。生态平衡是生态系统中各种生物体之间的一种平衡状态,其中包括了物种的数量、种类、结构、生态位等多方面的因素。如果农业病虫害得不到有效的防治,就会破坏生态平衡,导致其他生物种群的数量下降,生态系统的稳定性遭到破坏。而生态农业病虫害防治采用天然生物制剂进行防治,有助于维护生态平衡。生态农业病虫害防治有助于提高产品质量和增加产量。传统的化学农药防治方式虽然能够一定程度上保证农产品的产量和质量,但是长期的使用会产生残留问题,对人体健康产生危害。而生态农业病虫害防治采用天然生物制剂进行防治,不仅能够保证农产品的安全,还能够提高产品的品质和产量,为农民带来更多的收益。生态农业病虫害防治具有重要的生态优势,能够有效地保护生态环境,维护生态平衡,提高农产品的品质和产量,为实现可持续农业发展提供了重要的保障^[1]。

3 生物防治在减少农残和环境污染方面的优势

3.1 化学防治的弊端

化学防治是传统的农业病虫害防治手段,通过使用化学农药来控制 and 杀灭病虫害。虽然化学防治能够在短时间内有效地控制病虫害的数量,但其弊端也日益显现。首先,化学农药残留问题严重,农产品中残留的化学物质会对人体健康造成潜在威胁。其次,化学农药的使用也会造成环境污染,这些化学物质不仅会污染土壤和地下水,还会对生态系统造成不可逆的破坏。最后,长期地大量使用化学农药还会导致病虫害的抗药性增强,从而使得化学防治手段的效果逐渐减弱。因此,亟需寻找一种更加安全、可持续的农业病虫害防治手段。

3.2 生物防治的优势

相较化学防治,生物防治具有许多优势。首先,生物防治不会像化学防治一样在农产品中残留毒害物质,能够避免农产品污染问题。其次,生物防治是一种生态友好型的农业防治方式,能够保护生态环境和生物多样性,减少生态破坏。再者,生物防治是具有选择性的,只会针对害虫或病原

体进行防治,不会对益虫和有益微生物造成危害,能够保证生态平衡。最后,生物防治还能提高土壤质量,促进植物健康生长,增强植物抗病能力,降低植物生长中的压力。

3.3 生物防治的发展前景

生物防治的发展前景非常广阔。随着人们对生态环境和健康的关注度不断提高,生物防治逐渐成为农业病虫害防治的重要手段。未来的发展方向主要包括以下几个方面:生物防治技术不断创新和完善,新型的生物农药不断涌现。生物防治中的微生物制剂、植物提取物等产品的研发和应用也越来越广泛,这些产品具有环保、高效、低残留等特点,未来的市场前景非常广阔。随着科技的进步,现代化的农业生态系统也正在逐渐形成。在这种生态系统中,生物防治将占据重要的位置。例如,可以通过基因编辑技术改造植物的抗病能力,或者通过微生物技术和植物营养学等技术改善土壤环境,从而减少病虫害的发生。生物防治在国际上也得到了越来越多的关注。在全球范围内,生物防治被认为是一种重要的可持续发展手段,各国也纷纷加大对生物防治技术的投入,推动生物防治技术的进步和发展。因此,未来的生物防治市场将会越来越大,为农业病虫害防治提供更多的选择和保障^[2]。

4 具体的生物药剂组合在农业病虫害防治中的应用

4.1 黄板+生物化学药剂

黄板是一种常用的非毒性、无公害的农业生物防治工具,可用于有效地控制蚜虫、粉虱等害虫。黄板以黄色为主色调,能够吸引并捕捉害虫,特别是适用于温室内的病虫害防治。但是,仅使用黄板并不能彻底解决病虫害问题。这时,配合生物化学药剂使用,可取得更好的防治效果。生物化学药剂是指从天然植物或动物中提取的、含有活性成分的化学物质,具有生物活性、作用靶点特异性和环境友好性等优点。在生物防治中,生物化学药剂通常用于增强黄板等生物防治工具的防治效果。比如,可以使用一些植物提取物、植物精油、生物碱等天然化合物,来制备生物化学药剂,用于增强黄板的捕捉能力、杀虫力等。黄板+生物化学药剂的联合应用在病虫害防治中具有显著的优势。一方面,黄板作为非毒性、无公害的农业生物防治工具,可以减少对环境和人体的影响,保障农产品的质量和安全。另一方面,生物化学药剂是天然来源的化学物质,对害虫的杀伤作用更为特异,对人畜的毒性较小。这种组合方式可以在一定程度上减少化学农药的使用,避免化学药剂的残留和环境污染^[3]。

在实际应用中,黄板+生物化学药剂的组合应用需要注意以下几点:首先,生物化学药剂的选择需要根据具体的害虫种类和防治对象进行。其次,生物化学药剂的配比需要科学合理,以确保其在防治中发挥最大的杀虫作用。最后,组合使用时需要注意药剂的喷洒量和频次,以充分发挥黄板

和生物化学药剂的协同效应。黄板+生物化学药剂的组合应用是一种非常有前途的生物防治手段，能够在农业病虫害防治中发挥重要作用。

4.2 蜜蜂防治

蜜蜂防治是一种新兴的生物防治技术，它利用蜜蜂的特殊能力和习性，通过将蜜蜂引入农田，对农业病虫害进行防治。蜜蜂防治具有操作简便、施药量小、成本低廉、无环境污染等优势。

蜜蜂防治的原理是通过蜜蜂的觅食行为和吸蜜习性来进行病虫害防治。在农作物生长期间，许多害虫会危害作物的花粉、花蜜等部位，而蜜蜂就是利用这些部位来获取食物的。因此，将蜜蜂引入农田后，它们会利用自己的觅食和吸蜜习性，收集这些害虫，从而达到防治的目的。与传统的化学防治方法相比，蜜蜂防治具有显著的优势。首先，它对环境的污染极小，不会像化学药剂那样对农田的土壤、水源、空气等造成污染。其次，蜜蜂防治成本低，可以减轻农民的经济负担，对于一些经济条件相对较差的地区来说，尤为适用。最后，蜜蜂防治对农作物的影响很小，不会像化学药剂那样对农作物的生长产生负面影响。但是，蜜蜂防治也存在一些不足之处。一是蜜蜂防治需要有专业的蜂农进行操作，否则容易造成蜜蜂逃逸或者死亡，导致防治效果降低。二是蜜蜂防治的防治范围相对较小，仅适用于一些害虫密集的小面积农田，对于大面积农田的防治，仍需采用其他防治方法。蜜蜂防治作为一种新兴的生物防治技术，具有较大的潜力和广阔的应用前景。在未来的农业病虫害防治中，将会逐渐发挥更加重要的作用。

4.3 国外生物药剂与化学药剂等

国外生物农药的研发、生产和使用已经发展成为一个庞大的体系，并已在一些发达国家广泛应用。相较于传统的化学农药，国外生物农药具有不同的优势和应用特点。一方面，国外生物农药可以被更好地分解和代谢，对环境污染的危害小。与化学农药相比，国外生物农药可以减少对水、土壤等自然资源的污染，从而降低农业生产对环境的损害程度。另一方面，国外生物农药对农产品的残留量较低，能够有效地保证食品安全。在欧盟、美国等发达国家，生物农药的应用已经成为保障农产品质量和市场准入的重要手段。国外生物农药已经被广泛应用于农业生产的各个环节中，如种

子处理、叶面喷施、土壤处理等。生物农药在杀虫、杀菌、杀藻、杀线虫等方面均有着广泛的应用，其中一些生物农药还可以防治多种病害。除了生物农药，国外还开发了一些与化学农药配合使用的农药组合。这些组合产品将生物农药与化学农药相结合，可以更好地发挥两种农药的优势，提高防治效果。在生物农药市场越来越大的背景下，这些组合产品也成为国外生物农药研究的一个重要方向。国外生物农药的应用已经取得了显著的成果，可以为我国的农业生产提供有益的借鉴和参考。在国家大力推进绿色农业发展的背景下，我国也应该加强对生物农药的研发和推广，以提高农产品的质量和安全性，促进农业的可持续发展^[4]。

5 结语

生物防治作为农业病虫害防治的重要手段，在农业生产中具有重要的意义和广阔的应用前景。然而，也要正视生物防治所存在的问题，包括生物药剂效果的不稳定、生产成本低、配套技术不完善等问题，这些都需要进一步研究和改进。同时，应该提高广大农民的科学素质，增强生态病虫害防治的意识，积极推广生物防治技术，尽可能减少化学农药的使用，保障农业生产的健康和可持续发展。为此，需要加强生物防治技术的研究和推广，培养更多的专业人才，提高生物防治技术的效率和质量，不断完善生态病虫害防治体系，为农业生产的可持续发展做出更大的贡献。

总之，生态农业病虫害防治是未来农业发展的趋势，生物防治作为其重要组成部分，在减少农残和环境污染、保障粮食安全、促进农业可持续发展等方面具有不可替代的作用。应该充分发挥其优势，同时注意其存在的问题和局限性，探索更加高效和科学的生物防治技术和管理模式，促进我国农业的可持续发展，为人类的美好未来做出贡献。

参考文献

- [1] 孙明勇,刘学明.农作物科学种植及病虫害防治技术探讨[J].农业开发与装备,2020(7):70-71.
- [2] 郭丽莎,张永清.试论农作物种植及病虫害防治技术[J].种子科技,2020,38(14):78-81.
- [3] 叶恭银.植物保护学[M].杭州:浙江大学出版社,2006.
- [4] 丁锦华,苏建亚.农业昆虫学(南方本)[M].北京:中国农业出版社,2002.

Analysis of Strategies for Improving Planting Benefits through Rice Planting Techniques

Daju Wang

People's Government of Shitun Town, Wangmo County, Qianxinan, Guizhou, 562300, China

Abstract

Rice is one of the most important food crops in China, which has important practical significance in meeting the food needs of the people and ensuring national food security. Therefore, in the process of carrying out rice planting work, relevant personnel should strengthen their attention to rice planting technology, comprehensively improve the level of rice planting, and enhance the efficiency of rice planting. However, after in-depth research on rice planting work, it can be found that there are many factors that affect the efficiency of rice planting. It is necessary to adjust rice planting techniques from multiple aspects, which can further improve the quality and yield of rice and effectively promote the modernization of national agricultural planting work. The paper elaborates on the key application points of rice planting technology and proposes effective optimization measures for rice planting technology, aiming to comprehensively improve the efficiency of rice planting and create favorable conditions for the sustainable development of national agriculture.

Keywords

rice planting; technical optimization; benefit

优化水稻种植技术提升种植效益策略分析

王大菊

望谟县石屯镇人民政府, 中国 · 贵州黔西南 562300

摘 要

水稻是中国最重要的粮食作物之一, 对满足群众食物需求、保障国家粮食安全具有重要的现实意义。因此, 在开展水稻种植工作的过程中, 相关人员应加强对水稻种植技术的重视, 全面提升水稻种植水平, 增强水稻种植效益。但是在深入研究水稻种植工作后, 可以发现影响水稻种植效益的因素较多, 需要从多方面调整水稻种植技术, 可进一步提升水稻的质量以及产量, 有效推动国家农业种植工作的现代化发展。论文阐述了水稻种植技术的应用关键点, 提出了有效的水稻种植技术优化措施, 旨在全面提高水稻种植效益, 为国家农业的可持续发展创造有利条件。

关键词

水稻种植; 技术优化; 效益

1 概述

中国是一个农业大国, 粮食问题一直以来都备受关注。随着社会经济的不断发展和人们生活水平的提高, 对于食品安全、营养健康等方面也提出了更高要求。因此, 如何进一步提高水稻产量与品质成为当前亟待解决的重要课题之一。

在过去很长一段时间内, 由于受到传统生产方式以及其他因素的影响, 我国水稻种植存在很多不足之处, 如劳动力成本高、生产效率低、病虫害严重等等。为有效改善这一现状, 必须积极探索新的水稻种植技术, 并加强相关配套设施建设, 从而实现增产增收。论文重点围绕优化水稻种植技

术展开深入研究, 旨在通过一系列切实可行的措施, 全面提升水稻种植效益, 促进农村经济可持续发展。同时, 希望能够起到一定的借鉴意义, 推动全国范围内水稻种植产业的稳步前进^[1]。

2 水稻种植技术的发展历程

2.1 传统农业时期

在传统农业时期, 人们主要依靠人力、畜力和自然条件进行生产。这个阶段的水稻种植方式是以家庭为单位的小农经济模式为主, 劳动人民通过经验积累和不断探索出了一套适合当时环境下的水稻种植方法。例如, 利用稻田沟渠灌溉、浅水栽秧等方式来提高水稻产量。但由于生产力水平低下, 这些种植技术无法满足大规模机械化作业的需求, 也难以实现高产高效的目标。因此, 这一时期的水稻种植技术相对落后, 对我国水稻产业的发展产生了一定影响^[2]。

【作者简介】王大菊(1989-), 女, 中国贵州兴义人, 本科, 助理农艺师, 从事农业种植研究。

2.2 近代农业时期

18世纪末,欧洲开始了工业革命。随着机器化大生产和科学技术的进步,欧美各国相继完成了从传统农业向现代农业的过渡。在这一过程中,欧美国家逐渐形成了一套完整、先进的农业科技体系,包括育种、栽培、病虫害防治等方面。同时,由于人口增加以及城市化进程加快,粮食需求量不断增多,对稻谷产量提出更高要求。因此,如何提高稻谷产量成为当时研究的重点之一。此时期,人们通过引进国外优良品种并结合本地实际情况进行改良创新,使得水稻单产得到大幅提升。此外,为应对自然灾害如水旱等问题,人们也积极开展相关研究与实践活动,进一步推动了水稻种植技术的发展^[3]。

2.3 现代农业时期

1978年以后,我国开始实行改革开放政策,国家经济得到了快速发展。在这一背景下,水稻生产也逐渐向着规模化、机械化和科学化方向转变。此时,高产栽培技术已经相对成熟,包括培育壮秧、合理施肥、适时移栽等环节都有相应的配套措施。同时,随着化肥工业和农药工业的迅速崛起,高效低毒农药大量涌现并广泛应用于实际生产中,有效地提高了水稻产量与品质。此外,为适应市场需求,优质稻米品种不断增多,如杂交水稻、超级稻等,进一步推动了水稻产业的发展。总的来说,现代农业时期是水稻种植技术大发展的阶段,不仅实现了增产增收,还促进了农村经济的繁荣稳定^[4]。

3 水稻种植技术的现状及存在问题

3.1 水稻种植技术的现状

随着中国农业科技水平不断提高,水稻种植技术也得到了很大发展。目前主要采用传统栽培方式和现代化高产高效栽培技术两种模式进行生产。其中传统栽培方式包括淹水灌溉、干湿交替、间歇灌溉等多种方法;而现代化高产高效栽培技术则是在传统栽培基础上增加了测土配方施肥、节水灌溉、病虫害绿色防控等新措施。这些技术的应用使得水稻产量有了明显提高,同时对于生态环境的保护起到积极作用。但是当前仍然存在一些问题需要解决^[5]。例如,由于不同地区气候条件差异较大,导致同一种栽培技术在不同地区产生效果有所差别,因此如何因地制宜地选择合适的栽培技术成为亟待解决的难题之一。

3.2 水稻种植技术存在的问题

在当前的水稻种植过程中,还存在着一些问题。首先是对于种子的选择和处理不够科学合理,导致了后期生长发育不良或者产量不高等情况出现。其次是在栽培管理方面也存在一定程度上的不足之处,例如田间管理不当、施肥不科学等等。这些因素都会直接影响到最终的收成以及经济效益。此外,由于农村劳动力大量转移,留守老人和妇女成为农业生产主力军,而他们普遍缺乏专业知识和技能,这就更

加需要加强相关培训工作,提高农民素质水平。最后,随着社会发展进步,人们生活质量不断提高,对绿色食品需求增加,因此,如何进一步提高稻米品质,打造品牌效应,也是当下亟待解决的难题之一。

3.3 水稻种植技术发展趋势

随着我国农业现代化进程不断加快,未来水稻生产将呈现以下几个方面的变化:一是机械化程度越来越高。在现有基础上进一步提高水稻插秧、收割等环节的机械化水平,减少人力投入和劳动强度,降低成本,提高效率。二是优质品种比例增加。为适应市场需求,今后应大力推广高产、优质、多抗新品种,同时加强对传统老品种提纯复壮工作。三是绿色栽培成为主流。通过采用节水灌溉、测土配方施肥、生物防治病虫害等一系列措施来实现水稻生长过程中的环保与安全。四是稻作轻简化栽培模式得到广泛应用。通过改变传统的育苗移栽方式,采用更加简单易行的直播或抛秧等轻简高效栽培方式,达到省工节本增效目的。五是稻米消费结构发生转变。

4 水稻种植技术的优化

在进行水稻种植时,需要对相关的种植技术进行不断的优化和改进。具体来说,可以从以下几个方面入手:

首先是种子选择与处理。选种是非常重要的一个环节,直接关系到后期的生长发育情况以及产量水平。因此,要结合当地的气候条件、土壤类型等因素来确定适宜的品种,并做好相应的筛选工作。其次是合理施肥。肥料是保证水稻正常生长发育所必需的营养元素之一,科学合理地施用化肥能够有效提高水稻的抗病能力和抗倒伏性能,同时还有助于增加稻谷的产量和品质。再次是适时播种。适当早播能充分利用温度、光照等自然资源,促进水稻健壮生长;而过晚播种则易受到寒潮影响导致减产或冻害发生。最后是加强田间管理。包括及时中耕除草、灌溉排水、病虫害防治等措施,这些都是确保水稻健康成长的必要手段。此外,还应当注重生态环境保护,避免使用过多的化学农药,以保障农产品质量安全。

5 水稻种植技术的应用案例分析

5.1 水稻种植技术应用现状

在当前农业生产中,水稻作为重要农作物之一,其产量和质量直接关系到我国粮食安全。然而随着社会经济不断发展以及城市化进程加快,对于水稻等传统农作物产量提出了更高要求。因此,如何进一步提高水稻产量与品质成为相关领域研究重点。论文将结合实际情况,以某地区为例,探讨水稻种植技术的具体应用情况及存在问题。该地区属于典型的南方丘陵地带,气候条件较为优越,土地肥沃且水源充足。近年来,当地政府加大了对水稻产业扶持力度,通过推广先进的栽培管理技术、加强病虫害防治工作等措施,使得水稻单产得到大幅提升。同时,针对不同类型的水稻品种,

还需采用相应的种植技术,才能达到最佳生长效果。

5.2 水稻种植技术应用存在问题

在实际生产中,该地块存在以下几个方面的问题:一是土壤肥力较低。由于长期使用化肥和不科学灌溉方式,导致土壤养分失衡、有机质含量下降等现象。二是病虫害防治不到位。虽然采取了多种措施进行病虫害防治,但仍无法完全避免各类病害发生。三是机械化程度不高。该地区农业生产以传统手工操作为主,缺乏高效率的机械设备,影响了农业生产效率。针对以上问题,需要采取相应的解决对策。具体而言,可以从以下几方面入手:一是合理施肥。采用测土配方施肥技术,提高肥料利用率,改善土壤理化性质。二是加强田间管理。及时清除杂草、疏松土壤、增强根系吸收能力。三是推广新型栽培模式。如稻鸭共育、稻鱼共生等生态种养模式,既能增加农田收益又能保护环境。四是引进先进农机具。通过引入高性能插秧机、无人机等现代化农机装备,实现精准播种、高效收割等作业环节,提高农业生产效率。

5.3 水稻种植技术应用建议

在实际推广过程中,需要注意以下几点:一是加强对农户的培训。通过开展专业化、系统性的培训活动,让广大农民全面了解和掌握新技术、新品种以及配套设施设备等方面知识,提高其生产技能水平,增强其使用新型农业机械装备进行作业的能力。二是加大政策扶持力度。政府应制定出台相关优惠政策,鼓励并引导社会资本投入到优质稻米产业发展当中来,为实现规模化经营提供有力保障。三是强化科技支撑作用。充分发挥科研院所、大专院校及农技推广机构的人才优势和技术优势,建立健全产学研推用相结合的技术创新体系,加快先进适用技术成果转化与示范推广步伐。四

是注重品牌建设。积极培育知名大米品牌,打造具有市场竞争力的特色农产品,不断扩大影响力和美誉度。五是完善利益联结机制。探索“企业+基地+农户”或订单式农业模式,促进小农户融入现代农业发展大格局,共享全产业链增值收益。

6 结论

本研究通过对水稻种植过程中的各项因素进行系统性、全面性的调查与分析,提出了一系列针对性强且可行性高的优化措施。在实际生产应用过程中,可有效提高水稻产量和品质,增加农民收入,推动农业现代化发展进程。同时也为其他作物的种植提供参考依据,促进中国粮食产业健康稳定发展。但是,由于受到时间及经费等方面限制,本研究所的结果还需要进一步验证其可靠性以及推广价值。因此,今后应该继续深入开展相关研究工作,不断完善优化方案,以期取得更加显著的经济效益和社会效益。

参考文献

- [1] 林钢.优化水稻种植技术提高水稻种植效益探究[J].当代农机,2023(3):71+73.
- [2] 孔宇,施明德,谢晓娜,等.喀斯特地区土壤条件下水稻种植技术[J].现代农业,2023(3):38-40.
- [3] 朱志成.水产养殖池塘水面种植水稻技术的应用研究[J].种子科技,2023,41(4):49-51.
- [4] 皮佳书.优化水稻种植技术 提高水稻种植效益[J].种子科技,2023,41(4):73-75.
- [5] 李佳颖.水稻栽培技术与提升水稻种植效益的措施探讨[J].世界热带农业信息,2023(3):14-16.

Research on the Promotion of Agricultural Technology and the Development of Modern Agriculture

Li Wang

Fengjia Town Government, Rushan City, Rushan, Shandong, 264500, China

Abstract

With the development of social economy and the improvement of people's living standards, modern agriculture has become the main trend of agricultural development. Among them, the promotion of agricultural technology, as an important support for the development of modern agriculture, is crucial for improving agricultural efficiency, ensuring food security, and increasing farmers' income. However, there are currently some problems in China's agricultural technology promotion, such as a lack of a comprehensive agricultural technology promotion system, a lack of high-level and high-quality agricultural technology promotion personnel, and low applicability of existing agricultural machinery technology. Therefore, this article aims to explore the connection between agricultural technology promotion and modern agricultural development, analyze the existing problems, and propose innovative strategies, in order to provide useful references for China's agricultural technology promotion and modern agricultural development.

Keywords

agricultural technology promotion; modern agricultural development; explore

农业技术推广与现代农业发展研究

王丽

乳山市冯家镇政府, 中国 · 山东 乳山 264500

摘 要

随着社会经济的发展和人民生活水平的提高, 现代农业已成为农业发展的主要趋势。其中, 农业技术推广作为现代农业发展的重要支撑, 对于提高农业效率、保障粮食安全、增加农民收入至关重要。然而, 当前中国农业技术推广存在一些问题, 如缺乏完善的农业技术推广体系、缺乏高水平、高素质的农业技术推广人员、现有农机技术适用性低等。因此, 论文旨在探讨农业技术推广与现代农业发展的联系, 分析存在的问题, 并提出创新策略, 以期为中国农业技术推广和现代农业发展提供有益的参考。

关键词

农业技术推广; 现代农业发展; 探究

1 引言

农业是国民经济的重要组成部分, 也是人类生存和发展的基础。随着社会经济的不断发展和人口的不断增长, 农业生产面临着越来越多的挑战和压力。为了提高农业生产效益和保障粮食安全, 农业技术推广成为现代农业发展的重要手段之一。农业技术推广是指将先进的农业技术和管理经验传递给广大农民, 促进农业生产的现代化和科学化。随着科技的不断进步和农业生产的不断发展, 农业技术推广也在不断创新和完善。现代农业发展需要不断推进农业技术的创新和应用, 提高农业生产的效益和质量, 实现农业可持续发展。

2 农业技术推广与现代农业发展的联系

农业技术推广是现代农业发展的重要支撑和推动力量。随着科技的不断进步和农业生产方式的不断升级, 农业技术推广已经成为现代农业发展的必要手段和重要途径。首先, 农业技术推广可以提高农业生产效率。通过推广先进的种植技术、施肥技术、病虫害防治技术等, 可以提高农作物的产量和品质, 降低生产成本, 提高农民的收入水平。其次, 农业技术推广可以促进农业产业结构调整。通过推广新品种、新技术和新模式, 可以引导农民逐步转变种植结构, 推动农业产业向高效、高质、高附加值方向发展, 提升农业产业的竞争力和可持续发展能力。此外, 农业技术推广可以促进农村经济发展。通过推广农业科技成果, 可以带动农村经济的发展, 促进农村产业的多元化和现代化, 提高农民的生活水平和社会福利。最后, 农业技术推广可以促进农业可持续发展。通过推广生态农业、有机农业等可持续农业模式, 可以

【作者简介】王丽 (1983-), 女, 中国山东乳山人, 硕士, 中级农艺师, 从事农学、农业技术推广等研究。

保护生态环境,提高农业生产的可持续性和环境友好性,实现农业的可持续发展。综上所述,农业技术推广与现代农业发展密不可分,是现代农业发展的重要保障和推动力量^[1]。

3 农业技术推广存在的问题

3.1 缺乏完善的农业技术推广体系

农业技术推广是指将先进的农业技术和管理经验传递给广大农民,以提高农业生产效益和农民收入水平的一种活动。然而,在实际推广过程中,我们发现存在着缺乏完善的农业技术推广体系的问题。首先,农业技术推广缺乏统一的标准和规范。由于缺乏统一的标准和规范,导致农业技术推广的质量参差不齐,难以保证推广效果的稳定和持久。其次,农业技术推广缺乏专业化的推广人员。由于缺乏专业化的推广人员,导致推广人员的水平参差不齐,难以满足不同地区、不同农作物的推广需求。此外,农业技术推广缺乏有效的监督和评估机制。由于缺乏有效的监督和评估机制,导致推广效果难以得到及时、准确的反馈,难以及时纠正推广中存在的问题。最后,农业技术推广缺乏有效的激励机制。由于缺乏有效的激励机制,导致推广人员的积极性不高,难以推广出更好的效果。

3.2 缺乏具备高水平、高素质的农业技术推广人员

农业技术推广存在的问题之一是缺乏高水平、高素质的农业技术推广人员。这些人员应该具备深厚的农业知识和技能,能够有效地传授和推广现代化的农业技术。然而,由于农村地区的经济条件和教育水平相对较低,很多农业技术推广人员缺乏必要的专业知识和技能,无法满足农民的需求。此外,由于农业技术的不断更新和发展,农业技术推广人员需要不断学习和更新知识,但是很多人缺乏这种意识和动力,导致推广效果不佳。因此,需要加强农业技术推广人员的培训和教育,提高他们的专业水平和素质,以更好地服务于农民和农业发展。

3.3 现有农机技术适用性低

农业技术推广存在的问题中,现有农机技术适用性低是一个重要的问题。这是因为现有的农机技术往往是针对特定的作物或地区设计的,而不是通用的。这导致了农民无法使用现有的农机技术,因为它们不适用于他们的土地或作物。另外,现有的农机技术往往需要高水平的技能和知识才能操作,这使得许多农民无法使用它们。此外,现有的农机技术往往需要大量的资金投入,这使得许多农民无法承担这些成本。现有农机技术不能及时适应农业发展新模式,比如大豆玉米带状复合种植,没有完全配套的种植机械、标准的除草及喷洒防治技术,以及联合收割技术,导致很多地方还需要人工劳作。最后,现有的农机技术往往缺乏适当的培训和支持,这使得许多农民无法了解如何使用它们。这导致了农民无法充分利用现有的农机技术,从而无法提高他们的生产力和收入水平。因此,为了解决这个问题,需要开

发更通用、易于使用、低成本、易于维护和保养的农机技术,并提供适当的培训和支持,以帮助农民充分利用这些技术,提高他们的生产力和收入水平^[2]。

4 农业技术推广模式的创新策略

4.1 以培训为主导

农业技术推广模式的创新策略中,以培训为主导是非常重要的。具体来说,需要采取以下措施:①建立完善的培训机制,包括培训计划、培训内容、培训方式、培训师资等方面。同时,要注重培训的实效性,确保培训后能够真正提高农民的技术水平。②建立一支专业的培训师资队伍,包括专家、技术人员、农业推广人员等。要注重培训师资的专业性和实践经验,确保能够为农民提供高质量的培训服务。③根据农民的实际需求和市场需求,创新培训内容,注重实用性和可操作性。同时,要注重培训内容的针对性和差异化,根据不同地区、不同作物、不同生产环境等因素进行差异化培训。④采用多种培训方式,包括现场培训、网络培训、远程培训等。同时,要注重培训方式的灵活性和互动性,让农民能够更好地参与其中,增强培训效果。⑤建立培训成果评估机制,对培训效果进行评估和反馈,及时发现问题和不足,进一步完善培训模式,提高培训质量和效果^[3]。

4.2 加大政策的支持力度

农业技术推广模式的创新策略需要加大政策的支持力度,主要体现在以下几个方面:①加大财政投入力度:增加农业技术推广的经费,提高农业技术推广的覆盖面和效果。同时,政府还应该加大对农业技术推广人员的培训和支持力度,提高他们的专业水平和服务能力。②制定相关政策法规:明确农业技术推广的目标和任务,规范农业技术推广的行为和方式,加强对农业技术推广的监管和评估,确保农业技术推广的质量和效果。③建立农业技术推广服务体系:包括建立农业技术推广服务机构和网络,提供农业技术推广的信息和技术支持,为农民提供全方位、一站式的农业技术推广服务。④加强农业技术推广人员队伍建设:提高农业技术推广人员的素质和能力,培养一支专业化、高素质的农业技术推广队伍,为农民提供更好的服务。

4.3 完善农产品技术推广体系

完善农产品技术推广体系是农业技术推广模式创新策略中的重要一环。具体来说,需要从以下几个方面进行完善:①建立专业的技术推广机构、完善技术推广人员的培训和考核机制、建立技术推广服务网络等。②通过加强科技创新和技术研发,提高农业技术的先进性和适应性,为农产品技术推广提供更加科学、可靠的技术支持。③加强市场营销和品牌建设,提高农产品的知名度和美誉度,增强消费者对农产品的信任和认可,从而促进农产品技术推广的效果。④利用互联网、大数据、人工智能等新型技术手段,提高技术推广的效率和精准度,为农产品技术推广提供更加便捷、高效的

服务。⑤加强政策支持和资金保障,提高技术推广的可持续性和稳定性,为农产品技术推广提供更加有力的保障^[4]。

4.4 培养农业技术科技型人才

农业技术推广模式的创新策略中需要培养农业技术科技型人才,这是因为现代农业技术的发展已经进入了高科技时代,需要具备一定的科技素养和技术能力的人才来推广和应用这些技术。首先,农业技术科技型人才可以通过研究和开发新的农业技术,提高农业生产效率和质量,推动农业现代化进程。这些人才可以通过科学研究和实践经验,不断创新和改进现有的农业技术,提高农业生产的效益和质量,满足人们对高品质、安全、健康的农产品的需求。其次,农业技术科技型人才可以通过技术培训和推广,将新的农业技术应用到实际生产中,提高农民的生产技能和农业生产水平。这些人才可以通过组织技术培训和推广活动,向广大农民普及新的农业技术和生产方法,帮助他们提高生产效率和产量,增加作物的产量和质量。最后,农业技术科技型人才可以通过科技创新和成果转化,推动农业产业的升级和转型。这些人才可以通过科技创新和成果转化,推动农业产业的升级和转型,促进农业产业的可持续发展,提高农业产业的竞争力和市场占有率。

4.5 加强农业新品种的研发和推广能力

农业技术推广模式的创新策略中需要加大农业新品种的研发、推广能力,主要包括以下几个方面:①农业新品种的研发需要有强大的科研力量支持,因此需要加强科研机构的建设和人才引进,提高科研人员的研究水平和创新能力。②加强对农业新品种的选育和培育,建立完善的品种选育体

系,包括品种筛选、试验、评价和推广等环节,确保新品种的质量和效益。③农业新品种的推广是关键,需要加强对新品种的宣传和推广,提高农民对新品种的认识和接受度,同时加强对新品种的培训和指导,确保新品种的有效利用。④农业新品种的保护是重要的法律保障,需要加强对新品种的知识产权保护,防止侵权和盗用,保护新品种的利益和价值。⑤农业新品种的研发和推广需要产学研合作,加强产学研合作,促进科技成果转化和产业化,提高新品种的市场竞争力和经济效益^[5]。

5 结语

综上所述,我们可以看到农业技术推广对现代农业发展的重要性。随着科技的不断进步和农业技术的不断创新,农业生产的效率和质量得到了极大的提高。同时,农业技术推广也促进了农民的收入增加和农村经济的发展。因此,我们应该加强对农业技术推广的研究和实践,不断推动现代农业的发展,为实现农业现代化和乡村振兴作出更大的贡献。

参考文献

- [1] 谯爱芹.农业技术推广与现代农业发展分析[J].新农民,2020(2):1.
- [2] 赵文才.农机技术推广与现代农业发展的思考[J].农机使用与维修,2020(4):1.
- [3] 贾瑞丽.农业技术推广对农业现代化发展的影响[J].农业技术与装备,2020(2):2.
- [4] 陈英丽.农业技术推广在农业种植业发展中的价值研究[J].农业与技术,2020,40(8):2.
- [5] 杨会清,郭燕坤.现代农业发展中农业机械化推广应用研究[J].中国设备工程,2020(5):2.

Research on Rice Planting Technology and Pest Control

Guosheng Hu

Chenzhuang Town Government, Fan County, Puyang City, Henan Province, Puyang, Henan, 457000, China

Abstract

This paper mainly explores rice planting technology and pest control. Firstly, the ecological environment requirements of rice were introduced. Secondly, the planting techniques of rice were elaborated, including soil treatment, fertilizer application, water management, field management, and other aspects. Next, the common diseases and pests of rice were analyzed, including rice blast, rice leaf roller, rice planthopper, etc., as well as their control methods, including chemical control, biological control, physical control, etc. Finally, combined with actual cases, the relationship between rice planting technology and pest control was discussed, and some feasible measures and suggestions were put forward to provide reference for the development of rice planting industry.

Keywords

rice planting technology; diseases and pests; prevention and cure

水稻种植技术与病虫害防治探究

胡国胜

河南省濮阳市范县陈庄镇政府, 中国 · 河南 濮阳 457000

摘 要

论文主要探究水稻种植技术与病虫害防治。首先, 介绍了水稻的生态环境要求。其次, 阐述了水稻的种植技术, 包括土壤处理、肥料施用、水分管理、田间管理等方面。接着, 分析了水稻常见的病虫害, 包括稻瘟病、稻纵卷叶螟、稻飞虱等, 以及其防治方法, 包括化学防治、生物防治、物理防治等。最后, 结合实际案例, 探讨了水稻种植技术与病虫害防治的关系, 提出了一些可行的措施和建议, 以期水稻种植业的发展提供参考。

关键词

水稻种植技术; 病虫害; 防治

1 引言

水稻是中国主要的粮食作物之一, 对于保障国家粮食安全和农民的生计具有重要意义。然而, 水稻种植过程中常常受到各种病虫害的侵袭, 导致产量下降和质量降低。因此, 研究水稻种植技术和病虫害防治措施, 提高水稻产量和质量, 具有重要的现实意义和经济价值。论文探讨水稻种植技术和病虫害防治措施的现状和问题, 并提出相应的解决方案, 以期水稻种植业的发展提供参考和借鉴。

2 水稻种植技术

2.1 水稻生长环境要求

水稻是一种对生长环境要求比较严格的作物, 以下是水稻种植技术中水稻生长环境的要求: ①光照: 水稻需要充足的阳光照射, 一般来说, 每天需要至少 6 个小时的阳

光照射, 以保证光合作用的正常进行。②温度: 水稻生长的适宜温度为 20℃~30℃, 其中, 20℃~25℃为生长期, 25℃~30℃为抽穗期。过高或过低的温度都会影响水稻的生长发育。③湿度: 水稻生长需要较高的湿度, 一般来说, 湿度在 70% 以上为宜, 但是过高的湿度会导致病虫害的滋生, 影响水稻的生长。④土壤: 水稻生长需要肥沃、疏松、排水良好的土壤, pH 值在 5.5~7.0 之间为宜。同时, 水稻对土壤中的氮、磷、钾等营养元素的需求较高。⑤水分: 水稻是水生作物, 需要充足的水分供应。在生长期, 水稻需要保持一定的水深, 以保证根系的正常生长和养分的吸收。⑥通风: 水稻生长需要良好的通风环境, 以保证二氧化碳的充足供应和湿度的适宜调节^[1]。

2.2 水稻品种选择

水稻品种选择是水稻种植技术中非常重要的一环, 不同品种的水稻在生长期、产量、抗病性等方面都有所不同。以下是水稻种植技术中水稻品种选择的几个要点: ①根据种植区域选择适宜的品种。不同地区的气候、土壤、水资源等条件不同, 需要选择适应当地环境的水稻品种。②根据种植目的选择品种。有些品种适合作为食用米, 有些品种适合作

【作者简介】胡国胜 (1970-), 男, 中国河南濮阳人, 本科, 副高级农艺师, 从事小麦、水稻、玉米、大豆等农业技术研究。

为饲料或工业原料,还有些品种适合作为观赏植物。③根据生长周期选择品种。水稻品种的生长周期长短不同,有早熟、中熟和晚熟品种,需要根据当地的种植季节和气候条件选择适宜的品种。④根据产量和品质选择品种。不同品种的产量和品质也有所不同,需要根据当地的市场需求和种植者的经济情况选择适宜的品种。⑤根据抗病性选择品种。水稻品种的抗病性也有所不同,需要选择具有较强抗病能力的品种,以减少病害对产量的影响。

2.3 水稻种植技术流程

水稻种植技术流程如下:①土壤准备:选择肥沃、排水良好的土壤,并进行深翻、耙平、施肥等处理。②播种:选择优质的水稻种子,进行浸种、晾干等处理后,按照适宜的密度进行直播或插秧。③灌溉:在播种后及时进行浇水,保持土壤湿润,但不要过度浇水。④施肥:根据不同生长阶段的需要,进行适量的氮、磷、钾等肥料的施用。⑤病虫害防治:定期巡查田间,及时发现并采取措施防治病虫害。⑥除草:及时进行除草,保持田间整洁,避免杂草对水稻生长的影响。⑦管理调控:根据生长情况,及时进行管理调控,如修剪、支架等。⑧收割:根据水稻生长周期,选择适宜的收割时间,进行收割、晾晒等处理。⑨储存:将收割好的水稻进行储存,保持干燥、通风、防虫等^[2]。

3 田间管理技术要点

3.1 合理施肥

①根据土壤类型、作物品种、生长期和气候条件等因素,制定合理的施肥方案。②选择适宜的肥料种类和施肥方式,如有机肥、化肥、微生物肥等,以及基肥、追肥、叶面喷施等。③控制施肥量和施肥时间,避免过量施肥和错时施肥,以充分利用肥料,提高作物产量和品质。④注意肥料的质量和存储,保证肥料的有效成分和营养价值,避免肥料变质和损失。

3.2 科学移栽

①选择适宜的移栽时间和方法,根据作物品种、生长期和气候条件等因素,确定最佳的移栽时间和方式。②准备好移栽用的土壤和肥料,保证移栽后作物的生长需要。③注意移栽时的操作技巧和注意事项,如保护根系、避免损伤幼苗、保持适宜的湿度等。④移栽后及时浇水和施肥,促进幼苗的生长和发育,避免移栽后的生长停滞和死亡。

3.3 田间灌溉

①根据作物品种、生长期和气候条件等因素,制定合理的灌溉方案,如灌溉量、灌溉时间、灌溉频率等。②选择适宜的灌溉方式和设备,如喷灌、滴灌、渗灌等,以及灌溉管道、水泵、水源等。③注意灌溉时的操作技巧和注意事项,如控制灌溉量、避免浪费水资源、保持土壤湿度等。④根据作物的生长需要和气候条件,及时调整灌溉方案和灌溉量,以保证作物的正常生长和发育。

4 水稻病虫害防治

4.1 水稻病虫害种类及危害

①稻瘟病:是水稻最常见的病害之一,会导致叶片变黄、枯死,影响水稻的生长和产量。②稻纹枯病:会导致水稻叶片出现黄色或白色条纹,严重时会导致叶片枯死,影响水稻的产量。③稻飞虱:是水稻的重要害虫之一,会在水稻叶片上产卵,导致叶片变黄、枯死,严重时会影响水稻的产量。④稻飞虱:会吸食水稻的汁液,导致叶片变黄、枯死,严重时会影响水稻的产量。⑤稻草螟:会在水稻的茎、叶、花和穗上产卵,导致水稻的生长受到影响,严重时会影响水稻的产量。⑥稻螟:会在水稻的叶片和茎上产卵,导致叶片变黄、枯死,严重时会影响水稻的产量^[3]。

4.2 病虫害防治原则

①预防为主:采取预防措施,尽可能减少病虫害的发生,如选择抗病虫害品种、合理施肥、加强田间管理等。②综合防治:采用多种防治手段,如物理防治、生物防治、化学防治等,综合施策,达到最佳防治效果。③有针对性:根据不同的病虫害特点,采取相应的防治措施,如对于不同的病害,采用不同的药剂、剂量和施药时间等。④安全环保:在防治过程中,要注意药剂的选择和使用,尽可能选择低毒、低残留的药剂,并严格按照使用说明进行使用,以保证环境和人体健康安全。⑤经济合理:在防治过程中,要考虑成本和效益的平衡,选择经济合理的防治措施,以达到最佳的经济效益。

4.3 水稻病虫害防治方法

4.3.1 病害防治

①选择抗病品种:选用抗病品种是预防水稻病害的最有效方法之一。②合理施肥:合理施肥可以增强水稻的抗病能力,减少病害发生的可能性。③清除病源:及时清除田间病害病源,减少病害的传播。④化学防治:使用化学农药进行防治,但要注意使用剂量和使用方法,以避免对环境和人体造成危害。

4.3.2 虫害防治

①选择抗虫品种:选用抗虫品种是预防水稻虫害的最有效方法之一。②物理防治:使用物理方法,如手工捕捉、粘虫板等,对水稻虫害进行防治。③生物防治:使用天敌、寄生虫等生物防治措施,可以有效地控制水稻虫害。④化学防治:使用化学农药进行防治,但要注意使用剂量和使用方法,以避免对环境和人体造成危害。

4.4 水稻病虫害防治技术

①种植抗病虫害品种:选择具有抗病虫害能力的水稻品种,如抗稻瘟病、抗白叶枯病、抗褐飞虱等品种。②合理施肥:合理施肥可以提高水稻的抗病虫害能力,同时也可以增加水稻的产量。在施肥时应注意控制氮肥的用量,避免过量施肥导致病虫害的滋生。③病虫害监测:定期对水稻田进行病虫害监测,及时发现病虫害的发生情况,采取相应的防

治措施。④生物防治：利用天敌、微生物等生物防治方法，控制水稻病虫害的发生。如利用寄生蜂控制稻飞虱、利用拟青霉菌控制稻瘟病等。⑤化学防治：在病虫害发生严重的情况下，可以采用化学防治方法，如喷洒杀虫剂、杀菌剂等。但应注意使用剂量和使用时机，避免对环境和人体造成危害。⑥环境调控：通过调整水稻田的环境条件，如调整灌溉水量、改善土壤质量等，提高水稻的抗病虫害能力。⑦防治措施综合应用：根据不同的病虫害情况，采取综合应用多种防治措施，提高防治效果^[4]。

5 水稻病虫害防治实践案例

5.1 水稻稻瘟病防治

5.1.1 背景

稻瘟病是水稻上最常见的病害之一，会导致水稻减产、死亡等问题。

5.1.2 实践过程

①选择抗病品种：选择抗稻瘟病的品种进行种植，如“云稻1号”“云稻2号”等。②种植密度控制：控制种植密度，避免过于密集，增加通风透光度。③施肥控制：合理施肥，避免过度施肥，以免造成病害滋生。④病害监测：定期巡视田间，发现病害及时采取措施。⑤病害防治：在发现病害时，及时采取化学防治措施，如喷洒杀菌剂等。

5.1.3 实践效果

通过以上措施，成功防治了稻瘟病，水稻产量得到了保障。

5.2 水稻稻飞虱防治

5.2.1 背景

稻飞虱是水稻上常见的害虫之一，会导致水稻减产、死亡等问题。

5.2.2 实践过程

①选择抗虫品种：选择抗稻飞虱的品种进行种植，如“云稻3号”“云稻4号”等。②种植密度控制：控制种植密度，避免过于密集，增加通风透光度。③施肥控制：合理施肥，避免过度施肥，以免造成虫害滋生。④病虫害监测：定期巡视田间，发现虫害及时采取措施。⑤病虫害防治：在发现虫害时，及时采取化学防治措施，如喷洒杀虫剂等。

5.2.3 实践效果

通过以上措施，成功防治了稻飞虱，水稻产量得到了

保障。

5.3 结论

水稻种植技术与病虫害防治有着协同作用。合理的种植技术可以减少病虫害的发生，从而提高水稻的产量和质量。以下是一些常见的水稻种植技术与病虫害防治的协同作用：①适宜的播种期：选择适宜的播种期可以避免水稻遭受低温、高温、干旱等不利因素的影响，从而减少病虫害的发生。②合理的密植度：合理的密植度可以增加水稻的竞争力，减少病虫害的发生。③适宜的施肥量：适宜的施肥量可以提高水稻的免疫力，减少病虫害的发生。④合理的田间管理：合理的田间管理可以减少病虫害的发生，如及时清理杂草、病虫害的死亡体等。同时，及时发现病虫害的发生，采取有效的防治措施也是非常重要的。总之，合理的水稻种植技术与病虫害防治措施相结合，可以达到更好的效果。如采用抗病虫害品种、合理的轮作制度、科学的施肥、及时的病虫害防治等都能提高水稻的产量和质量^[5]。

6 结语

综上所述，通过论文的探究，我们可以得出以下结论：水稻种植技术对于提高产量和质量具有重要作用，而病虫害防治是保障水稻生长发育的关键措施。在实际种植过程中，我们需要根据不同的地区、气候和土壤条件，采取科学合理的种植技术和病虫害防治措施，以确保水稻的健康生长和高产高质。同时，我们也需要不断探索和研究新的种植技术和防治方法，以适应不断变化的环境和市场需求。希望论文能够对水稻种植技术和病虫害防治方面的研究和实践提供一定的参考和借鉴。

参考文献

- [1] 高畅.优质水稻栽培技术要点与病虫害防治分析[J].农民致富之友,2020.
- [2] 杨林.水稻种植技术要点与病虫害防治对策[J].农业开发与装备,2020(6):173+175.
- [3] 龙平.水稻种植技术的主要环节与病虫害防治措施[J].农家参谋,2020(8):45.
- [4] 陈立刚.水稻种植田间管理技术与病虫害防治措施[J].种子科技,2019,37(5):73+76.
- [5] 李敏馨.水稻种植技术的主要环节及病虫害防治要点研究[J].农家科技,2019(12):70.

Effect of Maturity on the Appearance Quality of Honey-sweet and Fragrant Tobacco After Curing

Hengwu Liang

Tianzhu County Branch of Qiandongnan Tobacco Company, Tianzhu, Guizhou, 556600, China

Abstract

In order to determine the harvesting standard of each part of honey sweet and fragrant tobacco leaf, the effects of different maturity on the appearance quality of cured tobacco leaf were studied with Yunyan 87 as material. The results showed that the appearance quality of lower leaves was the best at early ripening, and the appearance quality of middle and upper leaves was the best at proper ripening. It is beneficial to improve the appearance quality of honey-sweet and fragrant tobacco leaves in tianzhu tobacco-growing area to harvest the lower leaves at early ripening and the middle and upper leaves at proper ripening.

Keywords

maturity; honey sweet fragrant tobacco leaf; appearance quality

成熟度对蜜甜香型烟叶烤后外观质量的影响

梁亨武

黔东南州烟草公司天柱县分公司, 中国 · 贵州 天柱 556600

摘 要

为明确蜜甜香型烟叶各部位的成熟采收标准, 以云烟87为材料, 研究了不同成熟度对烤后烟叶外观质量的影响。结果表明: 下部叶以初熟时采收外观质量最好, 中、上部叶以适熟采收外观质量最佳。天柱烟区下部叶以初熟, 中、上部以适熟时采收有利于提高蜜甜香型烟叶的外观质量。

关键词

成熟度; 蜜甜香型烟叶; 外观质量

1 引言

特色优质烟叶是烤烟生产发展的重要方向, 蜜甜香型特色烟叶是中式卷烟的核心原料^[1]。其烤后外观质量除受遗传、栽培及烘烤技术的影响外, 成熟度作为烟叶质量的核心因素, 对烤后烟叶的外观质量也有重要的影响^[2-5]。目前, 有关成熟度对烟叶外观质量影响的方面已有较多研究^[6-9], 但有关成熟度对蜜甜香型特色烤烟外观质量影响的方面报道较少^[10,11]。为此, 本研究通过分析不同部位烟叶的采收成熟度对蜜甜香型烟叶质量的影响, 以确定各部位烟叶的最佳成熟采收标准, 为提高天柱烟叶质量和促进蜜甜香型特色烟叶开发提供理论参考依据。

2 材料与方法

2.1 供试品种

云烟 87。

【作者简介】梁亨武(1979-), 男, 中国贵州天柱人, 助理农艺师, 从事烤烟栽培技术推广及现代烟草农业建设研究。

2.2 试验地概况

试验于贵州省天柱县社学平甫村进行, 海拔 662m, 年均气温土壤为黄沙壤土, 肥力中等, 前作空闲, 无根茎病史。

2.3 试验设计

试验以烟叶外观成熟特征(表 1)即叶面颜色、主脉颜色、茸毛脱落和茎叶角度情况为依据对下、中和上部叶分别设置 4 个成熟级别。下部叶采收 4~5 叶位, 中部叶采收 10~11 叶位, 上部叶采收 16~17 叶位。每个处理 10 竿鲜烟叶, 3 次重复, 分别置于 3 间同类型密集烤房的第二层中央位置进行烘烤。

2.4 主要栽培技术

统一采用漂浮育苗, 于 2021 年 4 月 10 日移栽。种植密度为 16500 株/hm², 留叶 18 片, 基肥占施肥总量的 60%, 剩余 40% 作为追肥分两次施用, 每次用量 20%。其他措施按当地优质烟叶栽培技术要求进行。

2.5 外观质量鉴定

依据国标 GB2635-92, 以颜色、结构、成熟度、身份、油分、色度 6 项指标评价烟叶外观质量, 见表 2, 分值越高说明其烟叶质量越好, 满分 10 分。权重总分 = (颜色 ×

表 1 不同成熟度烟叶外观成熟特征

部位	外观特征处理	未熟	初熟	适熟	过熟
下部叶	叶面颜色	二三成黄, 呈绿黄色	五六成黄, 呈绿黄色	六七成黄, 呈黄绿色	约九成黄, 呈黄绿色
	主脉颜色	发白 10% 左右	发白 40%~50% 左右	发白 60%~80% 左右	发白 90% 以上
	茸毛脱落	脱落 5% 左右	脱落 40% 左右	脱落 70%~80% 左右	脱落 90% 以上
	茎叶角度	42°	58°	70°	85° ~90°
中部叶	叶面颜色	二三成黄, 呈绿黄色	约五六成黄, 呈绿黄色	七八成黄, 呈黄绿、浅黄色	九天成黄, 呈全黄
	主脉颜色	发白 15% 左右	发白 35% 左右	发白 70% 左右	发白 90% 以上
	茸毛脱落	脱落 20% 左右	脱落 40% 左右	脱落 80% 左右	脱落 95% 左右
	茎叶角度	48°	55°	75°	85°
上部叶	叶面颜色	三四成黄, 呈绿黄色	五六成黄, 呈黄绿色	八九成黄, 呈浅黄至全黄	全黄, 叶尖发白焦边
	主脉颜色	发白 35% 左右	发白 60% 左右	发白 90% 左右	发白 95 以上 %
	茸毛脱落	脱落 40% 左右	脱落 65% 左右	脱落 90% 左右	脱落 95% 以上
	茎叶角度	45°	65°	72°	80°

表 2 烤烟外观质量评分标准

颜色	分数	成熟度	分数	结构	分数	身份	分数	油分	分数	色度	分数
桔黄	8~10	成熟	8~10	疏松	8~10	中等	8~10	多	8~10	浓	8~10
柠檬黄	6~8	完熟	7~9	尚疏松	6~8	稍薄	6~8	有	6~8	强	6~8
红棕	3~7	尚熟	5~7	稍密	4~6	稍厚	6~8	稍有	4~6	中	4~6
微带青	3~6	欠熟	0~4	紧密	0~4	薄	0~5	少	0~3	弱	2~4
青黄	1~4	假熟	3~5			厚	0~5			淡	0~2
杂色	0~3										

2.5+ 成熟度 × 2.5+ 结构 × 1.0+ 身份 × 1.0+ 油分 × 2.0+ 色度 × 1.0) /10。

2.6 数据分析

利用 Excel 2003 等软件进行数据统计分析。

3 结果与分析

表 3 可见, 随成熟度的提高, 下、中、上部叶外观质量均呈先上升后下降的规律性变化。其中下部叶颜色、油分、色度分值以初熟烟叶最高为 9.0、7.0、7.0 分, 分别较其他处理高 1~5、1~4、1.5~4 分; 成熟度、身份分值以适熟烟叶最高为 9.0、8.0 分, 分别较其他处理高 1~3、1~4 分; 结构分值以过熟烟叶最高为 10.0 分, 较其他处理高 0.5~2 分; 权重总分以初熟烟叶最高为 7.95, 较其他处理高 0.2~2.55。

中部叶颜色、成熟度、身份、油分、色度分值以成熟烟叶最高为 9.0、9.0、10.0、8.0、9.0 分, 分别较其他处理高 1~5、1~6、1~2、1~2、2~5 分, 结构分值以过熟烟叶最高为 10.0 分, 较其他处理高 0.5~2 分; 权重总分以成熟烟叶最高为 8.95, 较其他处理高 0.95~4。

上部叶颜色、成熟度、油分、色度分值以成熟烟叶最高为 9.0、9.0、8.0、9.0 分, 分别较其他处理高 1~5、1~6、1~2、1~5 分; 结构、身份分值以过熟烟叶分值最高为 7.0、8.0 分, 分别较其他处理高 1~3、1~2 分; 权重总分以成熟烟叶最高为 8.3, 较其他处理高 0.6~3.95 分。

总体来看, 下部叶以初熟 (即叶面颜色五六成黄, 呈

现绿黄, 主脉发白 40%~50%, 茸毛脱落 40% 左右, 茎叶角度为 58°) 时采收, 其烤后外观质量 (即颜色、身份、油分、色度) 最好; 中部叶以适熟 (即叶面颜色约七八成黄, 呈现黄绿、浅黄色, 主脉发白 70% 左右, 茸毛脱落 80% 左右, 茎叶角度为 75°) 时采收, 其烤后外观质量 (即颜色、成熟度、身份、油分、色度) 最好; 上部叶以适熟 (即叶面颜色八九成黄, 呈现浅黄至全黄色, 主脉发白 90% 左右, 茸毛脱落 90% 左右, 茎叶角度 72°) 时采收, 烤后外观质量 (即颜色、成熟度、油分、色度) 最好。

4 讨论

①在一定烟区的正常年份和常规栽培条件下, 同一品种烟叶适宜成熟度的综合外观特征是相对稳定的, 通过把握烟叶的综合外观成熟特征进行采收具有直观、易操作等优点, 是进行烟叶成熟采收的较好参考指标。但值得注意的是, 即便同一烤烟品种, 其成熟度也会因时间、地点及栽培措施等不同而发生变化。因此, 应根据不同的环境变化规律进行观察与总结, 建立符合当地烟叶适熟采收的标准, 指导烟农通过准确把握烟叶成熟度进行成熟采收^[12]。

②叶为民等^[7]、刘辉等^[9]、孟智勇等^[10]研究表明, 随着采收成熟度的提高, 不同部位烤后烟外观质量均呈先上升后下降的变化趋势, 其中下部叶达到初熟标准时, 烤后外观质量最好, 中、上部烟达到适熟标准时, 烤后外观质量最好。这与本研究结果一致, 说明了鲜烟成熟度偏低、偏高, 都不

表3 不同成熟度烤后烟叶外观质量

部位	处理	颜色 / 分值	成熟度 / 分值	结构 / 分值	身份 / 分值	油分 / 分值	色度 / 分值	权重总分 / 分值
下部	未熟	微青 (4.0)	尚熟 (6.0)	疏松 - (8.0)	稍薄 (6.0)	稍有 (5.0)	中 (5.0)	5.4
	初熟	桔黄 (9.0)	成熟 (8.0)	疏松 (9.0)	稍薄 (7.0)	有 (7.0)	强 (7.0)	7.95
	适熟	桔黄 - (8.0)	成熟 + (9.0)	疏松 (9.5)	稍薄 (8.0)	有 - (6.0)	中 (5.5)	7.75
	过熟	柠檬黄 (6.0)	完熟 (8.0)	疏松 (10.0)	薄 (4.0)	少 (3.0)	弱 (3.0)	5.8
中部	未熟	微青 (4.0)	欠熟 (3.0)	疏松 - (8.0)	中等 - (8.0)	有 (6.0)	中 (4.0)	4.95
	初熟	柠檬黄 (7.0)	尚熟 (6.0)	疏松 (9.0)	中等 (8.5)	有 (6.5)	中 (5.0)	6.8
	适熟	桔黄 (9.0)	成熟 (9.0)	疏松 (9.5)	中等 (10.0)	有 + (8.0)	浓 (9.0)	8.95
	过熟	桔黄 - (8.0)	完熟 (8.0)	疏松 (10.0)	中等 (9.0)	有 (7.0)	强 (7.0)	8
上部	未熟	微青 (4.0)	欠熟 (3.0)	稍密 (4.0)	稍厚 + (6.0)	有 (6.0)	中 (4.0)	4.35
	初熟	柠檬黄 (6.0)	尚熟 (6.0)	稍密 (5.0)	稍厚 (6.5)	有 (6.5)	中 (5.0)	5.95
	适熟	桔黄 (9.0)	成熟 (9.0)	稍密 - (6.0)	稍厚 (7.0)	有 + (8.0)	浓 (9.0)	8.3
	过熟	桔黄 - (8.0)	完熟 (8.0)	尚疏松 (7.0)	稍厚 (8.0)	有 + (7.0)	强 (8.0)	7.7

利于烟叶品质的形成,这对根据不同鲜烟外观成熟特征预判烤后烟叶外观质量提供了一定理论基础。

③以往对烟叶烤后外观质量的研究,一般是对外观质量中单个指标的变化进行逐一分析,然后仅凭经验来综合判断某一试验处理的优劣^[7,8]。但烤烟的烤后外观质量中各指标意义不同,在进行不同试验处理效果比较研究时,各指标的表现也不同^[9,10],如果仅凭经验进行综合判断,难免带有一定的主观性。而本研究依据国标 GB2635-92 对烤后外观质量各指标进行打分,并对计算各处理外观质量综合权重得分,依据综合权重得分大小对不同试验处理的效果进行判断,可消除人为因素带来的误判,使复杂问题简单化。

5 结论

本试验研究表明,不同部位烟叶烤后外观质量均随成熟度的提高呈先上升后下降的变化规律,下部叶以初熟即叶面颜色五六成黄,呈现绿黄,主脉发白 40%~50%,茸毛脱落 40% 左右,茎叶角度为 58° 时采收,其烤后外观质量最好;中部叶以适熟即叶面颜色七八成黄,呈现黄绿、浅黄色,主脉发白 70% 左右,茸毛脱落 80% 左右,茎叶角度为 75° 时采收,其烤后外观质量最好;上部叶以适熟即叶面颜色约八九成黄,呈现浅黄至全黄色,主脉发白 90% 左右,茸毛脱落 90% 左右,茎叶角度 72° 时采收,烤后外观质量最好。

参考文献

[1] 史宏志,邸慧慧,赵晓丹,等.豫中烤烟烟碱和总氮含量与中性香气

成分含量的关系[J].作物学报,2009,35(7):1299-1305.

- [2] 艾复清,江锡瑜,肖吉中,等.烤烟成熟外观特征与品质关系的研究[J].中国烟草科学,1999(3):27-30.
- [3] 赵铭钦,王文基,刘国顺,等.不同成熟度对烤后烟叶中质体色素及其降解产物的影响[J].植物生理学通讯,2009,45(1):8-12.
- [4] 赵铭钦,于建春,程玉渊,等.烤烟烟叶成熟度与香气质量的关系[J].中国农业大学学报,2005,10(3):10-14.
- [5] 蔡宪杰,王信生,尹启生.成熟度与烟叶质量的量化关系研究[J].中国烟草学报,2005,11(4):2-46.
- [6] 刘素参,欧明毅,马坤,等.烟叶成熟度与品质关系及其影响因素研究进展[J].江西农业学报,2016,28(12):75-79.
- [7] 叶为民,罗岩峰,潘义宏,等.不同采收成熟度对景东烤烟品质的影响[J].南方农业学报,2013,44(5):735-739.
- [8] 王行,张敏坚,何振峰.采收成熟度对烟叶烤后质量的影响[J].中国农学通报,2017,33(4):161-164.
- [9] 刘辉,祖庆学,王松峰,等.不同成熟度对鲜烟素质和烤后烟叶质量的影响[J].中国烟草科学,2020,41(2):66-71+78.
- [10] 孟智勇,张保占,马浩波,等.采收成熟度对浓香型烤烟烤后烟叶品质的影响[J].河南农业科学,2012,41(2):59-63.
- [11] 刘辉.贵阳烟区烟叶成熟度对其质量香韵影响[D].北京:中国农业科学院,2020.
- [12] 韩富根,彭丽丽,马永建,等.不同采收成熟度对烤烟香气质量的影响[J].土壤,2010,42(1):65-70.

Strengthening the Construction of Agricultural Product Quality Inspection System and Improving the Quality and Safety Level of Agricultural Products

Ding Wang

Agricultural Product Quality Supervision Center of Agricultural and Rural Bureau of Qinhuangdao City, Hebei Province, Qinhuangdao, Hebei, 066000, China

Abstract

The status of agricultural products in the national economy is becoming increasingly important, but due to long-term outdated production methods and non-standard production management, the quality and safety issues of agricultural products are becoming increasingly prominent. Therefore, how to strengthen the construction of agricultural product quality inspection system and improve the quality and safety level of agricultural products has become an urgent problem to be solved. This paper analyzes the current situation faced by China's agricultural product quality and safety, and proposes measures to strengthen the construction of the agricultural product quality inspection system, including improving the legal system for agricultural product quality and safety supervision, establishing a sound mechanism for agricultural product quality and safety supervision, and strengthening agricultural product quality testing and supervision. This paper also explores the practical significance and importance of strengthening the quality and safety of agricultural products, and proposes the necessity and urgency of strengthening law enforcement and publicity education.

Keywords

agricultural products; quality inspection system; quality and safety; supervision

加强农产品质检体系建设提高农产品质量安全水平

王玓

河北省秦皇岛市农业农村局农产品质监中心, 中国·河北 秦皇岛 066000

摘 要

农产品在国家经济中的地位愈发重要,但是由于长期的落后生产方式和生产管理不规范,导致农产品质量安全问题日益凸显。因此,如何加强农产品质检体系建设,提高农产品质量安全水平,成为当前急需解决的问题。论文分析了当前中国农产品质量安全面临的形势,提出了加强农产品质检体系建设的措施,包括完善农产品质量安全监管法律体系、建立健全农产品质量安全监管机制、加强农产品质量检测 and 监测等。论文还对加强农产品质量安全的现实意义和重要性进行了探讨,提出了加强执法和宣传教育的必要性和紧迫性。

关键词

农产品; 质检体系; 质量安全; 监管

1 引言

农产品是满足国家和人民基本生活需要的重要物质,而它们的质量安全与人民的生命健康密切相关。目前,我国农产品质量安全面临的形势十分严峻,没有加强农产品质检体系建设,提高农产品质量安全水平,将会极大威胁到国家和人民的生产、生活健康和安全。因此,急需加强相关方面的工作,探索如何提高农产品质量安全水平。

2 农产品质量安全形势的分析

在当前的农业生产中,中国仍然存在落后的生产方式和管理模式,这就极大地限制了农产品质量的提高。例如,长期以来农民在肥料、农药的使用和施肥时间等方面管理不规范,导致农产品中残留有大量有害物质。另外,在农产品运输和加工过程中,也存在质量问题,包括防腐剂、色素、非法添加等导致了健康风险。农产品质量安全形势的分析需要从多个方面进行考虑。首先,从农产品生产环节来看,我国很多地区还存在落后的生产方式和管理模式。例如,在使用肥料、农药、农膜等方面存在不规范的管理,导致农产品在生长过程中存在大量的有害物质残留。同时,农产品生

【作者简介】王玓(1980-),女,中国河北秦皇岛人,本科,中级兽医师,从事农业研究。

产领域存在很多无证无照的小作坊，它们的生产条件和卫生标准乏善可陈，易滋生细菌和病毒。其次，农产品运输和储存环节存在质量问题。很多农产品的运输环节中存在防腐剂、染色剂等非法添加的问题，同时储存条件也可能导致农产品变质变味，从而影响食品安全。最后，农产品加工和销售环节也存在一些问题。一些加工厂商为了增加产品的重量和观感，可能会添加一些未经过检测的物质，导致农产品的质量安全受到威胁。同时，一些不良商家为了牟取暴利，可能会用过期的农产品加工，并将其卖给消费者，从而威胁消费者的健康。农产品质量安全形势严峻，必须采取措施保障农产品的质量安全。针对上述问题，加强农产品质检体系建设是关键。

3 加强农产品质检体系建设的措施

要提高农产品质量安全水平，必须加强农产品质检体系建设。具体来说，这包括以下几点。

3.1 完善农产品质量安全监管法律体系

应当完善农产品质量安全监管法律体系，及时修订和完善相关法律法规，制定针对性更强的质量安全标准，同时加大监管和惩罚力度。完善农产品质量安全监管法律体系是保障农产品质量安全的重要举措。针对农产品质量安全问题，必须要制定更加严格的法律法规，以便保证其实实施的有效性。具体措施包括加强农产品质量标准的制定，建立更加完善的落实责任和监管机制，明确各部门职责和任务，定期发布监管报告等。必须建立起更加严格的监管制度。主要体现在加强对农村生产者、生产企业和产品的监督和管理，在产品质量、食品卫生、公共卫生等方面进行重点监管，建立农产品质量安全事故的预警、处置与报告机制，推行险情查询、警报发布、人员调度、应急演练、应急处置等。需要不断强化监督执法力度，建立健全追溯制度、质量安全信息发布和服务体系，加强现场检查工作，重点打击“黑作坊”等违法行为。同时，要加强与农民和社会的沟通，引导他们更加注重农产品质量安全，形成良好的社会氛围。只有不断完善农产品质量安全监管法律体系，才能保障农产品质量安全、提高人民群众的生活质量。

3.2 建立完善农产品质量安全监管机制

应当建立完善的农产品质量安全监管机制，建立健全农产品质量安全责任制，确保质量安全监管制度的科学性、制度性、严谨性等。建立完善的农产品质量安全监管机制是重要的举措，旨在加强对农产品的监管，提高农产品的质量安全。建设农产品质量安全监管机构是非常重要的。包括建设农产品质量安全监管局等专业机构，其职责是负责制定相关的农产品质量安全标准和监管规定，对农产品进行质量检测和监管工作，在农产品质量安全管理中起到关键作用。建立质量安全预警机制也是非常重要的，该机制可以及时预测和发现农产品质量安全问题，并及时采取措施。此时，政府

监管部门可以发出警示和应急预案，并及时向社会公众通报信息，避免食品安全事故扩大化。做好农产品质量检测和抽检工作，有助于提高农产品质量安全水平，严格控制农产品中的有害物质含量。政府可以通过采取建立农产品质量技术服务机构，培训检测技术人员等方式，提高质量检测的水平。建立完善农产品追溯体系，使得消费者可以及时地了解到农产品来自哪里，生产的时间、生产工艺等信息，以此避免农产品的不安全潜在风险。建立农产品质量安全评估机制，引导生产者合理使用肥料、农药，避免超标使用和误用，从根本上杜绝质量安全事故的发生。建立完善农产品质量安全监管机制，加强对社会各阶层的宣传教育，提高人民对农产品质量安全的重视程度，最终实现对整个农产品流通环节的全面监管，保障人民身体健康。

3.3 加强农产品质量检测和监测

应当加强农产品质量检测和监测，建立、完善相关的监测机构和监测网络，开展农产品质量安全状况监测以及对农产品进行全面的抽查检验。加强农产品质量检测和监测是保障农产品质量安全的关键。目前，针对农产品的质量检测和监测工作依然存在一些问题，比如技术能力不足、监管难度大、监测网络不完整等。加强检验检测能力，建立健全农产品检验检测机构和检测体系，提高检验人员的技能和强化检测设备、检测标准的标准化程度。全面推行农产品质量安全全过程质量监管，从农田到餐桌全过程监管，让质量有保障。建立健全农产品质量安全信息公示体系，在国家的在线监测系统上发挥作用，使得农产品质量安全信息随时透明化。加强对农产品质量问题的抽查和监督，对农产品采取“突破点”监测的方式，对存在问题的农产品加大违法处罚力度，杜绝不合格农产品进入市场。建立健全区域农产品质量安全联动监测体系，保障农产品质量和安全。就是在农产品的种植、生产、加工、销售等各个环节中，及时获取质量数据，对农产品进行问责、召回等必要的措施。加强农产品质量检测和监测是非常重要的，在此方面持续不断地加强监管，可以有效提高农产品质量安全水平，从而为人们提供更健康、安全的食品供给。

4 加强执法和宣传教育

为了提高农产品的质量安全水平，除了上述的建设工作外，加强执法和宣传教育也具有重要意义。应当通过多种宣传手段，加强对农民和消费者的宣传和教育，同时对违法企业、个人和行为进行严厉打击和制裁。加强农产品质检执法和宣传教育也是保障农产品质量安全的重要举措^[1]。

4.1 加大农产品质检执法力度

建立完善的监管体系，加大对违法行为的打击力度，合理配置执法力量和检测手段，提高检测精度和可靠性，加大对违规者的惩处力度，增强质检执法的震慑力。加大农产品质检执法力度是保障农产品质量安全的重要举措。通过加

强对农产品质量安全的监管和执法力度,对违法经营行为进行打击,及时发现、处理和公开不合格产品,提高农产品质量安全水平。制定并完善农产品质量安全法律法规,发挥法律的威慑和惩处作用,加强农产品质量安全管理。依托现代科技手段,建立全国联网、全流程监管的质检平台,配备先进的检测设备和专业检测人员,不断优化检测技术和方法,提高检测精度和可靠性。对生产经营者、销售者等违反相关规定的行为,严格依法进行处罚和罚款。督促农产品生产厂家、流通商口等加强农业生产、收购、加工、流通等各个环节的质量管理,实施严格的内部监管,并对涉及质量问题的企业严格处罚。加大农产品质检执法力度是保障农产品质量安全的重要举措,需要通过多种手段和措施来提高保障能力,并严格执行。只有这样,才能保证人们从农产品中得到的食品安全、环保优质、营养丰富的健康食品,确保公众健康和安

4.2 制定农产品质量安全宣传计划

举办各种形式的宣传活动,通过电视、广播、报纸、网络等途径,加强对农产品质量安全重要性的宣传。市场检验人员、生产经营单位和消费者都需要参与其中,这有助于增强人们的食品安全意识和质检水平。制定农产品质量安全宣传计划非常必要,它有助于提高人们对农产品质量安全的认识和意识,增加消费者对合格产品的关注,从而提高整个产业的质量水平。通过广告宣传和增强人们的意识,在广告中强调农产品的质量安全、环保、营养等特点,让消费者更加了解农产品的相关知识,从而提高其购买的品质和安全度。制作有趣、实用和易于理解的宣传材料,可以加深人们对农产品质量安全的认识和了解,从而增强人们的购买信心和质量意识。针对各个环节的从业人员、政府部门和媒体,定期举行专业技术培训课程,使他们了解产品标准、行业规范以及现代检验检测、卫生与质量控制技术等方面的最新进

展成果。通过微信、微博等社交媒体平台,利用朋友圈和公众号等,锁定更广泛、更年轻的受众群体,传播有关农产品质量安全的相关知识,促进更多的消费者参与维护食品质量方面的共同事业。借助传统的报纸、电视、杂志等媒体资源,推出栏目、话题、专栏等形式,加强对农产品质量安全的宣传,为人们提供更多的建议和经验。制定农产品质量安全宣传计划可以有效加深人们的意识和认识,并从根本上保障农产品的质量安全,提高人们的健康素质和生活质量^[2]。

4.3 实施质量安全抽检和监管

对一些农产品进行质量抽检,及时发现、处理和公开不合格产品,提高人们对此的警觉性。对农产品实施质量安全抽检和监管是保障人们健康和安全的必要举措。制定农产品质量安全抽检计划,以充分保障全面、全过程的产品水平控制,全面了解农产品中可能发生的问题,采取预防和解决措施^[3]。

5 结语

通过加强农产品质检体系建设,提高农产品质量安全水平,对于解决当前社会面临的诸多问题有着非常重要的意义。我们应当持续加强相关技术和政策的研究,加强法规制度的建设,定期进行全面监测和检测,采取有效措施加大执法力度,提高全民关注农产品质量安全意识,进一步实现国家和人民的利益保障。

参考文献

- [1] 彭建仿.农产品质量安全机制溯源:供应链关系优化导向——龙头企业与农户共生视角[J].中央财经大学学报,2014(3).
- [2] 金发忠.国际农产品认证模式及对我国的启示[J].农产品市场周刊,2016(33).
- [3] 曹秀荣,熊潇垚,董照锋,等.基于农产品质量安全监管“商洛模式”背景下质检体系建设的思考[J].安徽农业科学,2022(16):50.

How to Prune Tea Trees Correctly and Improve Economic Benefits

Chun Peng

Guangdong Province Xinyi City Chunzhiqiao Tea Industry Co., Ltd., Maoming, Guangdong, 525000, China

Abstract

Most tea trees that grow naturally and are not pruned for a long time are uniaxially grown, with a small crown, slow and few sprouts, and low tea yield. Therefore, it is necessary to manually prune and properly care for tea trees to promote the formation of a high-yield crown, accelerate the germination speed of tender buds, increase the number of tender buds, and thus improve the economic benefits of tea production.

Keywords

tea tree; pruning; economic performance

浅谈茶树的修剪管理技术

彭春

广东省信宜市春枝俏茶业有限公司, 中国·广东 茂名 525000

摘 要

自然生长和长期不修剪的茶树, 多数都是单轴式生长, 树冠小, 萌芽慢而少, 茶叶产量不高。因此, 有必要对茶树进行人工修剪并进行正确护理, 促使茶树形成丰产型树冠, 加快嫩芽萌发速度, 增加嫩芽萌发数量, 从而提高茶叶生产的经济效益。

关键词

茶树; 修剪; 经济效益

1 引言

自然生长和长期不修剪的茶树, 多数都是单轴式生长, 植株主干细长, 分枝少而短、弱, 树冠小, 萌芽慢而少, 茶叶产量不高。而多轴式生长的茶树, 多根主干枝同时生长, 植株矮、壮, 树冠宽、密, 嫩芽萌发速度、密度和均匀度得以大大提高, 直接关系到茶叶生产的经济效益。

2 茶树修剪的生理学基础

茶树丰产型树冠的形成, 受到茶树自身规律、人工采摘、人工修剪、生态环境等因素制约。其中, 合理的人工修剪是调控茶树生长势和外形的最有效方法, 是茶叶生产持续优质、高产、高效的基础条件, 其生理学基础表现在以下几个方面。

2.1 解除顶端生长优势, 形成良好的树冠

茶树跟其他植物一样, 在自然生长情况下, 侧芽、侧枝明显生长缓慢或长期不生长, 而主干的顶芽总是快速向上

生长, 呈现出明显的生长优势, 这就叫顶端优势。

通过修剪主干枝解除顶端优势后, 主干顶芽对侧芽、侧枝的抑制作用就会弱化, 一般都能刺激对修剪反应敏感的剪口稍下部位迅速萌发 2~3 个强壮的侧芽, 或促进剪口稍下部位侧枝迅速生长, 成为新的生产枝, 迅速形成宽度、密度、高度合适的树冠。

2.2 打破地上地下部分生长平衡, 促进茶树复壮

茶树解除顶端优势后, 侧芽、侧枝得以旺盛生长, 反过来促进地下根系进一步生长, 从土壤深处吸收到更多养分水分, 然后又反过来促使地上部生长, 这就打破了茶树在生长发育过程中地上部与地下部已经停滞的生理平衡, 在互相作用下形成“根深、树壮、枝繁、叶茂”的生长状态, 促进茶树复壮。

2.3 降低有机质中的碳氮比, 抑制生殖生长

自然生长和长期不修剪的茶树, 枝梢细弱、弯曲、老化且有结节, 碳氮比值大, 养分水分运输困难, 氮素含量下降, 碳水化合物增加, 故而营养生长衰退, 萌芽机能减弱, 而生殖生长却旺盛, 常有大量花果, 萌芽速度、数量自然就降低了。

【作者简介】彭春(1985-), 女, 中国湖南长沙人, 从事茶叶生产、销售研究。

茶树修剪后,减少了养分运输困难和挤占养分较多的老枝老叶,有利于促进嫩芽新梢营养生长,抑制生殖生长。试验表明:春茶采摘结束后轻修剪后的茶树,当年可采摘的嫩叶产量与花果产量分别为 $1483\text{kg}/\text{hm}^2$ 和 $56\text{kg}/\text{hm}^2$,而那些自然生长和长期不修剪的茶树,当年可采摘的嫩叶产量为 $763\text{kg}/\text{hm}^2$,仅为前者的 51%,而花果产量高达 $179\text{kg}/\text{hm}^2$,是前者的 3 倍多。

2.4 提高光合作用效率,提高茶叶产量与品质

茶树嫩叶萌发数量与速度取决于光合作用的效率,而光合作用的效率取决于能够有效进行光合作用叶片的数量,而非叶片的绝对数量。因为单位面积内的叶片密集重叠,相互遮阳,光合作用的效率并不能因此而相应提高,相反,由于呼吸消耗增加,茶叶产量可能反而会降低。研究表明:一般中小叶种茶树 12~18cm 的叶层、大叶种茶树 20~25cm 的叶层时,光合作用效率是最高的。叶层的厚度、密度适中,光合作用效率就高,萌芽速度就快,还有利于氨基酸、多酚类以及水浸出物含量的形成与积累,既提高茶叶产量,又提高茶叶品质。

2.5 除去病虫枝叶,保持茶树健康

茶树是多年生常绿灌木,植株不高,树冠茂密,树幅宽大,生长稳定,四季常绿,形成了一个营养物质较高、小气候变幅较小的特殊生态环境,既有有益生物,也有有害生物,茶尺蠖、茶毛虫、蚜虫、小绿叶蝉、茶细蛾、茶梢蛾、茶黑毒蛾、茶小卷叶蛾、茶橙瘦蛾、侧多食跗线螨、丽纹象甲、黑刺粉虱等食叶性害虫喜欢取食嫩芽嫩梢,茶饼病、茶芽枯病、茶白星病、茶炭疽病、茶膏药病、茶藻斑病、茶云纹叶枯病等多种重要病害多发于嫩芽嫩梢,苔藓、地衣也经常附着寄生在茶树中下层枝干上。

剪去茶树弱枝、枯枝、卧地枝、徒长枝、花果枝、鸡爪枝、病虫枝,可以破坏害虫的产卵场所,减少病害的侵染寄主和菌源基数,保持茶树健康,促进嫩芽萌发生长。

3 茶树的修剪技术

下面以自家茶园的大、中、小叶种茶树为例,简介我国目前各产区普遍应用的定型修剪、轻修剪、深修剪、重修剪、台刈等五种修剪方法的技术要点。

3.1 幼龄茶树——定型修剪

幼龄茶树定植后四五年内,需每年或隔年修剪 1 次,抑制茶树生长的顶端优势,促进侧芽萌发和侧枝生长,培养树冠骨架,增强整体树势,才能迅速形成相对成型的丰产树冠。

幼龄茶树的定型修剪,从原则上讲一年四季均可进行,从生产实践来看,主要有早春、春末夏初、秋末等时间节点,即分别在春茶萌发前、春茶结束后、秋茶结束后进行,也有在夏茶结束后或冬天茶芽休眠期间进行,多数产区在早春二三月春茶萌发前茶树体内养分较多时进行,避开霜冻低

温和高温干旱。同时,第一次定型修剪还要兼顾茶树的高度和主干枝的粗度,高度不足会影响骨干枝的健壮度,主干枝细弱则难以形成健壮的整体骨架。

具体的修剪方法是:第一次是茶树植株高达 25~30cm 时,选择在地上部 15~20cm 具有 2~3 个饱满侧枝处的上部修剪;第二次是植株高达 35~40cm 时,选择在地上部 30cm 处修剪;第三次是植株高度达 45~50cm 时,选择在地上部 40cm 处修剪。每次定型修剪都要按照分段修剪、剪高养低、剪顶留侧的原则,即茶树主干枝或萌发的侧枝符合修剪标准时才进行修剪,不达标准的枝条则留到下一次修剪,每次剪口比上次修剪提高 10cm 左右,调节各层次分枝数量和粗壮的平衡,迅速培育出丰产树冠,促进快速成园、正式投产。实验表明:每次定型修剪后,与上一次修剪相比,主干枝直径、树幅、树高、树冠面生产枝密度分别平均增大 5.8%、16.8%、4.4%、5.3%。

3.2 青壮年茶树——轻修剪、深修剪

多次定型修剪后的茶树,骨架、分枝层次、树冠已经基本形成。但是,由于留养枝叶的需要,树冠每年不断增高,生产枝也越来越细弱,且由于所处部位、萌发能力、生长量各不相同导致树冠采摘面参差不齐、高低起伏。为控制植株高度,平整树冠,方便采摘,适当刺激树冠表面新梢的生长,每年要剪去树冠表面 3~5cm 高的绿叶层和参差不齐的枝叶,这就是轻修剪。

轻修剪的实际深度、周期具体要视茶园所处的地理条件、茶树品种、茶树生长势、肥培管理、采剪方式等实际情况而定。因为,剪得太浅,达不到刺激生长的目的;剪得太重,又过度影响树冠密度、宽度,导致茶叶产量锐减。生长势旺盛、采摘不及时、树冠面不平整的,宜年年轻修剪;生长势旺盛、采摘及时、树冠面平整的,宜隔年修剪;采摘留叶较多、叶层较厚的茶园,宜年年轻修剪;机采茶园采摘强度大、树冠较平整,宜隔年修剪。

当茶树出现较多弱枝、枯枝、卧地枝、徒长枝、花果枝、鸡爪枝、病虫枝时,就要在每年春茶或秋茶采摘结束后立即对茶树进行深修剪,减少茶树养分消耗。一般修剪深度为 8~15cm,剪后树冠呈平面状,深修剪后须留养一季夏茶。深修剪后树冠采摘面积锐减,对当年、次年茶叶产量都有较大影响。但是,深修剪对提升茶叶产量、品质的作用是十分明显的,深修剪后茶树的新梢百芽重、持嫩性、正常芽叶比例等都明显提高,氨基酸含量增加,而茶多酚则有所降低^[1]。

一般来说,轻修剪数年后要深修剪一次,深修剪后应每年或隔年要轻修剪一次,轻修剪和深修剪交替进行,可使采摘面上较长时间保持旺盛的生产枝,延长茶树的高质、高产、稳产的年限。

3.3 衰老茶树——重修剪、台刈

那些树龄较大、枯枝病虫枝多、萌芽能力弱、产量逐年下降的半衰老茶树和树势矮小、萌芽力差、产量无法提高

的未老先衰茶树,必须进行重修剪,即依据茶树衰老程度,剪去地面部的 1/3~1/2,越衰老剪去越多^[2]。

那些老化严重、枯枝病虫枝较多、萌芽能力极弱、主干枝寄生物多、产出极低的衰老茶树和树势极弱、基本无产出的衰老茶树,可采取台刈进行改造,即在地上部 5~10cm 处用利刀、锯子、刈剪将整个树冠剪除,进而刺激根颈部的休眠芽、潜伏芽迅速萌发,第一年任其生长,恢复树势,第二年春茶采摘结束后可参照幼龄茶树进行第一次定型修剪,同时要疏枝,剪除细弱枝,培养骨干枝,更新复壮树冠,从而降低茶树阶段发育年龄,延长经济效益。

但要注意,茶树重修剪、台刈不宜过繁,因为多次重修剪、台刈后的茶树发出的枝条越来越细弱,茶叶产量、品质会不断降低,而且重修剪、台刈后的茶树树冠矮小,茶园裸露面积大,可能会加剧水土流失严重,影响茶叶生产的可持续发展^[3]。

4 茶树修剪后的护理

修剪对茶树生长来说始终是一种创伤。因此,茶树修剪后,必须采取一些必要的护理措施^[4]。

4.1 加强肥水管理

从生产实践来看,有些茶树修剪后会出现枝叶面积枯死等严重现象,原因就是在缺肥少管的条件下修剪,伤口的愈合和新梢的萌发生长加速消耗茶树自身贮藏的营养物质,而外部自然肥力水平又无法及时跟上,因而加快了树势衰败。为保证茶树根部有足够的养分供应自身和地上部的再生长,修剪前应加强肥水管理,一般农家有机肥施用量为 8000kg/hm²,茶树专用复合肥施用量为 1500kg/hm² 左右,促使新梢旺盛生长。

4.2 留养与采摘相结合

幼龄茶树骨干枝和树冠骨架的形成主要依靠三次定型修剪。第一次定型修剪后的茶树分枝和叶片少,应顺其生长,只留不采;第二次定型修剪后,特别是采摘少量春茶后进行的,可以适当打顶;第三次定型修剪的茶树可打顶轻采,以留养为主。如果只顾眼前收益,一味早采、强采,就会造成枝条细弱,树势早衰,茶树像“小老头”,很难形成丰产树冠^[5]。

深修剪的茶树,剪后茶树树冠采摘面积锐减,应留养一季夏茶。树势较弱的茶树,则夏茶、秋茶均应留养,以利于树势的恢复和提高次年春茶产量。

重修剪和台刈的茶树,新梢生长比较旺盛,芽叶粗壮,对培养再生树冠十分有利,第一年应以留养为主,第二年起参照幼龄茶树进行定型修剪。

4.3 及时防治病虫害

茶树修剪后,剪口容易感染或被害虫入侵;剪后再生的新梢持嫩性强,枝叶繁茂,也为病虫滋生提供了良好的条件,极易发生病虫害。所以,茶树修剪后应及时进行病虫害防治^[6]。

首先,对于病虫害严重、容易扩散传播的病虫枝叶应及时运出园外,集中无害化销毁处理。其次,对于重修剪和台刈的茶树,最好用杀菌剂涂抹剪口,防止伤口感染;最后,在新梢再生阶段,对茶蚜、茶小绿叶蝉、茶尺蠖、茶细蛾、茶卷叶蛾等食芽害虫和芽枯病,必须及早检查、防治,确保新梢健康生长。

当然,修剪下的枝叶含有茶树生产所需的各种营养元素,腐烂后本身就是很好的有机肥,对提高土壤肥力有一定作用,而且茶树重修剪或台刈后,茶园裸露面积大,修剪下的枝叶又是很好的地表覆盖物,可以减少水土流失,抑制杂草生长,因此,没有病虫害的修剪枝叶应留在茶园。

5 结语

茶叶生产的经济效益,直接关系到茶农的钱袋子。茶农一定要深入开展研究,总结经验教训,根据茶树的生长特点、树势以及所处的地理环境条件,选择正确的时机,采用正确的方式,科学合理地修剪茶树,促进茶叶高质、高产、高效发展,提高经济效益,否则非但不能实现生产目的,严重还会影响到茶树的寿命,必须慎之又慎,切不可轻率。

参考文献

- [1] 陆忠典.茶叶生产机械化技术[J].广西农业机械化,2014(1).
- [2] 胡健,何增富,詹国祥,等.茶树修剪采摘机械的现状与展望[J].农业装备技术,2011(5).
- [3] 朱晨,赵珊珊,常笑君.茶树修剪技术在茶园管理中的应用与展望[J].园艺与种苗,2015(4).
- [4] 吴玉平,叶建军.茶树修剪技术在茶园管理中的应用与展望[J].南方农业,2016(9).
- [5] 潘根生,黄寿波,梁月荣,等.茶树生物学[M].北京:中国农业出版社,1995.
- [6] 胡来林.茶叶产量与环境因子关联分析[J].中国农业气象,2009(2).

Problems and Countermeasures of Agricultural Economic Management in the Construction of New Countryside

Lili Dong

Tongji Sub-District Office of Moqu, Qingdao, Shandong, 266000, China

Abstract

With the advancement of China's modernization, the new rural construction has become one of the important strategies of China's rural development. However, the problem of agricultural economic management has become a difficult point that cannot be ignored in the construction of new countryside. This paper analyzes the problems existing in the construction of new countryside from the aspects of agricultural production and management, agricultural product marketing, rural financial services and so on, and puts forward countermeasures such as policy guidance, supervision mechanism improvement, technical support strengthening, so as to promote the modernization and standardization of agricultural economic management.

Keywords

new rural construction; economic management; problems; countermeasures

新农村建设中农业经济管理问题与对策

董丽丽

墨区通济街道办事处, 中国 · 山东 青岛 266000

摘 要

随着中国现代化进程的推进, 新农村建设成为农村发展的重要战略之一。然而, 农业经济管理问题也成为了新农村建设中不可忽视的难点。论文从农业生产经营管理、农产品市场营销、农村金融服务等方面, 分析了新农村建设中存在的问题, 并提出了政策引导、监管机制完善、技术支持加强等对策, 以推动农业经济管理的现代化和规范化。

关键词

新农村建设; 经济管理; 问题; 对策

1 引言

新农村建设的中国农村发展的战略之一, 旨在推动农业现代化和农村产业发展, 提高农民生活水平和社会发展水平。论文从农业经济管理的角度出发, 分析新农村建设中存在的问题, 并提出对策, 以推动农业经济现代化和规范化^[1]。农业生产经营管理、农产品市场营销和农村金融服务等问题的存在严重制约了农业经济的发展和农民的收入增长, 因此需要针对性的对策来加以解决。论文提出加强政策引导、完善监管机制、加强技术支持等具体对策, 以期为新农村建设的实施提供参考。

2 新农村建设的农业经济建设概述

2.1 新农村建设的大致方向

新农村建设的中国农村现代化建设的战略举措, 其目的是通过建设美丽宜居的乡村, 实现农民富裕、生态良好、

社会和谐的目标。农村经济建设不仅仅是发展农业, 还包括发展农村非农产业和农村服务业, 实现城乡经济一体化发展。

在农村经济建设中, 必须注重发挥农村资源的潜力, 促进农业现代化, 提高农民生产生活水平, 促进农村产业发展和城乡一体化建设。首先, 要深入推进农业现代化, 加强科技创新和人才培养, 优化种植结构, 提高农业生产效益。其次, 要推进城乡一体化发展, 加强城市和农村的互动交流, 实现城乡经济一体化, 推动农村经济的可持续发展^[2]。

总之, 新农村建设的成功离不开农村经济的稳步发展, 只有加强农村经济建设, 推进农业现代化和城乡一体化发展, 社会不断和谐向前发展。

2.2 农业经济管理的内容

农业现代化建设, 包括农业科技创新、农业生产组织形式改革、农业种植结构调整等方面, 以提高农业生产效率和农民收入水平。城乡一体化建设, 包括促进城市和农村的互动交流, 以推动城乡经济一体化和农村可持续发展。

农业生产计划和组织管理, 包括农业生产计划的制定、

【作者简介】董丽丽(1974-), 女, 中国山东青岛人, 本科, 中级经济师, 从事农业经济研究。

实施和监督,以及农业生产组织管理的规范化、标准化、信息化等方面。农村金融和资金管理,包括农村信用体系建设、农业保险、农村金融服务、资金流动监管等方面,以促进农业投资和农民收入的增长。农业资源和环境管理,包括土地、水资源、生态环境等农业资源的管理和保护,以及农业生产对环境的影响和治理等方面。

3 农业经济管理的重要性

3.1 提升农业生产资源利用效率

农业经济管理的确可以通过科学规划和合理组织农业生产来提高农业生产效率和资源利用率。比如,合理安排种植结构,掌握农作物生长规律和地理环境特点,通过精细化管理和选用适宜的品种和肥料,此外,农业经济管理还需要注重推广新技术新模式,加强农业机械化,实施科学管理等方面的工作,全面提高农业生产的可持续发展水平。此外,农业经济管理还可以推动农村产业的国际化,促进乡村旅游和乡村文化的发展,带动整个区域的经济发展。

3.2 推动农业现代化,促进产业转型升级

新农村建设中的农业经济管理是促进农业现代化、推动产业转型升级的重要手段。农业经济管理可以引导农业从传统的人力、农耕、自然资源等要素驱动向现代化的科技、资本、市场等要素驱动转变,通过对农业产业链的优化升级、推广现代农业技术和管理模式,以及培育壮大新型农业经营主体等手段,可以加快农村产业结构的转型升级,提高农业产业附加值,增强农业的竞争力和可持续发展能力^[3]。因此,在新农村建设中,加强农业经济管理,推动农业现代化和产业转型升级是非常重要的。政府和各级农业管理机构需要加强对农业经济管理的支持和引导,为农业现代化和产业转型升级提供有力的保障和支持。

3.3 有利于加快城乡一体化进程

农业经济管理可以促进城乡经济融合和协调发展,缩小城乡差距,加快城乡一体化进程。城乡一体化是指在国家政策引导下,加强城乡经济社会联系,消除城乡发展不平衡的现象,实现城乡协调发展的过程。城乡一体化有许多好处,以下是一些常见的原因:实现资源的优化配置,城市与农村有不同的资源,通过城乡一体化,可以使资源得到更加合理的配置,提高资源利用效率。市场的拓展和扩大,城乡一体化可以促进城市和农村之间的交流与合作,扩大市场,促进商品流通,提高农产品的销售,也为城市居民提供更多的服务。城乡一体化可以打破城乡经济之间的隔离,增强城市和农村之间的联系,实现经济协调发展,也能够缓解农村贫困和城市失业的问题。推动城乡建设的互利共赢,城乡一体化可以加强城市和农村的互动,推动城乡建设的互利共赢,建设绿色、和谐的城乡环境,实现城乡生活水平的均衡发展。

农业经济管理在加快城乡一体化方面具有多重作用。首先,通过发展农业经济管理,可以提高农民的生产经营管

理水平,增强其市场竞争力,从而促进农村经济的发展。这有利于农民实现自我增值和脱贫致富,同时也为城市提供更加丰富的农产品供给,有助于满足城市居民的多样化需求。其次,农业经济管理的发展可以推动农村产业结构调整和转型升级,实现农业从传统农业向现代农业的转变。这不仅有助于提高农业效益和农民收入,也可以为城市提供更加高品质的农产品和食品安全保障,促进城乡融合发展。最后,农业经济管理的发展也可以促进城乡资源共享、协同发展。通过加强农村公共基础设施建设和服务体系建设,优化城乡资源配置,加强城乡要素流动和互动,实现城乡经济的有机衔接和互利共赢。

4 新农村建设中经济管理存在的问题

在新农村建设中,虽然农业经济管理对促进农业现代化和实现共同富裕有着重要作用,但是仍然存在着一些问题。一些农村地区的经济发展水平较低,农民的素质和观念也有待提高。这些因素都会影响到农业经济管理的实施效果。农业生产技术水平参差不齐,一些地区还存在着传统的种植方式和管理方法,无法适应现代农业的需求。这些问题限制了农业生产效率和农业现代化的发展。农村经济管理机制仍然不完善。在新农村建设中,一些地方政府和农业合作社的管理存在一定的问题,包括决策权集中、资金管理不规范等,这些问题会限制农业经济管理的发展。农业市场化程度还有待提高。农产品市场化程度较低,农民面临着销售渠道不畅、价格波动大等问题,这也限制了农业经济的发展^[4]。

传统的农业经营模式和管理方法已经不能满足当前农业生产的需求,缺乏先进的管理理念和方法。农业生产中的管理不规范,缺乏科学的计划和决策。许多农业生产活动仍然依赖经验和惯例,缺乏科学的调查、研究和规划,导致资源利用不充分,生产成本过高,效益不高。农村基础设施建设滞后,阻碍了农业生产的发展。农村交通、水利、电力等基础设施建设落后,使得农业生产和销售的成本过高,降低了农业的竞争力。农业生产中存在很多的协调问题。例如,农村集体经济组织和农民个体经济之间缺乏良好的合作机制,缺乏有效的协调和沟通,使得资源和市场信息难以得到有效的整合,限制了农业生产和销售的规模和效益。

5 农业经济管理的策略建议

5.1 加强政策引导,推进农业现代化

为了推进农业现代化,需要通过政策引导来促进农业经济管理的升级。政府可以制定相关政策来鼓励农民发展高效、环保的农业生产方式。政府还可以加大对农村基础设施和公共服务设施的投入,提高农业生产和管理的水平,促进农业现代化的进程。同时,政府还可以通过财税政策等措施来鼓励企业投资农业,扩大农业产业规模,提升农业生产的效率和质量。

5.2 加强农业科学技术创新发展

加强农业科学技术创新发展的具体内容包括以下几个方面：提高农业科技创新能力。通过加强科研机构建设、加大科技投入、拓宽国际科技合作等措施，提高农业科技创新的能力和水平，推动农业生产方式的转变和现代化发展。推广农业科技成果，通过建立健全的技术推广体系，促进农业科技成果向广大农民、农业企业和农业合作社等群体推广应用，实现科技与实际生产的深度融合。优化农业科技创新布局，在优先发展绿色、有机农业、精准农业、智能农业等方面加大科技投入，优化农业科技创新布局，提升农业生产效益和资源利用效率。支持农业高新技术企业发展，通过优化政策环境、加大财政支持、创新投融资模式等措施，支持农业高新技术企业发展，推动农业科技成果向市场转化和产业化。通过推进农业产业结构调整，优化农业产业布局，推动农业生产方式的转型升级，使农业生产更加适应市场需求和消费者的偏好。

当谈到加强农业科学技术创新发展时，具体的内容包括但不限于以下几个方面：种质资源创新，包括品种创新、新资源利用以及物种创新等方面，主要是针对粮食作物、经济作物和特色种植业的创新和研发。例如，选育适应不同气候条件的新品种，改良传统品种，开发和利用新的农业资源。生产技术创新，包括节水灌溉、高效施肥、精细化管理等方面，主要是通过技术手段提高农业生产效益和资源利用率。例如，利用现代生物技术手段，研究生物防治技术，探索高效水肥一体化技术等。农业机械装备创新，包括农机智能化、农机自动化、农机无人化等方面，主要是通过技术手段提高农业生产效率和降低劳动强度。例如，开发农业机械智能化

系统，研发智能化农机机器人等。农产品加工与贮藏创新，包括新型加工技术、保鲜技术、质量控制等方面，主要是为了提高农产品的附加值和市场竞争力。例如，研究新型加工技术，开发新型保鲜材料等。农业信息化创新，包括远程监测、数据采集、信息传输等方面，主要是为了提高农业生产和经营的管理和效率。例如，建设农业物联网，开发智能化农业管理软件等。这些内容都是针对农业领域的科技创新，在实现农业现代化、促进农村经济发展、推进农村一体化进程等方面具有重要的作用。

6 结语

农业经济是中国农村发展的支柱之一，也是新农村建设的重点。论文针对新农村建设中的农业经济管理问题提出了可行的对策措施，如加强政策引导、完善监管机制、加强技术支持等。这些措施有助于促进农业经济现代化和规范化，推动新农村建设的实施。然而，解决农业经济管理问题需要政府、企业和社会各方面的共同努力，只有这样才能真正实现农业经济的可持续发展，提高农民生活水平，推动中国农村现代化建设进程的顺利进行。

参考文献

- [1] 李旭华.新农村建设中的农业经济管理问题与对策[J].食品与经济,2019(6):123-125.
- [2] 刘维斯,王华.新农村建设中的农业经济管理问题及对策研究[J].经济与管理,2018(3):45-48.
- [3] 王芳,李明.新农村建设中农业经济管理问题及对策[J].农村经济,2020(2):89-91.
- [4] 张瑞.新农村建设中农业经济管理问题的分析与对策[J].中国农村经济,2017(6):56-59.

Problems and Solutions in Crop Pest Control

Aimaitijiang·Tuohuti

People's Government of Kebokeyuzi Township, Yining City, Xinjiang, Yining, Xinjiang, 835000, China

Abstract

Crop pest control is a key link to improve crop yield and quality, but there are still many problems in practice, such as drug resistance, environmental pollution and so on. This paper will analyze the problems in crop pest control, and put forward the corresponding solutions.

Keywords

crop; pest control; problem; solution

农作物病虫害防治中存在的问题与解决方法

艾买提江·托呼提

新疆伊宁市克伯克于孜乡人民政府，中国·新疆 伊宁 835000

摘 要

农作物病虫害防治是提高农作物产量和质量的关键环节，但当前在实际操作中还存在着许多问题，如抗药性、环境污染等。论文对农作物病虫害防治中的问题进行分析，并提出相应的解决方法。

关键词

农作物；病虫害防治；问题；解决方法

1 引言

农作物生产是国家经济发展的基础。然而，在农作物生产过程中，病虫害的侵害会严重影响农作物的产量和质量。因此，建立科学的病虫害防治策略对于维护农作物生产的可持续性至关重要。当前，在农作物病虫害防治实践中还存在着一些问题，如抗药性、环境污染等。论文将对这些问题进行分析，并提出相应的解决方法。

2 农作物病虫害防治中的问题

2.1 抗药性问题

农作物病虫害抗药性是指某些病虫害对农药或生物制剂产生了耐药性，即原先有效的药剂已无法控制这些病虫害，需要更高浓度的药剂才能达到有效防治目的。因为抗药性导致药物使用无效，病虫害数量会显著增加，甚至超过未使用药物的情况。为了达到预期效果，农民可能会增加农药的使用量，在不利于环境和人员健康的情况下增加了化学物质的负荷。由于抗药性，原本有效的处理方案失效，需要更多的制剂，更复杂或多样化的农业管理措施。由于抗药性仅

发生在一些病虫害中，而非全部病虫害，可能会导致病虫害的种类发生变化，以适应原有药物的抗药性。我们需要认识到农作物病虫害抗药性的重要性和危害性，提高鉴别抗药性并及时转换药剂或寻找新的管理方法的能力^[1]。

2.2 病虫害天敌种群下降问题

天敌是指能够食用病虫害的昆虫，是自然界的天然敌。但是大量的农药使用也会破坏天敌的生存环境，导致天敌种群下降，进一步增加了农药的使用量。病虫害天敌种群下降的原因主要分为以下几个方面：第一，过量使用化学农药不仅对病虫害有毒，同时也会对天敌造成危害，某些化学农药可能会对天敌的内分泌、生殖等功能产生影响，进而改变天敌的生长发育和增殖能力。第二，栖息地破坏。人类生活和生产活动对生态环境的破坏，如森林砍伐、草原退化、湖泊污染、河流开发等等，都可能导致天敌栖息地的破坏，从而使得天敌数量下降。第三，气候变化。气候变化会对天敌的数量和分布产生影响，如温度和降雨等气候变化都可能对天敌产生影响，从而影响天敌的种群数量。

主要表现：

①病虫害增多：天敌数量下降，会导致病虫害数量增多，从而引发生产和生活的诸多不利影响。

②生态平衡被破坏：天敌和病虫害是生态系统中的重要组成部分，如果天敌的数量下降，会破坏生态系统的平衡。

【作者简介】艾买提江·托呼提（1977-），男，维吾尔族，中国新疆伊宁人，中级农艺师，从事农业技术推广研究。

③对生态及经济的影响：病虫害损害，会导致农业、林业、园艺等的产量和质量受到损害，进而对经济造成重大影响^[2]。

2.3 防治措施单一问题

在实际操作中，部分农民只使用一种农药或防治方法，增加了病虫害的抵抗能力，从而遇到病虫害抵抗的情况时难以应对。此外，单一防治方法还存在着副作用和效果不彰的问题。农作物病虫害防治措施单一问题是指在防治农作物病虫害时，采取的措施单一、重复使用同一药剂或方法，导致病虫害产生抗药性，同时影响了生态环境的健康。这种问题主要表现为：在防治农作物病虫害时，常常依赖单一的农药或制剂，长期高浓度使用导致土壤、空气和水源污染，同时也使药物对病虫害的作用越来越弱。某些农业生产者也会依赖单一的物理防治手段，如覆膜防虫、生物防治等，这样也容易形成防治措施单一的问题。单一的防治措施可能会对作物和其他生物产生负面影响，打破了生态平衡，影响了生物多样性。

2.4 病虫害防治环境污染问题

病虫害防治中使用的化学农药、杀虫剂和除草剂等，如果使用不当或者滥用，会导致环境的污染，主要表现为：第一，土壤污染。化学农药和杀虫剂等使用过度，会导致土壤中的化学物质和有毒残留物质超标，从而影响作物的生长和质量。第二，地下水污染。使用化学农药和杀虫剂等，如果没有适当的控制措施，会渗透到地下水层中，从而导致地下水污染。第三，空气污染。喷洒杀虫剂和除草剂等，会造成大量的气溶胶和挥发性有机化合物散发，从而导致空气污染。第四，对生物多样性的影响。化学农药和杀虫剂等会对非目标生物产生相当大的影响，可能会破坏生态环境中的生物多样性。第五，对人类健康的危害。化学农药和杀虫剂等可能会对人类产生毒性和致癌物质，损害人类健康。

3 解决方法

3.1 要合理、有序使用农药

合理、有序使用农药是避免抗药性的关键。掌握农药使用方法与技巧，抓住害虫发生高峰，及时使用，可是在使用农药后采取轮换药剂、剂量合理、药效持久等策略来减少病虫害对农药的抵抗。农作物病虫害防治中，合理、有序使用农药是非常重要的环节。农药的使用方式与方法直接关系到其防治效果和农药的副作用对生态环境的影响。同时，大量使用农药可能会导致病虫害对农药产生抗性，这将导致农药的防治效果降低，从而增加防治成本。因此，农作物病虫害防治中合理、有序使用农药的方法^[3]。

科学选择农药是合理、有序使用农药的基础。在选择农药时，应根据病虫害类型、季节、作物品种和生长阶段等因素，选用适合的农药。同时，还要考虑到农药的毒性、残留期和影响环境的程度，避免使用对人体、动植物和环境

造成严重危害的农药。因此，在选择农药时，应该考虑到它对人体健康和生态环境的影响，选择更加符合可持续发展的产品。

药剂轮换是指在不同的时期使用不同的药剂，以减少同一病虫害对同一种药剂产生抗性的风险。通过这种方式，能够避免仅仅使用同一种有效成分的农药，从而更好地防治病虫害。农民在使用药剂轮换策略时，要根据病虫害类型、防治对象、药效、气候和土壤等因素，制定全面详细的防治方案，并及时整理、存档，以备今后参考。

合理使用剂量是保证病虫害防治效果的重要方法。在实际操作中，农民应该根据药剂指南和技术要求，精确调配和计量农药，避免过度使用。过量使用农药会导致药剂浪费，同时也会给生态环境带来不良影响。药效持久性是指药物在农田中持续有效的时间。在使用农药时，农民应该注意选择长效药剂，避免频繁使用、重复浇灌与反复施用产生的问题。同时，在使用农药前需要了解药效持久性，以便合理调配药剂、使用药剂和定期更换药剂。合理、有序使用农药是农作物病虫害防治的重要环节之一。在使用农药时，要避免盲目、滥用农药，科学选药、合理剂量、药剂轮换、药效持久等方法与策略进行合理、有序地灭治害虫。同时，应该根据病虫害防治的不同阶段，制定合理的防治计划和措施，提高防治效果和降低防治成本，促进农业生态环境的可持续发展。

3.2 推广生物防治技术

生物防治技术包括微生物防治、杀虫剂防治、昆虫寄生防治等，不但对环境友好并且不会对农作物留下毒素残留物，有利于农作物生态系统的恢复和保持。农作物病虫害防治要推广生物防治技术，这是一种以天然生物控制为主要手段的防治方法。相比传统的农药防治方法，生物防治能够更加有效地防治病虫害，减少对人群和环境的污染，同时能够促进土壤健康，提高农作物的产量和品质。具体来说，推广生物防治技术，可以从以下几个方面展开：

生物防治技术在农业生产中的应用率相对较低，其中一个原因是农民对其了解不够。因此，需要加强对生物防治技术的宣传，提高农民对生物防治的认识和了解。在农村乡镇开展各种形式的宣传活动，如专家讲座、技术演示、科技博览会、网上宣传等，使广大农民熟悉生物防治技术的优势和应用方法^[4]。

生物防治技术的研究和开发不仅是为了推广该技术，更是为了提高其防治效果，在更多的情况下能代替传统的防治方法。因此，需要加大对生物防治技术的研究力度，开发出可广泛使用的生物防治菌剂、生物农药和生物防治技术，提高其防治效果和应用范围。在推广生物防治技术时，需要进行地区性、针对性的示范推广。选择一些农业项目示范点，利用示范点的作用，将生物防治技术应用到实际农业生产中，进行示范，并对其应用效果进行评估和总结。通过示范推广，让更多的农民了解并会使用生物防治技术，提高其应

用水平。

要推广生物防治技术,需要全面落实好相关政策,通过实施税收减免、金融扶持、技术支持等措施,对推广生物防治技术的农民给予支持。推广生物防治技术是农作物病虫害防治中的一个重要任务。要从加强宣传、加大研发、示范推广、政策扶持等方面入手,通过多种渠道和方式不断推广合理、灵活运用的生物防治技术,提高其应用范围和应用水平,降低农药对环境的污染,保护农产品的品质和人民身体健康,推进可持续农业的发展。

3.3 种植抗病虫害品种

培育抗病虫害品种是减少农药面积和种植面积的途径之一,这些品种对病虫害具有天然的抵抗力,抗性更强,在防治病虫害时要尝试使用。种植抗病虫害品种是农作物病虫害防治的一个重要方法,它是通过培育和推广高抗性、抗逆性农作物品种,从根本上减少病虫害的发生和危害,达到农作物病虫害防治的目的^[5]。具体来说,种植抗病虫害品种可以从以下几个方面展开:

第一,要培育和推广抗病虫害品种,首先需要进行品种选育和改良研究,开发出具有高抗性、高产量、高品质等优良特性的抗病虫害品种。通过育种配套技术的优化,加快新品种的引进和推广。第二,加强农作物品种鉴定工作,对于新培育的农作物品种,需要进行全面的品种鉴定和评价工作。通过检测抗病虫害品种的抗病虫害性、产量、品质等方面的特性,决定其是否可以广泛种植。同时也可以针对不同地区的病虫害类型和程度,选择适合当地种植的抗病虫害品种。第三,加强政策扶持。要鼓励农民种植抗病虫害品种,需要加大政策扶持力度。可以通过财税政策、金融扶持、技术支持等方面的措施,对种植抗病虫害品种的农民给予适当补贴,降低其经济负担,鼓励农民大力推广抗病虫害品种。种植抗病虫害品种是农作物病虫害防治的一种重要方法,通过培育和推广高抗性、抗逆性农作物品种,可以减少病虫害的发生和危害,实现农作物的高收益和可持续发展。要从加强品种研究、鉴定评价、农民培训推广、政策扶持等方面入手,积极推广种植抗病虫害品种,提高抗病虫害品种的应用水平。

3.4 加强环境保护与监管

加强环境保护与监管,实施多元农业,拓展绿化多样性,降低单一防治措施对其生存环境的负面影响,减少农药使用的量,建立完善的农药管理、登记、备案、使用、监督、检查制度。农作物病虫害防治是农业生产中的关键环节,但同时也涉及到环境保护的问题。为了达到农作物病虫害防治与

环境保护的双重目的,需要加强环境保护与监管。具体措施如下:

第一,制定健全的环境保护法规和管理制度,加强对农业投入品、农药、化肥等的管理和监管,规范农作物病虫害防治机构的行为和农民的作业行为,提高防治的安全性和可持续性。

第二,推广绿色防治技术,如生物防治、植物保护等技术,减少农药和化肥的使用,避免其可能对环境带来的负面影响。同时也可以推广绿色种植技术,例如有机耕种、旋耕、间休耕等,让农作物生长环境更加优良。

第三,对于农作物病虫害防治机构和农民的作业行为,要进行严格的监测和监督管理。可以建立环境监测网络,对农作物病虫害防治过程中的环境污染等问题进行实时监测,及时发现和处理。

第四,加大对环境保护的宣传教育力度,启发农民和公众对环境保护意识的提高,引导他们更加尊重自然和环境,避免不合理的农业生产行为,从而推进农业可持续发展。农作物病虫害防治要加强环境保护与监管,在农作物病虫害防治的同时,尽可能减少对环境的负面影响,保障生态环境的稳定和安全。要从建立法规制度、推广绿色防治技术、加强环境监测和监督管理、加大宣传教育等方面入手,逐步实现农作物病虫害防治与环境保护的有机融合^[6]。

4 结语

农作物病虫害防治的问题在实际操作中需要引起高度重视。要从农业现代化和精细化的角度思考,形成系统的科学防治体系,对现有问题进行针对性的解决,推广科学、有效的防治技术,增强科教兴农和绿色发展的能力,有利于维护农作物生产的可持续发展。

参考文献

- [1] 杨育中.无公害农作物栽培技术应用与病虫害防治措施[J].广东蚕业,2022,56(12):51-53.
- [2] 秦淑霞.农作物病虫害防治中存在的问题及解决策略[J].世界热带农业信息,2021(11):52-53.
- [3] 唐耀康.农作物病虫害防治中存在的问题及其解决措施探究[J].南方农业,2020,14(11):21-22.
- [4] 石碧海,王秀峰.农作物病虫害防治问题及解决方法[J].农村实用技术,2020(4):85.
- [5] 陈新.农作物病虫害防治中存在的问题及解决措施研究[J].花卉,2018(16):296.
- [6] 李兆新,刘玉,崔伟.农作物病虫害防治中存在问题与处理方法[J].农业科技与信息,2016(23):69+71.

Reflection on the Path of Implementing the New Development Concept in the Rural Ecological Construction

Jing Zhang

Shaanxi Institute of Technology, Xi'an, Shaanxi, 710302, China

Abstract

The report of the 19th National Congress of the Communist Party of China pointed out that we should “establish and practice the concept that clear waters and green mountains are gold and silver mountains, adhere to the basic national policy of resource saving and environmental protection, and treat the ecological environment as life”. The Fifth Plenary Session of the 19th CPC Central Committee further put forward the concept of “green development”, believing that “ecological and environmental protection is a major political issue related to the mission and purpose of the Party, but also a major social issue concerning people’s livelihood”. Rural ecological construction is one of the important indicators related to the realization degree of building a moderately prosperous society in an all-round way. At present, rural ecological construction is faced with problems such as insufficient funds for ecological construction, low level of rural industrial development, and backward infrastructure construction. It is necessary to implement the new development concept, change ideas, strengthen leadership, strengthen investment, and promote green development.

Keywords

new development concept; rural areas; ecology

农村生态建设中贯彻新发展理念的路径思考

张静

陕西国防工业职业技术学院，中国·陕西 西安 710302

摘 要

党的十九大报告指出，要“树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，像对待生命一样对待生态环境”。党的十九届五中全会进一步提出了“绿色发展”的理念，认为“生态环境保护是关系党的使命宗旨的重大政治问题，也是关系民生的重大社会问题”。农村生态建设是关系到全面建成小康社会实现程度的重要指标之一。当前农村生态建设中面临着生态建设资金不足、农村产业发展水平低、基础设施建设落后等问题，需要贯彻新发展理念，转变观念、强化领导、加强投资力度、推动绿色发展。

关键词

新发展理念；农村；生态

1 引言

在中国生态文明建设的新时代背景下，党中央提出了一系列新理念、新战略和新举措，特别是新发展理念^[1]。党的十九大报告中指出，要贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，这是以习近平同志为核心的党中央治国理政方略的创新发展，也是生态文明建设理论和实践的重大突破。中国乡村生态文明建设在党和国家领导人的重视下，取得了令人瞩目的成就。然而，在中国经济快速发展的同时，乡村生态环境却受到了一定程度的破坏。在此背景下，以习近平同志为核心的党中央提出了“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念。

【作者简介】张静（1983-），女，中国江苏人，本科，从事思想道德教育研究。

2 正确理解新发展理念在当今世界的重要性

近年来，中国的生态环境保护和农村生态文明建设取得了重大进展，但也面临着巨大的挑战。因此，我们必须深刻理解新发展理念在当今世界的重要性，并结合中国乡村生态文明建设的实际情况，制定有效的策略和措施，进一步加强农村生态环境保护。目前，中国很多农村地区仍存在着一系列问题。例如，由于农业产业结构调整不合理、农民收入水平低、农民素质不高等问题，农村环境保护和生态文明建设存在较大的困难。这些问题制约着农村生态文明建设的进程，因此，在农村生态文明建设中必须贯彻新发展理念。在创新方面，只有不断提高农民的科技素质，才能有效推动农业产业结构调整，提高农业生产效率。在协调方面，只有不断完善农村基础设施建设和公共服务体系，才能有效提升农村的整体生活质量。在绿色方面，只有不断倡导和推广生态

文明建设理念,才能真正实现农村环境的可持续发展。在开放方面,只有坚持开放思想、扩大对外开放、促进对外开放合作,才能推动中国农村经济发展。在共享方面,只有坚持共享理念、实现社会公平正义、促进共同富裕,才能实现农村生态文明建设的最终目标。

3 以新发展理念指导乡村生态建设

乡村生态文明建设是乡村振兴战略的重要组成部分,也是建设美丽中国的重要内容。要贯彻新发展理念,首先要将乡村生态文明建设纳入国家战略,同时结合乡村自身特点,走一条符合中国国情的乡村生态文明建设之路^[2]。随着国家对农村生态文明建设的投入逐渐加大,在农村生态环境保护和治理方面取得了显著成效,但乡村生态环境依然十分脆弱,面临着巨大的挑战。目前我国乡村生态环境仍然存在以下问题:一是由于农业生产活动和人口不断增长,导致耕地面积减少、土地沙化、水土流失、土地荒漠化等现象加剧。二是农村生活垃圾处理基础设施不完善。中国乡村生活垃圾处理设施建设起步较晚,虽然近年来农村生活垃圾处理工作取得了显著成效,但农村生活垃圾处理方式仍然较为单一,主要以填埋、焚烧为主。三是农业生产污染较为严重。由于化肥、农药的过度使用以及农作物秸秆的大量焚烧等原因,导致土壤、水体污染现象严重。四是农村生态环境保护意识较为淡薄。由于部分农民群众法律意识、环境保护意识不强,对生态环境保护存在认识误区,人为破坏环境只会带来短暂的“负效益”,甚至出现了“拆旧建新”现象。五是农业发展方式粗放。部分农业企业及农民还存在粗放经营、污染环境等问题。

4 新发展理念在乡村生态建设中的制约因素

4.1 农村居民环保意识薄弱

在新发展理念的指引下,农村居民的生态意识不断增强,但是在一些偏远的乡村地区,由于受到当地经济水平和居民受教育水平的限制,农村居民的环保意识还相对薄弱,具体表现在以下三个方面:

一是农村居民环保知识和技能欠缺。尽管党和政府近些年来加大了对乡村生态建设的投入力度,但在实际宣传和普及过程中,由于受到自身知识储备、文化水平、生活环境等方面的影响,许多农民对相关政策法规了解不深,难以运用新发展理念指导自己的生产生活。

二是农村居民环保意识淡薄。虽然国家出台了一系列有利于农村生态建设的政策法规,但是由于相关法规不健全、执行力度不大等因素影响,许多农民缺乏环保意识,对环境保护缺乏主动性,未能将新发展理念作为自己生产生活的行为准则。

三是农村环境基础设施落后。随着城镇化建设步伐的不断加快,越来越多的农村居民进入到城镇生活中,虽然这些年国家加大了对乡村生态建设的投入力度,但是由于基础

设施建设滞后、管理不到位等原因,致使农村地区的环境污染问题愈发严重。

4.2 农村生态治理资金投入不足

农村生态建设所需资金数额较大,仅靠政府的财政拨款很难满足需求,也不能从根本上解决资金短缺问题。从资金来源看,目前中国农村生态建设投入资金主要来源于国家财政拨款、地方政府财政拨款和企业投资^[3]。但是由于缺乏科学合理的绩效考核机制,地方政府财政拨款和企业投资的资金投入在一定程度上存在着低效使用的问题。

从资金结构看,中国农村生态建设在总体上缺乏足够的资金来源,当前中国农村生态建设主要依赖于政府财政拨款和企业投资,而且是以“自上而下”的方式进行投资。由于缺乏有效的监督和约束机制,很多企业和个人为了获得更高的经济效益而选择走“捷径”。从资金使用效率看,政府财政拨款和企业投资的资金在一定程度上存在着低效使用的问题,而且很多企业和个人为了追求更高的经济效益,不将资金投入农村生态建设中,而是将资金投入一些经济效益较低的领域,这就导致了资金使用效率低下,在一定程度上降低了农村生态建设的水平。

从资金风险看,在中国农村生态建设过程中,由于缺乏科学合理的绩效考核机制,很多企业和个人为了获得更高的经济效益而选择走“捷径”,导致投入到农村生态建设领域中的资金规模有限;同时由于缺乏有效的监督和约束机制,很多企业和个人为了追求更高的经济效益而选择走“捷径”,这就导致了资金使用效率低下。

4.3 乡村生态建设的相关制度不完善

随着社会主义市场经济的发展,人们对生态环境保护的重视程度逐渐提高,在农村生态建设中,也出台了一系列的政策法规。但由于法律法规制定的滞后,法律法规难以实现对农村生态环境保护的有效监管,导致农村生态环境保护工作出现了“有法可依”却“有法不依”“执法不严”“违法不究”等现象。

一方面,中国缺乏对农村环境保护的专门立法,现有的法律法规不能适应农村生态环境保护的需求。如《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》和《中华人民共和国水污染防治法》等都是对工业污染和城市生活污染进行防治的专门性立法。在这些法律中,对农业环境保护的规定相对薄弱,仅在《中华人民共和国环境保护法》中规定了“防治农业污染”“防治畜禽养殖业污染”等几项具体措施,对于农村生态环境保护缺乏系统性、针对性的规定,对农业环境保护的宣传教育也没有足够重视,致使农民们对于“工业污染”“城市生活污染”等概念还存在一定的误解^[4]。另一方面,我国农村缺乏完善的农村环境保护法律体系。在我国现有的法律体系中,与农村生态环境保护有关的法律只有《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》等寥寥数条,并且这些法律都是针对城市的

规定。

5 把新发展理念贯彻到乡村生态建设中

5.1 提升农民生态环境保护意识

首先,要加强农民的生态环保教育,增强他们对生态环境重要性的认识。只有让农民认识到乡村生态环境对自己和社会发展的作用,才能激发他们参与到乡村生态建设中来。要加强对村民的教育引导,让村民了解乡村生态建设中所涉及的相关知识,如哪些方面需要加强保护、如何加强保护等。

其次,要充分发挥群众的主体作用,引导他们参与到农村生态建设中来。在农村生态建设中,要充分调动农民的积极性 and 主动性,激发他们的创造性和主动性。要制定相应的激励机制,鼓励和支持农民参与到农村生态建设中来,在政策上、资金上给予倾斜,使更多的人参与到农村生态建设中来。对那些主动参与乡村生态建设、保护乡村生态环境的人给予一定的奖励,并为他们提供相应的政策支持。

最后,要发挥基层政府的引导作用。基层政府是农村生态建设的组织者、实施者和监督者,要发挥好基层政府在农村生态建设中的引导作用,把生态文明思想贯穿于整个乡村生态建设中,使农民能够积极主动地参与到农村生态建设中来。

5.2 加强农村生态制度建设

首先,要明确生态保护的主体,构建“政府主导、市场参与、农民主体”的环境治理模式,形成多元共治、共同参与的环境治理格局。

其次,要加强农村生态制度建设,明确农村生态建设中的政府责任,建立和完善农村生态环境保护机制和监管制度。政府部门要把农村生态建设作为重要任务之一,重视对农村生态资源的保护和利用,严格控制农村面源污染,在保护环境的前提下发展农业。

再次,要强化科技支撑。应积极引进先进的技术手段和管理方式,加快开发绿色、低碳、可循环利用的新技术,减少化肥农药残留污染和废弃物污染。

最后,要建立农村生态补偿机制,对于在生态保护方面做出贡献的组织和个人给予奖励,对破坏生态环境的行为

给予严厉处罚,对因保护生态环境而受到损失的农民给予赔偿,形成有利于保护农村生态环境的激励机制^[5]。

5.3 实现绿色循环低碳发展

绿色循环低碳发展是新发展理念的内在要求,也是实现乡村生态文明建设的重要途径。只有以新发展理念为指导,坚持绿色低碳发展,才能有效解决乡村生态建设面临的问题。

要严格执行《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国清洁生产促进法》等法律法规,加大对污染企业的处罚力度,提高违法成本;要加快推进农业循环经济,构建农业产业生态化和生态产业化的生态循环体系;要加大对农村基础设施建设的投入力度,提高农村生活污水、生活垃圾处理能力和水平;要加快推进乡村清洁能源发展,积极推行清洁能源在农村地区的推广和使用。

6 结语

习近平总书记在党的十九大报告中提出,要坚持新发展理念,这是关系我国发展全局的一场深刻变革。在乡村生态文明建设过程中,贯彻落实新发展理念,就要树立创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念。创新理念的落实,就要大力推进科技创新,促进科技与经济相结合,加快农业产业转型升级。充分发挥中国特色社会主义制度优势,通过“三权”分置改革,大力推进农业现代化发展;通过绿色生产模式的构建,积极开展农业生产与生态保护相结合;通过培育新型农民,不断提高农民综合素质和思想意识;通过引入企业资本和市场机制,提高农业生产效率。

参考文献

- [1] 赵雪邨,舒永久.农村生态建设中贯彻新发展理念的路径思考[J].湖北植保,2022(4):1-5.
- [2] 梁政,王长海.对新农村生态文明建设的思考[J].合作经济与科技,2014(16):2.
- [3] 蔡瑜.绿色发展理念视域下我国农村生态文明建设研究[D].北京:中央民族大学,2023.
- [4] 沈学强.新常态下促进农村生态文明建设水平再上新台阶[C]//中国生态文明研究与促进会.中国生态文明研究与促进会,2015.
- [5] 《贵安新区发展报告》课题组.贯彻落实新发展理念 实现生态文明新跨越[Z].

Research on the Whole Industry Chain Management Mode of Sour and Spicy Noodles in Tongxu County

Feifei Wang

Party School of Tongxu County Committee of the CPC, Kaifeng, Henan, 475400, China

Abstract

In the context of the national implementation of the rural revitalization strategy, the paper briefly elaborates on the current situation of the entire industrial chain of sour and spicy noodles in Tongxu County. It points out that there are still problems in the industrial chain, such as insufficient cultivation of raw materials, single sales channels, lack of industry talents, difficulty in financing small and micro enterprises, and inadequate logistics system. It proposes an effective path to improve the entire industrial chain of sour and spicy noodles, which is to establish a local standard system for the entire industrial chain of sour and spicy noodles, strengthen the support of scientific and technological talents, improve the level of investment attraction services for businesses, focus on brand cultivation, enhance industrial agglomeration, strengthen the construction of raw material bases and logistics systems, and other countermeasures and suggestions, effectively enhancing the level of the entire industrial chain of sour and spicy noodles in Tongxu County.

Keywords

Tongxu Sour and Spicy powder; the entire industry chain; county economy; rural industries

通许县酸辣粉全产业链经营模式研究

王菲菲

中国共产党通许县委员会党校, 中国 · 河南 开封 475400

摘 要

在国家实施乡村振兴战略的背景下, 论文简要阐述了中国通许县酸辣粉全产业链现状, 指出产业链条上仍存在原料种植不成规模、销售渠道单一、行业人才缺失、小微企业融资难、物流体系不够完善等问题, 并提出了完善酸辣粉全产业链的有效路径, 即建立酸辣粉全产业链地方标准体系, 强化科技人才支撑, 提升惠商引资服务水平, 抓好品牌培育, 提升产业集聚度, 加强原料基地和物流体系建设等对策建议, 有力提升通许县酸辣粉全产业链水平。

关键词

通许酸辣粉; 全产业链; 县域经济; 乡村产业

1 引言

2023 年中央一号文件指出: 全面推进乡村振兴—培育壮大县域富民产业, 做大做强农产品加工流通业, 培育乡村新产业新业态。论文以中国通许县酸辣粉为例展开研究说明。

2 通许县酸辣粉全产业链现状

开封市作为中国河南省红薯、土豆的主要产区, 在 2022 年块根、根茎类农作物播种面积达 40.5 万亩, 产量 148 万吨, 占据全省第二的领先地位。

同时通许县现有省、市级现代农业产业园 5 个, 县级农业产业园 10 个, 脱毒红薯、土豆、花生等酸辣粉主配料

种植面积达 20 万亩, 是全国绿色食品原料标准化生产基地。在技术方面, 通许酸辣粉设备制造水平处于全国领先地位, 粉条、粉丝生产设备在国内市场占比超过 80%。目前, 通许县有丽星食品、味一食品、宇东粉业等农副产品深加工龙头企业 15 家, 产品外包装生产企业 2 家, 自有品牌 100 余个, 网红头部品牌 10 余个, 方便粉丝及面制品生产线 27 条, 菜包、醋包等调料包生产线 25 条, 年产酸辣粉 7.3 亿桶。

通过调研发现, 目前通许县酸辣粉产业全产业链经营模式以产品加工为核心, 仓储、贸易和物流作为支撑, 全产业链中游加工能力十分强大, 且具备丰厚充实的红薯、土豆等原料资源, 但存在原料种植、初加工不成规模, 淀粉加工企业缺乏, 物流体系不够完善等一系列问题, 本土品牌效应和消费领域也略显逊色。

3 通许县酸辣粉全产业链存在问题

一是原料种植尚未形成规模化、组织力度弱。在上游

【作者简介】王菲菲 (1996—), 女, 中国河南开封人, 硕士, 从事资源利用与植物保护研究。

环节中红薯、大豆及辣椒等原料的生产多为分散的经营模式，企业与农户联系不紧密，缺少代表性产业化联合体，龙头企业带动弱，订单农业普及率低，导致生产消耗较大，农产品销售难和农民收入低等问题。产业链上下游协作不紧密，一、二、三产业融合发展的产业体系尚未形成。

二是全产业链条构造不完善。产业基础链条不牢固（缺乏淀粉加工厂）。由于环保问题以及缺乏综合利用附加值高的产品制造，致使淀粉在河南的产量并不高，且缺乏大型淀粉加工企业，通许县酸辣粉生产企业所用红薯淀粉仍以外购为主，且购买难、价格高，直接影响原料生产加工环节成本控制；销售渠道单一。在产业链下游，销售渠道开拓不够，冷链物流不健全，现有的销售渠道主要依赖于线上销售，线下的实体店、体验店和形象店较少，对一产拉动有限，在酸辣粉价值链上占比偏低；现阶段通许县酸辣粉产业物流基础设施还不够完善，缺乏大型、综合性的专业批发交易市场和专业的信息处理、配送中介，相关企业大多是与其它物流企业合作或零散租车进行货物输送，技术创新较差。

三是产业人才缺乏，产业发展科技创新不足。由于农村的基础设施建设不够完善，难吸引到专业人才，年轻人毕业后更愿意留在城市工作^[1]，致使乡村劳动者整体素质不高，劳动力大多是留守的妇女和老人。同时，通许县酸辣粉生产企业规模普遍较小，技术研发不足，产品附加值低，导致企业市场竞争力不强，对酸辣粉产业带动力有限。囿于酸辣粉本身消费群体有限的天然劣势，致使周边产品开发不足，产业链条单一，分支少。

四是中小微企业融资困难。目前通许县域内酸辣粉相关企业小微企业占多数，建立时间较短，且缺乏标准的内部管理程序，经营体系不健全，企业经营风险较高。企业的运营资本多以自身利润为主，或依靠借贷进行融资，然而银行贷款对企业的要求又相对较高，在资质审查时，为降低风险，相比大型企业银行对中小微企业的调查成本大幅上升，从而造成中小微企业融资难、融资贵的现象。

五是文化功能挖掘匮乏。通许县酸辣粉产业发展中对红薯土豆种植开始的农耕文化和粉皮粉丝加工的手工作坊传统文化挖掘不足，产品缺少文化亮点，文化软实力在产业发展中未能发挥作用。此外，本地酸辣粉区域公共品牌尚未建立，全县酸辣粉知名品牌少，对创业主体带动能力不强。目前，知名度高的多“嗨吃家”“食族人”等代工品牌，本土自有品牌知名度较低，亟须加大宣传力度，创新销售模式，培育专业化的销售团队和销售人才。

4 通许县酸辣粉全产业链实施路径

一是加强原料基地建设。围绕酸辣粉产业发展原料需求，充分发挥通许县马铃薯、红薯、花生等作物的资源优势，建立一批产业化、规模化、标准化的原材料种植示范基地。鼓励酸辣粉龙头企业构建利益联合体，通过土地流转、股份

合作等形式，与主配料种植养殖农户形成合作，建立专用原材料种植基地。例如，鼓励龙头企业及其他配套企业向农民传授现代化种植经验，提供技术支撑，并向农民提供种子、化肥等原料种植所需农产品，同时签订购销合同，丰收后收购其产品，扮演供应商和客户双重身份，通过经营大规模大棚或家庭农场，提高对红薯、大豆、辣椒等初级原材料的掌控力，提高企业竞争力，为全产业链创造更大的利润空间。

二是优化营商环境。提高办事便利水平，优化企业开办和注销流程，减少办事环节，压缩办理时间，完善电子税务局功能，优化纳税服务；提升项目服务保障水平。着眼标准化、便利化，深入推进审批制度改革和相对集中许可证改革。强化数字创新，深化“一窗办理、集成服务”。持续完善酸辣粉产业链金融服务体系，不断强化对酸辣粉产业链的融资保障。按照“一对一”包抓原则，开展县处级领导干部“包企业、包项目、解难题”活动，定点联系、定期走访，为本地酸辣粉相关企业经营和项目落地排忧解难；加强监管，提升政策法规保障水平。全面落实公平竞争审查制度及其实施细则，营造公平竞争市场环境。明确监管执法边界，减少对市场主体正常生产经营活动的影响。

三是加大精准招商力度，推进酸辣粉产业提升集聚。坚持龙头引进和本土培育并举，对外精准招商，形成集聚效应，对内扶持引进一批淀粉生产厂、红薯副产品利用加工厂、包装包材厂、风味料包厂以及仓储、运输、电商直播等上下游配套企业，补齐淀粉加工短板，加强与餐饮业的合作，实现酸辣粉产业生产、加工、销售物流、餐饮服务一体化。加强与各类规划的衔接，加快建设通许县食品加工产业园，打造一批特色鲜明、技术水平高、带动性强的产业集聚区。加快筹建淀粉产业园，大力引进淀粉加工龙头企业，解决企业原料供应不足问题。

四是加强区域品牌培育，打造品牌效应。强化“通许酸辣粉”区域品牌宣传意识，提升品牌文化内涵建设。重点培育有一定竞争力的本地品牌，打造具有本地特色的酸辣粉自主品牌，确保质量，最终建设成“通许县酸辣粉”十大品牌，形成公用品牌的强势市场经营主体，提升区域公共品牌 and 用户品牌影响力；挖掘品牌文化内涵，提升农产品附加值。依托红薯种植的农耕文化和粉皮粉丝加工的手工作坊传统文化，规划建设通许地标“中国通许酸辣粉饮食文化博物馆”，打造“通许酸辣粉”文化亮点，树立品牌地位，增强品牌质量的核心竞争力，避免市场无序竞争。一方面充分利用多元网络传播媒介开展酸辣粉宣传营销活动，全力搭建酸辣粉产品电子商务品牌的影响力。另一方面进一步扩大酸辣粉堂食范围，增强酸辣粉线下影响力，推动通许酸辣粉“特色堂食文化”发展。

五是强化科技和人才支撑。依托脱毒红薯现代农业产业园建设项目，加强与河南农业大学、中国农业大学等农科类高校合作，争取通许县“科技小院”的建立，借助科技小

院的平台,选育、示范、推广优质高淀粉含量的红薯品种,确保红薯高产优质,帮助解决生产实践中的实际问题。扶持一批种植、加工领域机械设备研发与生产企业或机构,推动种植、加工领域机械设备智能化改造。鼓励酸辣粉龙头企业增加科研投入,研发功能全、风味多样的调味料包和具有自主知识产权的新品种,围绕食用性、功能性、便利性酸辣粉的研发,攻关生产、保鲜、灭菌、包装、贮运等技术难题,创新工艺,提升技术水平;结合省、市农业农村厅给予关于支持通许县酸辣粉产业高质量发展的政策意见,支持出台创业融资、科技奖励的政策,吸引专业人才创新创业的优惠政策,引进酸辣粉产业相关专业技术人才。加强对从事酸辣粉产业人员在原料种植技术、产品加工工艺、各类设备操作、检测及互联网技术等方面的培训,为酸辣粉产业发展输送新型职业农民。

六是加大政府扶持力度。减少企业税费负担,落实税费优惠政策。税务部门可汇总整理国家和县域有关扶持酸辣粉产业发展涉及领域的税收优惠政策,形成专门文件,宣传到企业和农户,抓好贯彻落实^[2];增强财政扶持力度和金融信贷支持。建议财政设立每年用于酸辣粉产业发展的专项资金与银行信贷资金,通过贷款贴息的方式支持企业发展。同时明确其他各类财政资金的安排使用,与推动酸辣粉产业发展结合起来。鼓励金融机构加大信贷支持力度,进一步扩大农业担保体系支持范围,推动建设通许县中小微企业融资服务平台,加强信息共享,创新金融产品和服务,提高中小微企业获贷率、首贷率和信用贷款比率;落实企业项目用地政策,加强组织领导。政府按照一定比例每年单列计划用地指标,积极争取土地配置计划指标,保障通许县域内酸辣粉产业发展重点项目建设用地。允许酸辣粉企业厂房改造或加层,以提高土地利用效率。此外,加强对酸辣粉产业发展的组织领导,聚众合力,为酸辣粉产业发展不断努力,如财政、税务部门为企业所得税的缴纳提供优惠政策,供电部门对电

价进行扶持。

七是建立全产业链标准化体系,加强食品质量监管。设立标准体系建设责任单位:通许县市场监督管理局、农业农村局、商务局等,成立通许县酸辣粉产业发展领导小组和通许县食品工业协会,联合高校、行业协会、企业和技术机构共同参与标准编写当中,加快出台一系列酸辣粉生产的标准和发展规划。该标准应围绕通许县酸辣粉全产业链高质量发展的现状和需求,以标准化以及食品、农业等相关法律法规为依据,统筹考虑酸辣粉相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准的特点和定位,按照酸辣粉产业链条设计生产标准,最终应用于原料种植,生产加工,营销与流通等环节,以及品牌创造、保护、管理和运用四个部分^[3]。最后,依托通许县资金、土地、技术、人才、设备、实验室建设等条件,加快筹建省级酸辣粉产品质量检测中心,为酸辣粉产业提供原材料、成品等全方位检测服务。

5 结语

发展县域主导产业是推动县域经济高质量发展的重要内容。当前,在乡村振兴与新型城镇化战略等双轮驱动下,加快完善酸辣粉全产业链条需要优化营商环境,加强品牌培育,强化科技、人才和资金支撑,原料种植规模化,行业标准化以及构建完善的物流体系,以此来推动通许酸辣粉产业协同发展,推动通许县域经济高质量发展。

参考文献

- [1] 刘银妹,严江浙.“互联网+”推动农产品加工企业销售升级的路径研究——以广西武宣“××”腐竹品牌为例[J].桂林师范高等专科学校学报,2022,36(4):30-36.
- [2] 万俊敏,李文.广西农产品加工的深化途径与政策措施[J].农产品加工(学刊),2007(1):75-77.
- [3] 李何剑.柳州螺蛳粉全产业链标准体系建设[J].中国标准化,2022(13):131-133.

Agricultural Film Recycling Mode in Yongnian District, Handan City

Weiqiao Zhao¹ Shasha Wang²

1. Agricultural and Rural Bureau of Yongnian District, Handan, Hebei, 057150, China

2. Quzhou County Agricultural and Rural Bureau, Handan, Hebei, 057250, China

Abstract

In order to implement the national, provincial and Plastic pollution prevention and control spirit, accelerate the green development of agriculture, speed up the recovery and utilization of agricultural film, prevent and control the residual pollution of agricultural film, improve the resource utilization level of waste agricultural film, and promote the green development of agriculture, the government has formulated a practical plan based on the actual situation of Yongnian District, Handan, China, the paper summarizes the successful implementation of the recycling model in Yongnian District in detail.

Keywords

agricultural film; recycling; monitoring

邯郸市永年区农膜回收模式

赵伟桥¹ 王沙沙²

1. 邯郸市永年区农业农村局, 中国·河北 邯郸 057150

2. 曲周县农业农村局, 中国·河北 邯郸 057250

摘要

为贯彻落实国家、省、塑料污染防治精神,加快推进农业绿色发展,围绕“一控两减三基本”目标,加快推进农膜回收利用,防治农膜残留污染,提高废旧农膜资源化利用水平,推动农业绿色发展,政府结合中国邯郸市永年区实际,制定了切实可行的方案,论文对永年区的回收模式的成功实行进行了详尽总结。

关键词

农膜;回收;监测

1 引言

永年区地膜覆膜作物面积在8万亩左右,地膜用量在约410t,棚膜年使用量约4000t,全区废旧农膜回收率达到98.5%。永年区制定了《邯郸市永年区地膜科学使用及回收利用实施方案》,成立了以农业农村局局长为组长的永年区地膜科学使用及回收利用领导小组,采取集中授课、田间指导、现场观摩、微信、散发宣传资料、在主要农资经营场所、合作社、村庄等地方张贴宣传单等形式,加强农膜科学使用和回收利用技术以及新颁布的地膜国家标准相关内容的宣传贯彻,在大蒜生产区、棚室蔬菜生产区、露地蔬菜生产区、棉花生产区等建立了5个农膜残留监测点,为农膜回收提供科学的数据支撑。通过监测与统计调查,全区废旧棚膜回收

率基本达到100%,地膜回收率达到84.6%^[1]。

邯郸市永年区于中国河北省南部,邯郸市北部,全区耕地面积有79万亩,种植作物有小麦、玉米、蔬菜和一些经济类作物。设施蔬菜种植面积在6.5万亩左右,地膜覆膜作物面积在8万亩左右,主要覆膜作物有大蒜、西红柿、黄瓜、辣椒、棉花、油葵等,地膜用量在约410t,棚膜年使用量约4000t,经调查和定位监测数据表明2020年地膜回收率在84.6%,棚膜100%回收,全区废旧农膜回收率达到98.5%。有效控制了农膜使用带来的污染。现就永年区农膜回收利用模式总结如下:

制定方案—制定农业废弃物管理办法—按照农业废弃物管理办法推行属地管理—加大宣传培训推广标准农膜使用,建立标准农膜使用示范区—依托废旧农膜回收加工企业建立农膜回收体系—建立农膜残留监测点,加强对重点区域农膜残留的监测,为消除白色污染提供数据支撑—对回收利用价值效益低的地膜按垃圾进行处理—送垃圾发电厂做焚

【作者简介】赵伟桥(1978—),男,中国河北邯郸人,本科,高级农艺师,从事农业研究。

烧发电处理,对能再加工利用的废旧农膜,由废旧农膜回收加工厂回收加工成塑料再生颗粒再利用^[2]。

2 制定方案

为加快推进农业绿色发展,围绕“一控两减三基本”目标,加快推进永年区农膜回收利用,防治农膜残留污染,提高废旧农膜资源化利用水平,推动农业绿色发展,结合永年区实际,制定了《邯郸市永年区地膜科学使用及回收利用实施方案》,成立了以农业农村局局长为组长的永年区地膜科学使用及回收利用领导小组,领导小组负责组织指挥地膜科学使用与回收示范区工作建设。2019年为促进农业废弃物的资源化利用制定了《关于加强农业废弃物管理的实施办法》,进一步明确了农田地膜回收管理主体、责任单位、责任人、管理措施和管理目标,通过实施责任目标考核,有效控制农田残膜污染,促进农业增产、农民增收和生态环境安全,推动农业绿色发展。永年区农牧局地膜国家新标准贯彻培训会如图1所示。



图1 永年区农牧局地膜国家新标准贯彻培训会

3 加大宣传培训,推广标准农膜使用,建立标准农膜使用示范区

在全区开展农膜科学使用和回收技术宣传和技术培训,创新宣传培训模式,采取集中授课,田间指导,现场观摩,微信,散发宣传资料,在主要农资经营场所、合作社、村庄等地方张贴宣传单等形式,加强农膜科学使用和回收利用技术以及新颁布的地膜国家标准相关内容的宣传贯彻,营造农膜科学使用和回收利用的浓厚氛围,在农膜使用集中区域的北护驾建立了标准农膜使用示范区,通过示范区建设促进废旧农膜回收,使废旧农膜回收变成农民的自觉行动^[3]。

4 建立健全废旧农膜回收加工体系

依托农膜清洁生产项目建立的加工企业和新型经营主体建设专业化回收网点(如图2所示)及回收组织建立废旧农膜回收加工体系,目前全区建立废旧农膜回收网点8个,使永年区废弃农膜的回收加工利用体系进一步完善,逐步形

成“农户收集、网点回收、企业加工”的农膜回收利用体系,促进了废旧农膜的回收利用。全区废旧农膜回收率达到了98%以上。农膜加工厂两个:永年恒壮塑料制品有限公司、邯郸市永年区星野塑业有限公司。废旧农膜回收网点1个。固定网点和流动网点相结合。



图2 回收网点

5 加强对重点区域农膜残留监测

在大蒜生产区、棚室蔬菜生产区、露地蔬菜生产区、棉花生产区等建立了5个农膜残留监测点,为农膜回收提供科学的数据支撑。通过监测与统计调查,全区废旧棚膜回收率基本达到100%,地膜回收率达到84.6%。农膜监测如图3所示。



图3 农膜监测

6 探索废旧农膜处理模式

根据废旧农膜的回收再利用加工价值,对废旧农膜进行分类处理。对加工再利用价值较高的废旧农膜由回收网点进行回收,送加工企业加工成塑料颗粒,进一步再利用。对加工再利用价值低,加工企业不愿回收加工的,由农户回收放在地头,由村环保清洁队统一按农业产生垃圾进行处理,统一收集后送区垃圾发电厂进行焚烧发电处理。

通过源头控制,加大宣传培训,部门联动,乡镇属地管理,完善废旧农膜回收加工体系,促进了我区废旧农膜回收,使白色污染基本达到控制。

7 结语

以落实绿色发展理念为指导,以消防控“白色污染”为目标,以地膜集中使用区域管理为重点,以农膜回收加工厂为依托,因地制宜开展地膜科学使用技术指导,探索更加有效的农膜回收加工利用长效机制,推进农膜回收,提升废旧农膜资源化利用水平,防控“白色污染”,促进农业绿色发展。在落实过程中要根据不同覆膜区域和作物,调查统计覆膜作物种类、覆盖面积、地膜使用量、废旧地膜回收量等

情况,开展地膜残留数据监测和评价,掌握地膜残留底数,为地膜污染治理和回收利用提供数据支撑和决策参考。

参考文献

- [1] 赵正宏,杨怀芳.种植业面源污染防治对策探讨[J].南方农业,2022,16(14):208-210.
- [2] 张秋霞.西平县种植业面源污染现状与防治对策[J].河南农业,2016,381(1):19.
- [3] 何宝生,周良发.湖南永州市种植业面源污染现状与防治对策[J].农业环境与发展,2010,27(5):94.

Technical Essentials and Pest Control Measures for Strengthening Sericulture

Bo Yu

Jinxi Town Characteristic Industry Center, Chongqing, 409009, China

Abstract

Sericulture is an important agricultural activity, which has extensive economic and social benefits. This paper systematically introduces the technical points and pest control measures to strengthen sericulture. In terms of breeding technology, including plot selection and soil preparation, silkworm seed selection and breeding management, mulberry planting and pruning, silkworm room construction and management, etc. In terms of pest control, including common sericulture diseases and insect pests, pest monitoring and control techniques, biological control methods, chemical control methods and comprehensive control measures, etc. Finally, it emphasizes the importance of adopting comprehensive management methods for farmers, and improves through the reasonable use of the stability of breeding system and the ability of resistance against diseases and pests, so as to realize the sustainable development of sericulture.

Keywords

sericulture; technical points; pest control

加强蚕桑养殖的技术要点与病虫害防治措施

余波

金溪镇特色产业中心, 中国 · 重庆 409009

摘要

蚕桑养殖是一项重要的农业活动, 具有广泛的经济和社会效益。论文系统地介绍了加强蚕桑养殖的技术要点与病虫害防治措施。在养殖技术方面, 包括地块选择和土壤准备、蚕种选择和繁育管理、桑树种植和修剪、蚕室建设和管理等。在病虫害防治方面, 包括常见的蚕桑病害和虫害、病虫害监测与防治技术、生物防治方法、化学防治方法和综合防治措施等。最后, 强调了农民采取综合管理方法的重要性, 通过合理运用各种技术和措施, 提高养殖系统的稳定性和抗病虫能力, 实现蚕桑养殖的可持续发展。

关键词

蚕桑养殖; 技术要点; 病虫害防治

1 引言

蚕桑养殖是一项重要的农业产业, 具有广泛的社会经济效益。蚕桑养殖产业不仅可以提供丰富的蚕丝和桑叶资源, 还可以创造就业机会, 促进农村经济发展。蚕桑养殖对于保护环境、提高农民收入、促进农村经济转型升级等方面都有着积极的影响^[1]。

所以论文的目的在于介绍加强蚕桑养殖的技术要点以及病虫害防治措施。通过提供相关的养殖技术要点和病虫害防治措施, 帮助养殖户更好地开展蚕桑养殖工作, 提高产量和质量, 有效防治病虫害, 实现可持续发展。

2 蚕桑养殖的技术要点

2.1 地块选择和土壤准备

①地块选择。选择土壤疏松、排水良好的地块, 避免

积水和涝害; 避免选择沙质土壤, 因为其保水性较差, 不利于蚕桑生长; 选择远离工厂、污染源和交通干扰的地块, 以确保蚕桑养殖的安全和环境质量^[2]。

②土壤准备。在种植前, 进行土壤酸碱度测试, 确保土壤 pH 值在 6.0~7.5, 适宜蚕桑生长; 还要进行充分的土壤肥力测试, 补充缺失的养分, 使土壤富含有机质和适量的营养元素, 并且在土壤准备阶段, 进行深翻和耕作, 以改善土壤结构和通气性。

③施肥。根据土壤测试结果, 合理施加有机肥料和无机肥料, 提供蚕桑生长所需的养分。在施肥过程中, 注意遵循适量、适时、适方法的原则, 避免过度施肥导致土壤污染和环境问题。此外, 还需定期进行土壤肥力检测, 并根据检测结果进行及时调整和补充。

④土壤改良。如果土壤过于重黏或排水性差, 可以添加有机物质、沙子等改善土壤结构; 使用有机肥料和覆盖物(如秸秆、草木灰等)可以改善土壤保水性, 减少水分蒸发。

总之, 通过选择适宜的地块和进行有效的土壤准备,

【作者简介】余波(1968-), 男, 中国重庆人, 农艺师, 从事蚕桑养殖研究。

可以为蚕桑养殖提供良好的生长环境,有利于蚕桑植株的生长和发育,提高产量和质量^[3]。此外,定期进行土壤检测和适时的施肥管理也是保持土壤肥力和健康的关键。

2.2 蚕种选择和繁育管理

2.2.1 蚕种选择

选择具有良好遗传性状和优质丝质的蚕种。常见的蚕种有白蚕、黄蚕等,可根据地区气候、市场需求和养殖目的选择合适的蚕种。选择抗病虫害、适应性强的蚕种,能够降低病虫害发生的风险。此外,购买蚕种时,选择来自正规养殖场或认证机构的高质量蚕种,确保其健康和品质。

2.2.2 繁育管理

建立健康的蚕种群,定期进行蚕种的更新和优化,避免长期连续使用同一批蚕种导致遗传衰退。控制蚕种的数量,保持适度的种群密度,避免过度拥挤导致疾病传播和生长受阻。提供优质的蚕桑叶作为饲料,确保蚕的营养需求得到满足^[4]。控制养殖环境的温湿度和光照条件,为蚕种提供适宜的生长环境,并定期检查蚕种的健康状况,及时发现和处理疾病或异常情况。

2.2.3 繁育技术

采用合适的孵化技术,如温度控制、湿度调节等,保证卵的正常孵化率和幼虫的健康成长。还需要做好幼虫的饲养管理,提供新鲜、干净的桑叶,并注意适时更换饲料,防止传染病菌通过饲料传播。蚕的蜕皮期需要精心管理,保持环境湿度和温度的稳定,避免幼虫发生脱皮困难。遵循科学的繁育时间表,合理安排繁育周期,控制繁殖数量和时间,确保产量的稳定和可控。

2.3 桑树种植和修剪

2.3.1 桑树种植

首先,需要选择合适的桑树品种,适应当地气候和土壤条件,常见的桑树品种有白桑、黑桑等。其次,准备好地块,在选定的地块上进行充分的土壤准备,确保土壤疏松、排水良好。进行必要的翻耕、杂草清除和施肥,提供良好的生长条件。再根据当地气候条件和桑树品种特点,选择适当的季节进行桑树种植。通常在春季或秋季进行种植,确保桑树有足够的生长时间。此外要合理栽植密度,根据桑树品种和地块大小,合理确定栽植密度。一般来说,栽植密度为 $1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ 至 $2\text{m} \times 2\text{m}$ 之间,既能保证光照充足,又能有效利用土地。

2.3.2 桑树修剪

进行年度修剪是保持桑树健康和促进新枝生长的重要措施。在休眠期结束后,及时修剪干枯、病虫害受损的枝条。同时,通过修剪控制桑树的高度和形状,便于蚕的饲养和采摘桑叶。除了年度修剪外,定期进行轮伐修剪是保持桑树生长活力和产量稳定的关键。一般每2~3年进行一次轮伐修剪,将树冠高度控制在 1.5m ~ 2m ,促进新梢的长出和桑叶的生长。

在修剪时应注意保留主干和健康的侧枝,去除交叉、

拥挤和过密的枝条。避免过度修剪,以免影响桑树的生长和抗病虫能力。

2.4 蚕室建设和管理

2.4.1 蚕室建设

蚕室应采用适宜的建筑结构,提供良好的通风、光照和温度控制。可以选择温室、网室或简易棚等结构,根据气候条件和经济能力进行选择。要达到上述效果,就要选择适宜的建筑材料,具有良好的隔热性和透光性。常用的材料包括玻璃、塑料薄膜和聚碳酸酯板等,能够提供适宜的光照和保温效果。此外,根据蚕室规模和需求,配置适当的设备,如通风设备、温控设备、照明设备等。这些设备可以帮助调控蚕室内的环境条件,维持适宜的生长环境。

2.4.2 蚕室管理

保持适宜的温度对于蚕的生长至关重要。根据不同发育阶段的需要,调节蚕室内的温度,提供适宜的生长环境。常见的控温方法包括加热、通风和遮光等措施。而良好的通风能够保持蚕室内空气的新鲜,减少病虫害的发生。设置适当的通风设备或通风口,保证蚕室内外空气的交流和流通。蚕对光照有一定的需求,光照不足或过强都会影响蚕的生长和发育。合理利用自然光和人工光源,提供适宜的光照强度和光照时间,促进蚕的正常生长。此外,保持蚕室的清洁和卫生是预防病虫害的重要措施,定期清理蚕室内的杂物和残渣,消毒蚕室设备和工具,防止病菌的滋生和传播。

3 蚕桑养殖的病虫害防治措施

3.1 常见的蚕桑病害和虫害

3.1.1 病害

①白点病:是一种常见的蚕病,由病毒引起。蚕体表面出现白色点状病斑,严重影响蚕的生长和丝质产量。

②火力菌病:由火力菌引起,主要侵袭桑树和蚕室。表现为桑树叶片出现疫斑和焦枯,蚕室内有褐色粉状菌体。

③蚕瘟病:由真菌引起,对蚕的幼虫和蛹期较为致命。蚕体出现黑斑和软化现象,病情恶化后导致蚕群死亡。

3.1.2 虫害

①蚕蛾:蚕蛾是蚕的成虫阶段,主要危害蚕室内的幼虫。成虫会产卵在桑叶上,孵化后的幼虫会以桑叶为食,严重影响蚕的食欲和生长。

②蚕虱:蚕虱是一种小型昆虫,寄生于蚕室内的蚕体表面。蚕虱会吸食蚕体的体液,导致蚕体衰弱和死亡。

③蚕蝇:蚕蝇是一种寄生昆虫,产卵在蚕室内的蚕体上。蚕蝇幼虫孵化后寄生于蚕体内,引起蚕的死亡和损失。

了解常见的蚕桑病害和虫害的特征和危害程度,对及时发现和采取相应的防治措施至关重要。通过科学的监测和防治,可以减少病害和虫害对蚕桑养殖的影响,保障蚕群的健康和养殖效益。

3.2 病虫害监测

病虫害监测和防治技术是蚕桑养殖中重要的管理措施,可以帮助及时发现和控制病虫害的发生。以下是一些常用的病虫害监测:

①观察蚕体状况:定期观察蚕体的健康状况,包括体色、体态和活动情况等。异常的蚕体表现可能是病虫害存在的指标。

②蚕室环境监测:监测蚕室内的温度、湿度和空气流通情况。过高或过低的温湿度以及不良的通风条件可能导致病虫害的滋生。

③桑树叶片观察:定期检查桑树叶片上是否有病斑、蚕害斑点和危害痕迹等,这些都是病虫害存在的线索。

3.3 防治措施

3.3.1 生物防治

生物防治是一种环保和可持续的病虫害防治方法,通过利用天敌、寄生虫和病原微生物等生物制剂来控制害虫数量或抑制病害的发生。以下是生物防治的一些具体方法和应用:

①天敌引入:选择对目标害虫有较强捕食或寄生作用的天敌,并进行引种释放。这些天敌可以直接捕食或寄生害虫,从而控制害虫数量。常见的天敌包括蜻蜓、蚂蚁、蜘蛛、寄生蜂等。

②寄生虫培育:选用具有寄生习性的昆虫或线虫,培育其大量幼虫或虫卵,并释放到受害区域。寄生虫会侵入害虫体内或卵内,寄生和杀死害虫,从而有效控制害虫的数量。

③病原微生物防治:使用具有病原作用的微生物来抑制病害的发生。例如,利用病毒、细菌或真菌来感染并杀死害虫。这些微生物制剂通常以液态或粉末形式施用,可以直接喷洒在害虫或受害植物上。

生物防治的优势在于其环境友好性和低对害虫抗药性的风险。然而,生物防治也面临一些挑战,如天敌或寄生虫与目标害虫之间的相互作用、适宜引种和释放的时间和数量、微生物制剂的保存和施用技术等方面。

3.3.2 化学防治

化学防治是蚕桑养殖中常用的一种病虫害防治方法,通过使用合适的农药来控制害虫和病害的发生。以下是化学防治的一些要点和注意事项:

①农药选择:在选择农药时,应综合考虑病虫害的类型、发生程度和环境安全性。选择对目标害虫或病害具有高效杀灭或控制作用的农药。同时,应关注农药的毒性、残留期、耐药性和环境影响等因素,选择对环境和非靶生物影响较小的农药。

②剂量和使用方法:按照农药的标签说明书或专业技术指导,正确计量和使用农药。注意控制农药的剂量,避免

过量使用或低剂量不起效。根据不同的病虫害和生长阶段,选择适当的施药方式,如喷洒、涂布或根部施药等。

③施药时机:选择合适的施药时机是化学防治的关键。根据目标病虫害的生物学特性和发生规律,选择在害虫和病害最易受害的生长阶段进行施药,以提高防治效果。同时,要注意防治频次,避免过度使用农药导致害虫和病菌产生抗药性。

④安全操作:在进行化学防治时,务必注意安全操作。戴好个人防护装备,如口罩、手套和防护服,避免接触农药直接暴露于皮肤或呼吸道。妥善储存和处理农药,避免污染水源和土壤。在施药后,遵守农药的残留期要求,避免食用不符合安全标准的蚕丝和桑叶。

3.3.3 综合防治

在蚕桑养殖中,综合防治措施是最有效的方法。综合防治包括病虫害监测、合理选用抗病害品种、优化养殖管理、定期清洁和消毒蚕室、生物防治、化学防治和文化防治的综合应用。通过综合防治,可以最大程度地减少病虫害的发生和蔓延,保证蚕群的健康和养殖效益的提高。

4 结论

蚕桑养殖的成功离不开科学的养殖技术。在论文中,详细介绍了加强蚕桑养殖的技术要点,包括地块选择和土壤准备、蚕种选择和繁育管理、桑树种植和修剪、蚕室建设和管理等方面的内容。这些技术要点的正确应用可以提高养殖效益、增加产量,同时降低病虫害的发生风险,保障蚕桑养殖的稳定和可持续发展。而蚕桑养殖中的病虫害是一大挑战,可能对产量和质量造成严重影响。因此,病虫害的防治至关重要。在论文中,我们详细介绍了常见的蚕桑病害和虫害,并提出了病虫害监测与防治技术的方法,包括生物防治、化学防治等。通过合理运用这些技术,可以有效地控制病虫害的发生和蔓延,最大限度地保护蚕桑养殖的利益。

我们鼓励农民采取综合管理方法来加强蚕桑养殖的技术和病虫害防治。综合管理方法包括合理使用农药、引入天敌和寄生虫、加强养殖环境管理等。综合运用各种技术和措施,可以提高养殖系统的稳定性和抗病虫害能力,减少对农药的依赖,保护生态环境。

参考文献

- [1] 陈世品.蚕桑养殖与病虫害防治技术[J].广东蚕业,2022,56(1):10-12.
- [2] 环国莲.蚕桑养殖及病虫害防治技术浅析[J].南方农业,2021,15(3):184-185.
- [3] 朱希.蚕桑养殖与病虫害防治技术探讨[J].现代园艺,2020(8):30-31.
- [4] 魏国平,豆卫旭.探究蚕桑养殖及病虫害防治技术[J].农民致富之友,2018(23):31.

The Problems and Countermeasures of Rural Ecological Environment Management in Tongxu County

Yan Wang

Party School of Tongxu County Committee of the CPC, Kaifeng, Henan, 475400, China

Abstract

Since the reform and opening up, the rural economy in Tongxu County in China has developed rapidly, and the economic income of farmers has also significantly increased. However, with the rapid development of the economy, it has also brought many environmental problems such as water, land, and air. In response to these problems, we must establish the concept of ecological civilization and change the development mindset of rural areas; Transforming the economic development mode in rural areas and achieving parallel development and beauty in rural areas; Relying on technological innovation to promote rural ecological environment protection; Improve the rural ecological environment management system; Accelerate the construction of rural ecological environment systems and improve the long-term mechanism for sustainable development.

Keywords

Tongxu County; rural ecological environment management; problems; countermeasures and suggestions

通许县农村生态环境管理存在的问题与对策建议

王艳

中国共产党通许县委员会党校, 中国 · 河南 开封 475400

摘 要

改革开放以来, 中国通许县的农村经济得到了迅速发展, 农民经济收入也随之有了明显提高, 但是在经济快速发展的同时也带来了水、土地、空气等许多环境问题。针对这些问题我们必须树立生态文明理念, 转变农村的发展思路; 转变农村的经济发展方式, 实现农村发展与美丽并行; 依靠科技创新推动农村生态环境保护; 完善农村生态环境管理体制; 加快农村生态环境制度建设, 完善可持续发展长效机制。

关键词

通许县; 农村生态环境管理; 问题; 对策建议

1 引言

如今, 中国通许县农村常住居民有 30.51 万人, 按人均年产垃圾量 440kg 计算的话, 农村居民年产垃圾量超过 13.4 万多吨。随着工业化的不断推进, 农村生活中的工业产品越来越多, 这些难以降解的生活垃圾也在不断增加, 对农村的生态环境造成了极大的污染。

2 通许县农村生态环境管理中存在的问题

2.1 水资源浪费大, 水体遭受了不同程度的污染。

2022 年, 通许县粮食播种面积是 100.84 亩, 粮食总产量为 41.73 万吨, 长期以来, 通许县农村灌溉方式以漫灌为主, 这种传统的粗放的灌溉方式渗漏大、蒸发严重, 造成了水资源的极大浪费。并且通许县从 1988 年被定为河南省养

猪基地县, 2000 年开始, 主要以养猪、养鸡为主。2007 年、2008 年连续两年被定为省级生猪调出大县。2011 年被定为国家级生猪调出大县, 年调出量在 80 万头以上。截至 2022 年, 通许县已经连续十一年被认定为国家级生猪调出大县, 养殖带来的环境污染问题成了最重要的污染问题之一。加之, 水的重复利用率很低, 虽然全县农村自来水普及率几乎达到了 100%, 但大部分农村只有给水设施没有排水设施, 农村生活污水几乎全部直排, 致使通许县农村水资源浪费和污染问题日益严重^[1]。

2.2 土地资源环境问题

近年来, 通许县土壤的污染源主要有以下三种:

一是重金属污染。众所周知, 随着农村生活水平的提高, 电子产品更新换代越来越快, 几乎每家每户都有闲置的手机、电视、洗衣机、电脑等, 这些电子产品中都含有大量的水银、阻燃剂、铅、塑料、镉等有害物质。有数据显示, 每一台电脑的显示器或者电视机的阴极射线管里平均含四到八磅的铅, 这些有害物质一旦进入土壤, 就会严重的污染

【作者简介】王艳(1979-), 女, 中国河南安阳人, 在职硕士, 从事经济学研究。

土壤,不但会危及土壤中的微生物和植物,还将通过植物危及人类的健康,尤其会影响儿童的大脑发育,加之,农村人不习惯将垃圾进行分类,这些电子垃圾常常和生活垃圾混在一起被丢弃。据专家预测,重金属一旦污染土壤,想要通过自净能力复原需要的周期高达千年。

二是地膜污染。目前,地膜覆盖技术在我县农业生产中已经得到了广泛应用,虽然地膜覆盖栽培技术给我们的农业增加了产量,但是由于使用量大且使用方法不当给农村生态环境带来了严重的挑战。一方面,农村居民在耕种过程中没有养成将地膜清理干净的习惯,长年累积导致土壤中的残膜增加,破坏了耕地的土壤结构;另一方面,很多薄膜残片随风在空中飘浮,增加了大气中的固体残留物,污染了空气。

三是农药、化肥污染。农村居民普遍存在轻钾肥、重氮磷肥,轻有机肥、重化肥等施肥观念,化肥的超量使用给农村生态环境带来了越来越严重的污染。2023年2月底是通许县种植土豆的农忙时节,据调查,每亩耕地施用复合肥100kg、磷肥100kg、尿素15kg,甲拌磷2000mL,按播种面积计算达到了每亩215kg的化肥量,严重超过了发达国家设置的化肥安全施用上限每亩15kg的标准,化肥的大量施用必然会引起土壤结构的变化,有机质的减少,从而造成土壤板结。而农药大量的不科学使用不仅破坏了农业生态系统的生态平衡,污染了农产品,而且还会通过生活污水渗入地下造成水体的二次污染。

2.3 大气污染

当前通许县大气污染的主要原因有以下两种,一是汽车尾气,随着农民生活水平的提高,汽车已经成为了每一个家庭的生活必需品,汽车排放的氮氧化物、二氧化硫、一氧化氮、碳氢化合物等有害气体也随之增多,由此引发的环境污染问题日益严重;二是作物收割给大气环境造成了季节性的污染,每年六月份和十月份是夏粮和秋粮的收获季节,大型收割机在作物收割的过程中会扬起大量的尘沙,给大气造成了严重的污染。

3 改善通许县农村生态环境的对策建议

3.1 树立生态文明理念,转变农村发展思路

一是加强农村环境保护宣传教育。政府部门应该在农村设立阅报栏、宣传栏,同时结合电视、网络、移动通信,开展文艺下乡、科普教育等娱乐科教活动,以贴近农村居民思想和生活的方式,让村民了解国家在生态环境保护方面出台的法律政策;政府还应引导鼓励农民减少农药、化肥、地膜的使用。政府有关部门应定期通过相关媒体公布关于农业生产的最新消息与成果,定期向广大农民发放宣传册,让广大农民清楚地知道国家不允许使用的农药有哪些,积极提倡使用生物农药、有机肥,还可以通过补贴的办法鼓励农民使用能够降解的地膜。

二是全县范围内评选环保示范村。要率先将那些生态

环境保护基础良好,群众生态环境保护意识相对较强的农村作为试点,在政策、技术、信息、经费上给予一定的支持,通过实践使这些示范村的经济发展与环境保护获得双赢,从而慢慢带动周围的村庄加入其中,形成良性循环的示范体系。

3.2 转变农村的经济发展方式,实现农村发展与美丽并行

虽然农村发展离不开对资源的开发和利用,但是并不意味着发展农村经济就一定会破坏农村生态环境。在农村生态环境建设过程中,要立足通许县农村经济的长远发展,转变农村经济发展方式,积极发展农村循环经济,节约生产成本,提高生产效率和农民的收入,减少资源的消耗,降低对环境的影响,改变传统的农村生产模式,培育通许县特色产业,发展绿色、有机的无公害农产品,维护农村自然生态平衡。在保障国家粮食安全前提下,大力发展合适本地的特色种植业,如花卉、瓜果、有机蔬菜、干鲜果品等产业。将生态农业建设与生态旅游业发展结合起来,以生态农业来带动生态旅游以及配套的生态服务业的发展。同时还要利用本地的独特优势延长生态农业发展产业链,大力发展绿色农副产品加工业。在兼顾生态效益基础上,对农业的自然资源实施开发与利用,从根本上改变过去那种简单的、粗放的、掠夺式的发展方式,从而缓解我县在水、耕地、能源资源等方面严重不足的问题,促进生产和生态的和谐,从而促进农村经济与生态环境保护协调发展^[2]。

3.3 依靠科技创新推动农村生态环境保护

大力推广农村生态环境保护的关键和适用技术,让农村每一个部分在充分发挥效能的同时都能融入“生态系统”,最大限度地减少对外界环境的依赖和危害。

一是生物能源技术。目前较为普遍的生物能源技术是沼气系统,农民可以通过修建沼气池,对人畜的粪便进行无害化处理,因为粪便中的细菌和虫卵等有害物质,可以通过微生物的厌氧发酵直接被杀死,再通过化学反应将粪便污水变成沼气,沼气可以用来取暖,做饭和照明,沼液可以作为叶面肥直接喷洒在庄稼的叶面上,还可以用于生产高效有机肥、饲料以及杀虫剂等,沼渣也能当作肥料来种植食用菌,有研究表明,沼液和沼渣的有效利用可以大大减少农户对化肥和农药的使用量,不仅为农民节省了一定的农药费用、化肥费用,电费、燃料费等支出,而且延长了生物食物链,净化了环境,提高了肥效,生产了无公害食品,提升了农村的生态质量。

二是太阳能技术。通许县地处黄淮平原,光照充足,年平均光照时数2500h。太阳能是最有发展潜力的可再生能源,因为它取之不尽用之不竭,又没有污染、不用运输、没有排放物,加之农村的住房普遍较低,在利用太阳能时不容易被高楼遮挡,所以住宅的房顶就可以改造成太阳能电池板,利用太阳能既可以取暖又可以发电,常见的有太阳能热

水器、太阳能庭院灯,而且通过太阳能进行发电,还可以减少对煤炭、天然气等一些不能再生能源的消耗。

三是生物农药技术。生物农药是一种从某些生物当中提取出来的原料,通过一定的工艺加工制造出来的具有广谱杀虫、杀菌的新型药剂,它与传统的化学合成药物不同,因为它的活性成分本身就是自然界中的某种物质,无须人工干预可以自然降解,不会对农村生态环境造成污染,另外还可能根据害虫的生活习性采用不同方法对其进行诱杀。

3.4 完善农村生态环境管理体制

一是完善组织结构,建立协调机构。要想彻底解决农村生态环境在治理过程中存在的管理问题,需要对环境执法部门的相关设置进行改变,国家应成立一个从中央到地方的专业性的环保机构,并对其进行统一管理,在全国各地进行环保执法时,环保部是执法的主体,只接受其上级环保部门的监管,不接受当地政府的管辖,在人、财、物等方面跟地方政府是不挂钩的,从而使环保部门真正拥有自主权、扣押权和查封权。此外,成立区域性与流域性执法部门,主要负责对跨地区的环境执法问题进行管理,对于一些不接受环保部门处罚的企业,还可以联合其他部门对其进行制裁,比如,联合银行限制该企业的贷款,联合电力局限制该企业的用电等,从而形成强有力的执法力量,改变以往环保部门权力受约束、势单力薄的情况。

二是完善监督机制。对政府实施的环境管理行为进行监督,不仅要靠政府工作人员,还要依靠广大群众和社会媒体进行舆论监督。政府需要建立跟广大农民进行及时沟通的平台,也可以将政务进行公开、让广大群众通过政府网站就可以进行监督,还可以通过新闻媒体的时事报道,将一些违法行为进行曝光,借以引起政府和管理部门的重视,从而发挥社会监督的重要作用。

3.5 加快农村生态环境制度建设,完善可持续发展长效机制

一是充分利用市场机制,加大对农村生态环境污染治

理的投入。一方面政府通过各种方式鼓励农民企业家对绿色环保项目进行大力投资,倡导企业家成立一些环保公司或者生物科技公司。另一方面,政府要为这些环保项目寻找比较专业的公司与其合作,在人员、技术、设备等方面提供帮助,加强对农村生产生活所生成的废弃物进行科学化处理,在改善本地乡村环境的同时,增加农民的收入,推动农村经济的发展^[1]。

二是建立生态环境损害赔偿制度和保护责任追究制度。由于我们现行法律对污染处罚标准偏低,导致许多企业宁愿罚款也不购买治污设备,即使买了也当成摆设,遇到执法检查时就开机欢迎,过后就关机休息,发生污染事件时,也很少追究民事责任和刑事责任,这就必然会助长不法者“有钱就能摆平一切”的心理。因此,要加大对环境破坏的处罚力度,坚持环境开发和保护并重的原则,要利用“以奖促治”的方式鼓励农村生态环境保护行为。另外,政府可以通过环境资源税、地方财政,以及低息贷款等一系列经济手段,筹集乡村生态建设经费,优化乡村资源配置,从而给农村生态环境污染治理工作提供财力保障。

三是完善国家在农村生态环保方面的立法和执法进程。首先要加强环境资源保护法的立法工作,完善农业环境的标准编制,使环境保护有法可依,当前亟须制定《畜禽养殖污染防治法》《农业面源污染防治法》和《土壤污染防治法》,并设立与之相适应的配套法律、法规,防止农业生产对生态环境造成破坏。其次要加大执法力度,加强环保执法队伍建设,努力提高各级环境执法人员的思想政治觉悟与执法能力,及时补充执法人员知识含量,提高其环保技能。

参考文献

- [1] 全国干部培训教材编审指导委员会办公室.乡村振兴实践案例选编[M].北京:党建读物出版社,2021.
- [2] 朱冬梅,许洋溢.绿色农药的发展概述[J].化学工程与技术,2022,12(2):104-107.
- [3] 于强.乡村振兴视域下我国农村生态环境管理策略[J].皮革制作与环保科技,2022,3(22):150-151+155.

Discussion on the Application of Crop Cultivation Techniques in Agricultural Production

Hongjian Chen

Agricultural Comprehensive Service Center of Beisu Town, Zoucheng City, Jining, Shandong, 272000, China

Abstract

With the development of agriculture, crop cultivation plays an increasingly important role and is being increasingly applied to agricultural production. In the past, there were many problems in China's agricultural development, such as low agricultural production efficiency, heavy environmental damage, and large investment in human and material resources. In today's continuous development of science and technology, it is necessary to reasonably use crop cultivation techniques to improve the quality of agricultural development and solve various problems that arise during the process of agricultural development.

Keywords

crop cultivation techniques; agricultural production; application practice

作物栽培技术在农业生产中的应用探讨

陈红建

邹城市北宿镇农业综合服务中心, 中国 · 山东 济宁 272000

摘 要

伴随着农业的发展,作物栽培学发挥着越来越大的作用,并被越来越多地运用于农业生产。以往中国农业发展存在着农业生产效率不高、对环境破坏较重、人力物力投入较大等诸多问题,在科学技术不断发展的今天,要合理运用作物栽培技术提高农业发展的质量,解决农业发展过程中所产生的各种问题。

关键词

作物栽培技术; 农业生产; 应用实践

1 作物栽培技术特点

1.1 具有很强的地域性

地域条件对作物有很大影响,同一种作物品种若在不同地域环境下生长表现也不一样。这样就造成了即使使用了相同的工艺,有些农作物长势很好,而有些农作物长势并不理想,即再完善的作物栽培工艺也不可能各种地理条件中都能起到它该起到的作用。所以农业工作人员对作物栽培技术进行研究时,必须充分考虑到农作物的地域特点,才能确保作物栽培技术能够在农作物生产中得到良好的运用^[1]。

1.2 季节性很强

季节性又是作物栽培技术上的一大特征,在不同的季节具有不同的气温特征和气候特征。所以,对同一作物来说,不同季节还应采取不同栽培方法。作物栽培技术不只在作物种类上存在差异,而且同一作物往往在时间上存在着差异。为提高农作物的产量与品质,增加经济效益,作物栽培技术

就需要使农作物能够较好地满足季节特点。

2 农作物栽培技术等主要因素

2.1 筛选作物种类

作物栽培中最核心也是最根本的是对农作物进行筛选,筛选出优质高产农作物种子能够有效地增加农作物产量,增强农作物抗病虫害能力。在中国古代,谷种被撒在水中,籽粒饱满,含有丰富营养的谷种沉到水底,籽粒干燥扁平,含有较少营养的谷种漂浮在水面上,古人以此选择适宜播种的种子。随着科技的进步,中国选育出了高质量抗旱作物,杂交作物以及转基因作物等,并不断选育出高质量品种,使作物基因得到了进一步的优化。为了大力推广优质作物品种,广大农民不时得到分配来的优质种子,一大批农业学家纷纷深入到农民中间宣讲指导作物栽培技术。

2.2 种植季节因素

中国具有广大季风气候区,在作物栽培技术方面存在着大量和气候有关的农业技术问题。农业生产者在种植活动中要对作物生长环境的有关因素给予足够的重视,如阳光、温度和温差。作物栽培应在数量上符合上述要素,如果农业

【作者简介】陈红建(1974-),男,中国山东济宁人,本科,助理农艺师,从事农业技术推广研究。

工作者无法满足作物生长的需要,轻则造成作物产量的下降,重则导致作物颗粒无收。季风气候具有不稳定性,中国常常会出现南旱北涝或者南涝北旱等情况,就是季风气候造成,季风对农作物生长有较大影响,若条件不能具备,轻则造成农作物减产或农作物质量差,重则造成死苗和亏本。为了应对多变的气候,中国作物栽培技术非常关注于气候改良与水利设施建设方面,中国古代出现了一大批别出心裁的水利技术,如新疆地区坎儿井,宁夏平原引黄灌溉沟渠等,仍有一定的应用市场。而且随着科技的进步,滴水灌溉和人工降雨得到了推广。

2.3 地形地势因素

中国国土面积辽阔,地形复杂,中部高、周围低、整体上呈现阶梯状,地形地势对农作物的生长影响不容忽视。不同农作物所能适应的地形地势各不相同,如青稞在中国高原地区栽培,青稞是高原类农作物中非常重要的作物,也是青藏高原的主要粮食作物,青稞对高海拔具有非常好的适应性。人们在山地上垦殖梯田,这种农垦技术对当地地形环境具有良好的适应性。在中国农业持续发展和国家进一步落实科学发展观的大环境中,农业的发展不能仅仅停留于改变和破坏环境上,而要积极主动地适应和与自然相处。

2.4 生长周期因素

农作物生长周期是指其生命活动的周期,即从萌发到成熟。生长周期在农作物生长及营养成分积累过程中起着重要作用,随着中国农肥技术进步,经济水平不断提升,农户更加追求作物的质量,开始在合理范围内控制作物生长的周期来改变作物的品质,如延长水稻收割时间,将三季稻改为二季稻或冬季热带地区栽培西瓜等反季节作物以适应市场需求等,伴随着温室技术和反季节技术的迅猛发展,合理运用生长周期规律,也就成了作物栽培技术研究和发展的一个新方向。

2.5 土壤的质地对环境产生的影响

作物的生长和营养物质的积累在很大程度上受到土质土壤的影响,因为土质土壤直接决定了农作物的口感和营养物质的积累。不同地区由于土壤特性的差异,导致农作物在生长过程中会受到很多因素的限制和影响,从而形成了许多差异性明显的区域。在北方肥沃的黑土地上种植的玉米,以其饱满的质地、丰富的营养成分和令人垂涎的口感而著称。在南方贫瘠的红土地上种植的农作物,其营养成分含量与黑土地种植的农作物相比存在明显的差异,同时口感也呈现出显著的差异。因此,需要改良土壤来促进农作物产量和品质提高。自古以来,我国一直采用改良土壤的农作物种植技术,如农业从业者会将动物的排泄物覆盖在土地上,以增加土地的肥力,从而促进农作物的生长。随着科技的不断进步,作物栽培学家越来越重视因地制宜、顺应环境的重要性,因此退耕还湖、将耕改为林等工程正在不断推进。其中,以水稻作为代表的粮食作物逐渐取代了传统的玉米和小麦。积极推

广适应当地土壤土质环境的种植品种,以促进农业生产的可持续发展。在这种情况下,我国开始研究无土栽培,并取得一定成果^[2]。

3 在农业生产中,作物的种植和培育的实践

3.1 地膜覆盖技术

在农业生产中,地膜覆盖技术扮演着至关重要的角色,它能够有效地提升土壤温度,同时保留土壤水分,从而为农作物的生长提供必要的温湿度条件。随着科技水平不断发展,地膜覆盖技术得到了快速的进步与发展,并且被广泛地应用于农业生产过程之中。但是又由于地膜覆盖对气候有一定的调节作用,所以不同地区之间使用地膜的时机和方法都有所不同。在干旱地区采用地膜覆盖技术,可有效促进农作物的生长发育,从而提高当地农作物的产量。尽管地膜覆盖技术看似简单,但若在湿度和温度达到一定条件后未能及时清除地膜,将会对环境造成不良影响,导致土壤污染,从而极大地影响农作物的生长。如果在土壤含水量较高时使用地膜覆盖技术,有可能导致土壤结构破坏。因此,农业生产者应当高度重视地膜覆盖技术的广泛应用和科学处理,以确保农业生产的可持续发展。

3.2 系统要具备智能化控制功能

农业生产者在科技进步的推动下,享受到了前所未有的便捷和高效。在现代农业发展过程中,农业自动化程度逐渐提高。农业生产中,智能控制系统是一项无需人工干预的科技成果,为农业生产注入了新的活力。当前,中国已成功研发出多种农业机器人,其中包括能够实现采摘、嫁接和喷药等多种功能的机器人。农业机器人具有灵活度高,适应性强以及作业效率高等特点,在农作物种植方面有着广泛的应用前景。机器人的应用极大地简化了农业生产的复杂度,极大地节省了时间和精力,同时提高了操作的准确性。在现代农业生产活动中,利用农业机器人能够节约大量劳动时间和劳动量。在农业生产中,直升机是一种常用的作物洒药工具,而使用喷药机器人则能够有效地降低人力和物力成本。此外,相较于直升机洒药,机器人喷药操作更加精准,同时也能够更有效地降低农药成本。在农业种植技术方面,使用农业机器人可以提高农作物产量与质量,提升经济效益和社会效益。在作物栽培过程中,智能机器人的应用不仅可以有效降低农业生产者的劳动力成本,同时也能够全面降低作物栽培的成本。

3.3 增加农作物产量

将作物栽培技术应用于农业生产能够有效提升农作物产量。近些年来,伴随着农业生产技术不断成熟,作物栽培技术越来越多地被运用到生产领域中。所以,农业生产者在进行农作物栽培时,可以依据作物栽培技术选择高质量种植品种,保证品种应用既能够防止生长期间病虫害发生,又能够提升农作物生产质量,从而能够有效地达到增加农民收

人。尽管中国粮食供给比较充足,但人均储备量仍然很少,粮食安全问题也成为目前最受关注的问题。并且通过采用作物栽培技术可以对土地种植结构进行合理改善,确保粮食种植安全,从而可以对粮食种植质量进行有效保证。

3.4 增加作物品种的种数

目前全国农业事业的发展是以作物品种多样化的发展来达到优化和推动全国农业生产结构进而产生更大农业经济效益的目的。过去的农业生产由于作物品种单一,致使农村经济发展一直徘徊不前,这不但影响了整个国家的国民经济发展,而且连整个国家的粮食供应也受到了影响。在传统的农作物栽培过程中,由于栽培技术与手段落后,栽培人员不能根据农作物生长习性进行合理栽培,使得栽培户只能够进行固定多个品种的农作物栽培,从而造成了栽培单一。并且在社会多元化发展的背景下,人们的饮食结构也有了很大的变化,对于粮食作物也有了更加高标准的要求,这就要求我们必须要通过合理落实作物栽培技术,使作物品种能够得到多样化的发展^[1]。

3.5 提升土地的品质和保障食品的安全性

当前,人们对于食品安全问题的关注程度日益提高,这已成为一个备受瞩目的焦点。尤其是在农作物种植方面,为了提高作物产量以及品质,必须要不断地进行技术创新和改良。对于食品的食用,人们已经不再仅仅关注其品质,而是更加注重其安全性,以确保消费者的健康和安全。随着社会经济的不断发展,国家越来越重视生态环境建设工作,这也就要求我们必须要加强对于农作物种植技术和方法的研究。因此,唯有在作物栽培技术上不断进行创新,才能孕育出更多具备无公害特性的卓越品种,从而有力地推动中国农业的可持续发展。所以,必须要加强对种植技术的研究,并不断优化农作物栽培技术,从而才能达到良好的经济效益和生态效益。

4 推陈出新,探索农作物高产栽培的前沿技术

先进的种植理念与技术理念,在追求作物产量的同时,必须确保粮食的安全性。所以,如何才能确保粮食作物的安全问题就成了人们关注的焦点话题之一。随着社会发展和人民生活水平的提高,对于食品质量的要求也越来越高。过去,在种植作物时,为了满足植物生长所需的肥力营养,人们通常使用化肥。然而,这种使用方式并不符合当前社会倡导的“绿色”理念,因此需要寻求更加环保和可持续的生产方式。目前,中国农业生产中还存在着一些问题,导致农民们在农作物的栽培上出现一些误区。为了确保农作物的健康、绿色生长,必须在种植过程中逐步推广绿色理念,倡导绿色栽培技术,并逐步采用自然肥料替代化肥原料。

5 结语

作物栽培技术在农业生产过程中持续应用,对切实提高农业生产效率、适应社会发展需求等方面发挥着关键作用。所以,首先要识和理解作物栽培技术的理念及作物栽培技术的特征,然后再从提高作物产量,增加作物多样性,改善食品安全及耕地质量四个方面把作物栽培技术有效地应用于农业生产,保证提升农业生产水平、减少作物栽培成本、保证农作物生产质量等,从而能够有效地满足农业生产各项需要。

参考文献

- [1] 张媛,孙伟,殷新娟.农业生产中作物栽培技术应用探讨[J].现代农业科技,2019(20):46.
- [2] 徐官保.作物栽培技术在农业生产中的用探讨[J].粮食科技与经济,2019,44(9):93-94.
- [3] 阳健,胡红霞,何展武,等.作物栽培科学在农业生产中的应用研究[J].江西农业,2016,95(17):43.

Research on the Protection Mechanism of Grain Farmers' Benefits under the Background of National Food Security Concept

Han Lv

Party School of Dazu District Committee of the Communist Party of China, Chongqing, 402360, China

Abstract

The CPC Central Committee with Comrade Xi Jinping as the core has always taken ensuring the income of grain farmers as an important prerequisite to ensure grain security. Xi Jinping's "national grain security concept" has provided theoretical guidance for China to improve the protection mechanism of grain farmers' income. At present, the law, policy, family, market and other factors restrict the realization of grain farmers' income security. Therefore, to guarantee the farmers' grain income should reflect the characteristics of people's nature and universality, and explore the guarantee path from the aspects of improving the food security legal system, building long-term and stable policies benefiting farmers, forming diversified and flexible income improvement mode, and improving the grain price guarantee mechanism.

Keywords

national food security concept; farmers' income from grain farming; guarantee mechanism; influencing factors; solution path

国家粮食安全观背景下的种粮农民收益保护机制研究

吕晗

中共重庆市大足区委党校, 中国 · 重庆 402360

摘 要

以习近平同志为核心的党中央, 始终将保障种粮农民收益, 作为确保粮食安全的重要前提, 习近平“国家粮食安全观”为中国健全种粮农民收益保护机制提供了理论遵循。当前, 因法律、政策、家庭、市场等因素制约了种粮农民收益保障的实现。为此, 保障农民种粮收益应体现人民性、普惠性特征, 从健全粮食安全法律体系、构建长效稳定的惠农政策、形成多样化的收益提升模式、完善粮食价格保障机制等方面探究保障路径。

关键词

国家粮食安全观; 种粮农民收益; 保障机制; 影响因素; 解决路径

1 引言

粮食生产是保障粮食安全的重要基础, 农民作为粮食生产的主力军, 想要稳住其种粮信心, 必须健全种粮农民收益保护机制, 保障其种粮收益。习近平关于“国家粮食安全观”的重要论述, 对于解决“三农”问题, 健全农民种粮收益保障机制, 提升农民收益, 确保粮食生产、粮食安全具有十分重要的意义。

【课题项目】重庆市党校(行政院校)系统“学习贯彻党的二十大精神”专项项目重点课题(课题编号: 2023BZXZD24); “大足区贯彻落实党的二十大精神”专项课题。

【作者简介】吕晗(1983-), 女, 中国重庆人, 讲师, 从事乡村振兴研究。

2 习近平“国家粮食安全观”及保障种粮农民收益的理论内涵

2.1 习近平“国家粮食安全观”的科学内涵

粮食安全是“永恒课题”, 不能有一丝一毫的麻痹大意。粮食安全——“国之大者”, 事关中国 14 亿多人口的饭碗。中国在粮食安全上, 还存在诸多难题与考验, “以我为主、立足国内、确保产能、适度进口、科技支撑”20 字方针是习近平总书记“国家粮食安全观”的高度凝练, 为绷紧粮食安全弦, 提升粮食供给能力, 发展中国现代农业, 全面振兴乡村提供了强有力支撑。关于习近平“国家粮食安全观”的科学内涵^[1], 主要体现在: 一是保障粮食安全是治国理政的基础。二是保障粮食安全是端牢饭碗的关键。三是保障粮食安全需要守好耕地红线。四是保障粮食安全需要强化科技创新。五是保障粮食安全需要提升抗风险能力。六是保障粮食安全需要握紧生产主动权。七是保障粮食安全需要提高安全

治理效能。八是保障粮食安全需要保护种粮农民收益。

2.2 保障种粮农民收益的理论内涵

种粮农民收益保障问题,涉及经济逻辑、社会逻辑及制度依据问题。一是从经济逻辑视角分析。农业是人类赖以生存和发展的基础,农业是二、三产业的支柱,国以粮为安,没有农业作为基础产业支撑工业发展,将会逐渐呈现以高端出口换农业基础品的畸形发展格局,口粮问题握在他人手中,将不利于国家粮食安全及社会稳定。二是从社会逻辑视角分析。党的二十大提出,健全种粮农民收益保障机制,其根本目的在于,要增加农民种粮收益,推动农民富裕,逐步缩小城乡居民贫富差距,解决农业和农村的发展不充分、不平衡的问题。三是从制度逻辑视角分析。处理政府与市场之间的关系,保障种粮农民收益,是社会主义市场经济制度优越性的体现,也是解决当前农村耕地资源抛荒现、耕地非粮化、非农化、耕地质量下降等问题,保障我国粮食安全的有力抓手。

3 保障中国种粮农民收益中存在的影响因素

3.1 政策因素对保障种粮农民收益的影响

好的涉农政策能称稳稳托起种粮农民的心,让农民种粮有钱赚,有收益,粮食生产才能有保障,粮食安全才能有保障。当前,为调动我国种粮农民生产积极性,国家及地方出台了一系列扶持政策,这些政策包括:一是政策的倾斜度影响种粮积极性。政策扶持能提高农户种粮收益预期,农户在决定种植行为前,会视政策情况调整种粮品种、种植规模。二是政策的稳定性易影响种粮农民收益。例如,粮食价格保障政策稳定了粮价销售价,增加了种粮农民收益,但价格保障政策一旦不再实施,由此带来的价格波动将会影响种粮农民收益。例如,从2008年至2015年期间,国家实施了玉米、大豆临时收储政策,而2016年收储政策不再实施,因此导致价格下跌,影响农户收益,打击种植信心^[2]。三是政策的联动性影响种粮农民收益。不同时期、不同地区或者同一地区、不同时期,政府会根据实际情况引导农户调整种粮机构,而相应的扶持政策并没有联动调整,这会导致农民改变耕种作物后,出现销售困难情形发生,严重影响农户收益。例如,2022年农业农村部在一些省份推行玉米大豆带状复合种植,需要谨防新增大豆与现行市场供需不匹配问题导致农民收益下降。

3.2 家庭禀赋因素对保障种粮农民收益的影响

家庭禀赋因素家庭成员及整个家庭共同享有的资源和能力,包括家庭人力资本、家庭社会资本、家庭自然资本、家庭经济资本等几个方面^[2]。中国种粮农民主要以家庭成员及共同拥有的资源和能力为限,从事种粮生产。具体包括,一是人力资本的丰富性带来的影响。通常情况下,种粮农民的家庭成员学历水平越高,在种粮生产经营过程中,做出的各种生产经营活动的决策正确性就越高。二是自然资本带来

的影响。耕地质量好、集中连片、耕地面积较大,能形成规模经营,加上配套的农业基础设施,这将大大节约农民在种粮过程中的各种生产成本,提高农业价值,增加其收益。三是经济成本带来的影响。种粮投入的经济成本包括土地租金、种子、化肥、农机具、农业服务费用等经济成本。四是社会资本带来的影响。据调查,农户家中有村干部或者党员的,他们会利用身边的各种社会资源减少种粮成本投入、通过渠道学习新的种植技术或者引用新品种,来提高粮食产量,或者通过进行初加工、深加工提升粮食产品附加值从而提高收益。反之亦然。

3.3 价格因素对保障种粮农民收益的影响

中国现行的粮食价格主要分市场价格及政策价格。政策性粮价包括最低收购粮价及粮食保护价,最低收购价是指重要的粮食产品在市场流通中,价格过低时,政府实施干预,制定保护价,以此维护市场稳定,保护种粮农民利益。粮食收购保护价则是按照能够补偿生产成本并使农民可以得到适当收益的原则确定的价格保护机制。具体包括:一是粮食价格干预机制带来的影响。从粮食生产形成来看,种粮中的各种成本与粮食资源属性将决定价格的长期走势。短期粮食市场价格很大可能受到供给冲击,中期粮食市场则以市场自我调节为主,能够反映需求与供给市场的对比关系。二是粮食价格波动对农民收益带来的影响。粮食价格波动的大小直接决定种粮农民盈亏问题。由于粮食生产因自然条件约束,主要呈季节性、周期性特征。如果粮食价格因外部环境发生变化,农户很难对产量进行调整,短期内的弹性供给近乎为零。种粮农民售粮的总收入主要由粮价所决定,粮价高得到的收益越高,反之。而这种价格波动带来的收益变化,将会影响种粮农民的积极性。三是种粮成本价格变动对农民收益产生的影响。种粮成本价格与种粮销售价格呈互动关系,两者之一或者两者发生变化都会直接影响种粮农民是否有收益,收益多少。

4 习近平“国家粮食安全观”背景下完善种粮农民收益保障机制的实现路径

4.1 保障种粮农民收益,应构建长效稳定的惠农政策

强农惠农富农政策制度进一步健全,构建辅之以利、辅之以义的保障机制,要让农民种粮务农有收益,种粮有利益,种粮有积极性。具体来说,一是在保障政策上应兼顾种粮大户与散户利益。建议在种粮直补政策上,除了保障种粮大户利益,还应兼顾注重保障种粮散户利益。大户生产、人力成本比散户投入更大,建议可以在落实土地流转、普及先进技术、降低种植成本、提供金融保障(农业贷款贴息)等生产、销售等环节给予政策扶持。二是建立长效稳定的种粮扶持政策。政策保本,稳定种粮农民基本收益,降低风险,释放长效稳定的政策扶持信号才能持续提高种粮农民积极性。在粮食价格保障政策方面,应根据种植成本,动态调整

粮食最低收购价,建立粮食异常波动临时保障响应机制,提高水稻、玉米、大豆、马铃薯、高粱等主粮作物政策保障力度,建立“市场化收购+生产者补贴”新机制,实施农业“三项补贴”改革,以绿色生态为导向的农业补贴政策体系基本建立。^[1]价格支持稳预期、收入补贴保成本、保险扩面降风险,经营服务增收益,让农民种粮能获利、多得利。三是完善补贴、保险、价格联动政策保障体系。农业保险的险种应与粮食补贴的种类、收购价格紧密相连,三管齐下,降低生产、市场风险,稳定农民收益预期,提高种粮农民收入。同时,注重粮食生产方式的创新,做好粮食初级加工,延伸产业链条,实现节本增效创收益。探索省内、市内、县内产销区多渠道利益补偿办法,保障种粮农民收益。

4.2 保障种粮农民收益,应形成多样灵活的收益提升模式

国家粮食安全关心“米袋子”是否充盈,种粮农民关心“钱袋子”是否“胀鼓鼓”。在保障种粮农民收益时,应该秉承理性经济思维,针对影响农民收益的内外部环境及时响应,以提高收益为目标,形成多样灵活的收益提升模式。具体来说,一是实施差异化教育模式。家庭人力资本情况极大影响种粮农民家庭收益,为此,应针对不同学历层次、粮食品种,分门别类,开展差异化培训,加大人力资本建设力度。从不同资本要素对提升种粮农户的收益来看,受教育程度的影响较大,农户参加农技培训积极性越高,日后种粮生产收益就越高。二是合理利用自然资本走合作发展道路。除了加大农业基础交通设施建设力度外,应结合本地土地资源现状,合理利用天气、地理位置等优势,能流转土地扩大经营规模的,各地农业农村部门加快高标准农田步伐,提高土地资源的质量,增加种粮效益。不能建设高标准农田或者不能扩大土地经营规模的,加快建立合作发展模式,解决小农户单打独斗带来的各种农资成本高、无社会资源助其发展等问题。三是引导农户联合发展粮食产业。农民增收,产业发展是关键环节。在国家粮食安全战略大背景下,种粮业也可以发展成为所在村、镇的主导产业。各地可以针对自己所在地区的地理优势、土壤特质,因地制宜选择适合发展的粮食品种,由所在政府整体布局,引导各种社会经济资本投入,依托当地龙头农业企业、国家级农民专业合作社示范性产

业,走粮食生产集约化、规模化发展道路,以大产业为发展环境,整体提升种粮农民收益。

4.3 保障种粮农民收益,应完善粮食价格保障机制

农民心安,才能粮稳。种粮价格有保障,农民才能安心种粮。近些年,虽然粮食总价上涨,但是总体的粮食价格偏低,国内与国际粮价差距明显,激励农民安心种粮的动力仍显不足,应加快形成完善的粮食价格保障机制。具体来说,一是优化现有价格调控机制。建立以市场为主,政府为辅的粮价调控机制,覆盖所有粮食品种。当价格过低,损害种粮农民利益时,政府应调控粮价市场,调节粮农、市民与国家财政之间的利益分配关系,以合理的粮食价格干预机制激励农民安心种粮。合理的粮价应该包含三层含义,首先是能够以粮食的稀缺程度,来体现粮食的供求变动。“在不显著地强化通货膨胀预期的前提下要让粮食价格充分上涨,发挥粮食价格对农民生产行为的引导作用”^[4]。其次,政府应该稳定粮价时,有所预判,防止价格产生较大波动影响消费者与生产者利益。最后,干预的保底价格应该最大限度地弥补农民的生产成本,能有一定利润,让种粮行为有收益,否则农民将失去种粮信心,不再种粮。二是建立种粮成本控制机制。当种粮成本上涨过快时,要提高粮食补贴标准,加大对生产资料的补贴力度。同时,应该合理抑制生产资料过快上涨,鼓励、引导、支持农资生产企业参与粮食生产,引导龙头企业加入农资生产领域,推动农资技术变革,降低农资生产成本,提高对育种、育苗、农膜、农药、肥料、农机等农业生产物资的研发投入力度,降低农民种粮生产成本,提高经济收益。

参考文献

- [1] 钱容德,孙小宁.习近平总书记关于粮食安全重要论述的科学内涵及价值意蕴[J].中共石家庄市委党校学报,2023,25(1):4-9.
- [2] 龙瑶.农村家庭禀赋,劳动力回流与能力建设[EB/OL].https://phcenter.zuel.edu.cn/phcenter_kycg/phcenter_cont/news-21747.html.
- [3] 孙生阳.健全种粮农民收益保障机制[EB/OL].https://www.ccps.gov.cn/dxsy/202211/t20221109_155640.shtml.
- [4] 张淑萍.我国粮食增产与农民增收协同的制度研究[D].北京:中共中央党校,2011.

Accelerate the Construction of Facility Agriculture and Promote the Development of Modern Agricultural Economy

Pengjun Wang

Natural Resources Bureau of Xiji County, Guyuan, Ningxia, 756000, China

Abstract

The construction of agriculture has promoted the development of agricultural economy. This paper aims to explore the importance and necessity of accelerating the construction of facility agriculture and promoting the development of modern agricultural economy. This paper first introduces the concept and current development status of facility agriculture, and points out that promoting the construction of facility agriculture is of great significance in adapting to population growth and urbanization, improving the quality and yield of agricultural products, and protecting the ecological environment and resources. Secondly, the paper introduces key technologies for promoting the construction of facility agriculture, such as greenhouse technology, irrigation technology, fertilizer and nutrient management technology, agricultural automation technology, etc. In addition, the paper also discusses the challenges and countermeasures faced by promoting the construction of facility agriculture, such as technical barriers and talent shortages, insufficient funds and investment, and unstable market demand, and proposes corresponding solutions. Finally, the paper summarizes the achievements and prospects of facility agriculture construction, as well as the important significance and value of promoting the development of modern agricultural economy. The entire paper has a clear and detailed approach, providing valuable reference for scholars and practitioners in related fields.

Keywords

facility agriculture; modernization; agricultural economy

加快设施农业建设 推动现代农业经济发展

王鹏军

西吉县自然资源局, 中国 · 宁夏 固原 756000

摘 要

农业的建设推动了农业经济的发展, 论文旨在探讨加快设施农业建设, 推动现代农业经济发展的重要性和必要性。论文首先介绍了设施农业的概念及其发展现状, 并指出推进设施农业建设对于适应人口增长和城市化进程、提高农产品质量和产量、保护生态环境和资源等方面具有重要意义。其次, 介绍了推进设施农业建设的关键技术, 如温室技术、灌溉技术、肥料和营养管理技术、农业自动化技术等。此外, 还讨论了推进设施农业建设所面临的挑战和对策, 如技术壁垒和人才缺失、资金和投资不足、市场需求不稳定等问题, 并提出相应的解决方案。最后, 总结了设施农业建设的成果和前景, 以及推进现代农业经济发展的重要意义和价值。论文思路清晰, 论述详尽, 为相关领域的学者和实践者提供了有价值的参考。

关键词

设施农业; 现代化; 农业经济

1 引言

随着人口的增加和城市化进程的加速, 农业生产面临着越来越多的挑战, 如土地资源减少、环境污染等。在这种背景下, 设施农业作为一种现代化的农业生产方式正逐渐受到关注。通过利用先进的技术手段, 如温室技术、灌溉技术、自动化技术等, 设施农业可以实现对气候条件、水资源及土壤环境等因素的精密控制, 从而提高农产品的产量和质量, 并且具有节约资源、保护环境的优点。论文旨在探讨如

何加快设施农业建设, 推动现代农业经济发展, 以适应当今社会的需求和挑战。同时, 论文还将介绍推进设施农业建设所需要的关键技术和政策支持, 以及其所面临的挑战和解决方案。

2 设施农业的概念及发展现状

2.1 设施农业的概念

设施农业是一种现代化的农业生产方式, 通过利用温室、塑料大棚、日光温室等设施, 对气候条件、水资源及土壤环境等因素进行精密控制, 以实现高效、节能、环保的农业生产。设施农业相较于传统农业, 在环境和资源利用效率上具有显著优势, 可以有效提高作物产量和质量, 改善农产

【作者简介】王鹏军(1987-), 男, 中国宁夏固原人, 本科, 中级经济师, 从事农业经济研究。

品供应状况。当前,随着科技的发展和市场需求的变化,设施农业已成为世界各国农业发展的重要方向之一。

2.2 设施农业的发展现状

设施农业的发展现状因国别、地域以及气候条件等因素而异。但总体来说,全球范围内设施农业的发展呈现出以下特点。

2.2.1 设施面积快速增长

随着科技水平的提升和市场需求的变化,设施农业在全球范围内得到了广泛应用和推广,其种植面积逐年上升。据数据统计,2018年全球设施农业种植面积已经超过3000万公顷。

2.2.2 种植作物类型多样

设施农业可以种植各种蔬菜、水果、花卉、草坪、观赏植物等高附加值作物,随着市场对生态蔬菜、富含营养的水果等健康产品的需求不断增加,设施农业在各国农业生产中的比重也越来越大。

2.2.3 技术手段先进

设施农业借助温室、塑料大棚、日光温室、智能灌溉系统、气候控制系统等一系列先进技术手段,实现对环境 and 资源进行精密控制,从而提高作物的产量和质量。

2.2.4 市场前景广阔

随着人口增加和城市化进程加速,农产品供不应求的局面越来越严重。另外,消费者对于健康、安全、环保等方面的需求也在逐渐增加,设施农业正好满足了这些需求,具有广阔的市场前景^[1]。

设施农业发展现状呈现出快速增长、技术先进、种植作物多样以及市场前景广阔的特点。同时,值得注意的是,在设施农业的推广和应用过程中,仍然存在一些问题和挑战,如技术水平不高、投资成本较高、政策支持不足等。因此,需要政府、企业和专家学者共同努力,持续改进技术手段和管理方式,促进设施农业的可持续发展。

3 推动设施农业建设的必要性

3.1 适应人口增长和城市化进程

随着全球人口的不断增加,对于粮食、蔬菜、水果、肉类等农产品的需求也在增加。同时,城市化进程不断加速,导致土地资源受限,传统农业生产方式面临诸多挑战。而设施农业可以在有限的土地上,通过技术手段实现高效种植,提高产量和品质。例如,中国近年来推广温室大棚种植,可以在不到一亩的土地上种植出相当于数亩传统耕种的产量,有效解决了城市周边农产品供应不足的问题。

3.2 提高农产品质量和产量

传统农业生产方式中,气候、水源、土壤条件等因素对于作物生长的影响较大,很难预测和控制,从而导致作物产量和品质不稳定。而设施农业可以通过自动化系统、智能灌溉等技术手段,精确控制环境和资源,提高作物产量和品

质。例如,荷兰是设施农业的领先国家之一,其番茄种植效率是传统种植的40倍,并且荷兰番茄品质优良、口感鲜美,成为世界上最受欢迎的番茄品种之一。

3.3 保护生态环境和资源

传统农业生产方式中,大量使用化肥、农药等化学物质对土地和水源造成污染。而设施农业通过先进的技术手段控制作物生长环境和营养供应,减少化肥、农药的使用并有效防止土壤流失和水源污染。例如,以色列在干旱地区广泛采用滴灌技术,有效节约了水资源,同时也减少了水资源污染^[2]。

推动设施农业建设具有适应人口增长和城市化进程、提高农产品质量和产量、保护生态环境和资源等多方面的必要性。通过将设施农业与现代技术相结合,可以提高农业的效益和生产能力,实现农业的可持续发展,从而更好地满足当今社会对于食品安全、环境保护等方面的需求。

4 推动设施农业建设的关键技术

4.1 温室技术

温室技术是设施农业最基本的技术手段之一,可以在不同气候条件下提供稳定的生长环境,使得作物种植周期缩短、产量增加、质量提高。目前,温室技术已经广泛应用于各种作物的种植,如蔬菜、花卉、水果等。例如,以色列使用先进的温室技术,在干旱的沙漠地区种植出了高品质的番茄、黄瓜等作物。

4.2 灌溉技术

灌溉技术是设施农业中非常重要的技术手段,通过精确控制土壤中的水分和营养元素来实现作物的生长和发育。与传统的洒水灌溉相比,滴灌技术可有效减少用水量,降低了土壤盐碱度,同时也提高了作物产量和品质。例如,以色列和荷兰等国家采用滴灌技术,可以将用水量减少50%以上,且同时保持高产量和优质品质^[3]。

4.3 肥料和营养管理技术

肥料和营养管理技术是设施农业中的关键技术之一,通过精确控制土壤中的营养元素来提高作物的产量和品质。设施农业采用肥料和营养管理技术可以减少肥料的使用量和流失量,并且可以保证作物在生长过程中得到足够的营养供应。例如,日本采用了高效施肥技术,优化了营养元素的供应比例,实现了高产、高品质的水果和蔬菜产量。

4.4 农业自动化技术

农业自动化技术是设施农业中的前沿技术之一,通过无人机、传感器等智能设备实现对作物种植、水肥管理、病虫害防治等方面的精细化管理。农业自动化技术可以提高农业生产效率和质量,减少劳动力成本和资源浪费。例如,荷兰和美国等国家已经广泛应用农业自动化技术,实现了高效、节能、环保的设施农业生产模式。

温室技术、灌溉技术、肥料和营养管理技术、农业自

动化技术等是推动设施农业建设的关键技术。随着科技的不断发展和应用,这些技术手段将会不断完善,为设施农业的可持续发展提供更加有力的支撑。

5 推动设施农业建设的政策支持

5.1 完善农业基础设施建设

完善农业基础设施是推动设施农业建设的重要途径之一。政府可以加大对于农业水利、农村电网、农业物流等方面的投入,提高农业生产基础设施的科技含量和服务质量。例如,我国“粮食直通车”工程就是一个优秀的农业基础设施建设项目,通过修建高速公路和铁路专线,实现了农产品的快速运输,为设施农业发展提供了良好的交通保障^[4]。

5.2 加强设施农业科技创新和成果转化

科技创新是推动设施农业建设的重要支撑。政府可以加大对于设施农业科研机构的支持和投入,鼓励科研人员加强前沿科技的研究和应用,加快设施农业技术进步和成果转化。例如,以色列政府在设施农业方面的研究和发展方面已经取得了很大的成绩,其中以色列的技术创新中心MIGAL开发出了一种新型的烘烤甜椒,不但口感鲜美而且富含营养,已经成为了出口到欧美等地的高端蔬菜之一。

5.3 制定优惠政策,鼓励设施农业发展

政府可以制定相关的优惠政策,鼓励和支持设施农业的发展。例如,通过减免税收、补贴资金、提供低息贷款等方式,降低设施农业投资成本,促进设施农业的快速推广和应用。另外,在土地和水资源方面,政府也可以制定相关规定,保障设施农业的合理利用和发展。例如,荷兰政府就采取了积极措施,对于温室大棚土地的使用进行限制,避免温室大棚对土地资源的过度占用。

完善农业基础设施建设、加强设施农业科技创新和成果转化、制定优惠政策等是推动设施农业建设的重要政策支持。政府可以通过多种途径和手段,为设施农业的可持续发展提供必要的支撑和保障。

6 加快设施农业建设的挑战和对策

6.1 技术壁垒和人才缺失

设施农业的建设需要高端的技术支持和专业的人才队伍,而目前国内还存在着技术水平比较落后、人才缺乏的情况。为了解决这一问题,政府可以加大对于科研机构、高校等方面的投入,提高科技含量和人才培养质量。同时,可以引进海外先进的设施农业技术和经验,促进国内设施农业的快速发展。

6.2 资金和投资不足

设施农业的建设投入相对较大,需要大量的资金和投资。当前,我国仍然存在着农业投入不足的问题,尤其是对于设施农业的投入相对较少。为了解决这一问题,政府可以

制定相关的补贴政策和扶持措施,鼓励企业和农民参与设施农业的建设和运营,吸引更多的社会资本积极参与设施农业的发展^[3]。

6.3 市场需求不稳定

设施农业的发展需要市场的支持和认可,但是由于市场需求的不稳定性,设施农业产业链的发展受到了一定的影响。为了解决这一问题,政府可以加强市场监管和服务,推动设施农业产品的品质提升和品牌建设,提高消费者对于设施农业产品的认可度和购买意愿。

6.4 加强政策协调和监督管理

设施农业涉及多个领域、多个部门,需要政策的协调和监督管理。当前,我国还存在着相关政策规范不够、监管力度不足的情况。为了解决这一问题,政府可以加强部门之间的沟通和协作,制定相关的标准和监管措施,保障设施农业的合规经营和发展。

技术壁垒和人才缺失、资金和投资不足、市场需求不稳定、加强政策协调和监督管理等是加快设施农业建设面临的挑战。政府可以通过加大科技投入、制定优惠政策、加强市场监管和服务、加强政策协调和监督管理等方式,克服这些挑战,促进设施农业的可持续发展。

7 结语

设施农业是现代农业的重要组成部分,具有种植周期短、产量高、质量好等优势。随着科技的不断发展和应用,设施农业的技术手段和管理模式也在不断创新和完善。加快设施农业建设,不仅可以提高农产品的供给水平,支持农村经济和社会发展,还可以促进农业现代化和可持续发展。然而,在设施农业建设中仍然存在着诸多挑战和问题。政府需要加大对于设施农业的投入和支持,提高农业基础设施、科技创新、市场需求等方面的能力。同时,企业和农民也需要积极参与,探索适合自己的设施农业发展模式,推动设施农业的稳健发展。在未来的发展中,我们相信,通过政策支持、科技创新和社会参与,设施农业将会实现更加理想的发展,为中国农业经济的蓬勃发展和全体农村居民的幸福生活做出更大的贡献。

参考文献

- [1] 陈海龙.加快现代农业建设 推动农村经济发展[J].吉林农业,2010(12):41.
- [2] 李静.加快农业信息化建设助推现代农业发展[J].农家科技(上旬刊),2018:25.
- [3] 刘忠宝.加快发展农业机械化 助推现代农业建设[J].吉林农业,2018(4):57.
- [4] 谢秀军.加快农业现代化建设推动农业农村经济更好更快发展[J].科技致富向导,2015(12):286-286.