

我国现代农业的内涵及主要类型探析

杨艳

(安徽省宿州市农机安全监理站,安徽宿州 234000)

摘要 现代农业是在现代工业和现代科学的基础上发展起来的农业。我国的现代农业是依据我国基本国情建立的。本文主要阐述了现代农业的内涵,介绍了其主要类型及特点,以期为推动我国农业现代化建设提供参考。

关键词 现代农业;内涵;主要类型;特点

中图分类号 F320.1 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2019)11-0251-02

我国是农业大国,农业现代化直接影响国民经济现代化。为了做好三农工作,就要发展农业现代化。农业现代化在一定程度上提高了农业综合生产力,保证了农民收入的提高与稳定,促进了农村的繁荣稳定,进一步缩小了城乡差距。但是由于我国幅员辽阔,地域存在差异性,导致农业发展水平不一致,这给发展现代农业带来了一定的困难。推动现代农业的发展,不仅需要政策扶持,还需要对现代农业理论进行深入研究^[1-3]。

1 现代农业的内涵

现代农业是建立在现代自然科学基础上的农业科学技术的形成和推广,使农业生产技术由经验转向科学,并通过这些手段提高农业的应用范围。现代农业广泛应用在各个领域,现代科技、现代工业提供的生产资料和一些设备可以通过科学的方法推动现代化农业的发展。现代农业在第二次世界大战后得到了迅速的发展,很多国家都实现了农业现代化,通过农业现代化提高了劳动生产率、土地生产率和商品率,农业类型也从传统种植业发展为现在的二、三产业,农业发展方式也不再是普通的传统种植,农业变为现代国民经济的一个重要支柱性产业。现代农业也不只限于种植业、养殖业等原始的农业部门,也开始向交通运输、信息服务等产业转移,从第一产业扩大到现在的二、三产业。农业生产的社会化程度大幅提高,农业企业规模扩大,农业生产的地区分工更加细致,农业生产从自给自足的状态向专业化和商品化转变,形成了农工商一体化。现代农业的发展已然变成了一个和农业发展相关的服务产业体系,使农业生产、农村面貌、农户行为发生了变化。

1.1 运用现代科技提高农业发展水平

运用现代科学技术可以从以前种植收成全靠天的传统方式转变为利用自然规律和依靠科学改造自然,成为科学化的农业,使农业在动物学、植物学、物理学等科学的基础上得以发展。随着现代化的发展,把工业与农业技术进行结合推广,让农业生产和经营的科学化程度逐渐提高,能够精准地进行农业技术推广,利用大数据平台通过计算机进行农业生产,在一定程度上可避免天灾、提高农业抗风险能力。

1.2 运用现代物质条件武装农业

农业现代化和工业现代化是互相适应的关系。农业生产率的提高和工业发展密不可分,通过工业生产出的机械设备

推动的农业大规模生产,不需要大量劳动力去收割粮食。工业发展给传统农业向现代农业的转变创造了一定的物质条件,使机械得到了推广,比如在三江平原、华北平原这些主要粮食产区,大面积的种植需要大量人力,机械的应用代替了人畜力,在一定程度上减少了劳动力,提高了劳动水平。传统农业多受到病虫害的侵袭,化肥、农药的出现,使病虫害得到了一定程度的控制。通过大棚技术、地膜等种植瓜果蔬菜,可以让人们一年四季吃到瓜果蔬菜。由此可以看出,只有利用现代物质条件武装农业,才能够推动现代农业的建设^[4]。

1.3 现代农业生产体系离不开发达的支持产业

现代农业的发展离不开服务体系,服务体系的建立能够推动农业的发展。比如农业部门可以通过技术员下乡服务给农户讲解最新的农业技术,让农户可以根据自家农田的实际情况利用相应的技术提高产量。农业生产体系由农产品的生产、经营、科研、教育和服务等多个环节形成,包括很多不同的组织,需要建立相关产业链,才能够形成一个产业体系,进而在一定程度上提高抵抗风险的能力。在现代农业生产体系中,需要对生产要素进行分析,根据调研市场的需求种植不同农作物,通过对相关产业的支持保证农业的进一步发展。

1.4 利用现代发展理念指导现代农业

随着社会的不断发展,科学技术也在不断提高,以适应社会的发展。现代农业的发展模式也在随着社会的发展在改变。现代农业的发展在一定程度上是为了追求利益的最大化,已经从最开始的种植业、养殖业等发展到农产品加工、制造业等,且与第二产业、第三产业相结合。现代农业的发展围绕农业生产,二者相互依存、相互促进,把农业从一个单一的经济体转向了综合的经济体。自然经济变为高度发达的商品经济,成为商品化、社会化的农业,现代农业实现了经济效益、生态效益和社会效益的有机统一^[5]。

1.5 运用现代经营方式推动现代农业

农业生产走上了区域化、专业化道路,现代农业的经营方式主要表现为产业经营一体化。主要体现在以下几个方面:一是有利于推动农业生产的市场化;二是有利于优化生产要素的组合;三是有助于合理分配生产;四是有利于提高农民的联系,给农民提供多样化的服务,进一步提高农民的权益。把农村和城市的生产要素结合在一起,能够进一步推进农村工业化和城镇化的发展,促进城乡一体化以及城镇协调发展。

作者简介 杨艳(1971-),女,安徽宿州人,高级工程师,从事农业工程、农机制造、农机监理、农机教学、农机推广等方面的工作。

收稿日期 2019-02-22

1.6 培养新型农民发展现代农业

现代农业发展离不开有技术、有文化、有知识、懂经营的现代新型农民。因此,要想发展现代农业就需要发展农村教育,提高农民自身的素质,培育出新型农民。通过农业科技支撑可以培养出新型农民,大力发展农村教育、开展不同形式的科技培训,可以让农民接受到先进的农业知识,增强农民生态环境意识,在提高农业生产效率的同时可以保护农业生产环境,提高农民科学文化素质。推动农科教相结合发展,大力推广农业技术,让农业技术可以落实到农业上,培养出更多的科技大户,提高农业生产水平。

2 现代农业的主要类型及特点

由于各个地区的农业特点不同,在发展和经营模式上也存在着不同,比如在东北多是大规模生产,采用机械化模式。以下为现代农业的各个类型和特点。

2.1 可持续农业

可持续发展是科学发展观的基本要求之一,是把技术、资源、环境等因素协调起来,使农业和农村协调持续发展。可持续发展既满足当代人的需求,又不损害后代人的发展。可持续发展既要满足发展经济的目的,又要保护好人类赖以生存的环境,使子孙后代可以实现永续发展。现代农业的可持续发展,主要体现在在保证最大经济效益的同时,尽可能地保护农村的各种生态景观不被破坏,依存农业景观,保证整个农业生态系统的稳定。在传统农业生产方式中多注重产量,在畜牧业发展上一般多采用粗放型方式,在农业生产上多使用化肥,这在一定程度上给土地资源和自然资源造成了破坏。而现代农业主要强调要节省资源,保证自然环境和生态的平衡,在高产出、高效益的同时还能够降低消耗,保证农业的可持续发展。生态农业是按照生态学的基本原理,运用现代科学技术,结合传统农业的经验,获得更高的经济效益^[6]。

2.2 特色农业

中国幅员面积辽阔,农业类型多样化,每个地区有每个地区独有的土地资源、气候,利用当地的农产品可以开发出具有当地特色的现代农业。特色农产品数量在生产规模上比较小,比不上主要农产品的生产规模,在经济效益上也不够大,但是这些特色的农产品在商场中受到很多消费者的青睐,产品的销售量比较高,市场的需求比较大。我国地区的区域差异性比较大,很多具有地方特色的产品生产形成了具有地方特色的农产品优产区。如安徽砀山素有“酥梨之乡”之称、萧县素有“葡萄之乡”之称、福建云霄县的枇杷有“闽南开春第一果”之称,海南的木奶果、湖南的牛卵坨等均闻名国内。

2.3 精准农业

现代农业产量高离不开精准农业。精准农业是通过信息技术的支持,根据空间的变异定位、定时、定量地建立一套属于现代化农业操作的体系,是一种把信息技术和农业生产相结合的新型农业。精准农业通过“3S”技术和自动化技术的综合应用,把每个田间地头都进行细致划分,让农民可以更好地利用耕地资源、科学的投入以提高农作物的产量和品质,降低生产成本,减少农业活动带来的污染。与传统农业

相比,现代农业通过高新技术和科学管理换取对自然资源的节约和对农业产出的索取,使农业产出优质、高效、低耗。通过精准农业技术进行播种、配方施肥、灌溉,可以节省水资源、使国土资源不被破坏,对田地实施实施监控,监视农作物的长势,利用现代技术收获农作物^[7]。

2.4 品质农业

品质农业以农业规模化、区域化为基础,利用标准化生产、产业化经营手段,提高农产品的品质,追求更多的经济回报。品质农业是利用品牌、产品质量的认证,让人们更乐于去购买农产品,实现获得更高经济效益、生态效益、社会效益为目的的高产、优质、高效、生态、安全的现代农业生产体系。品质农业以提高技术和管理创新的方式推动农业的快速发展,要想生产出安全、高品质的食品,就需要改变当前传统的生产方式、加工技术和存储技术,在卫生和检疫方面要严格把关,确保农产品可以安全地从田间地头运输到餐桌上,生产出无公害食品、绿色食品和有机食品等品质农业的产品。

2.5 工厂化农业

工厂化农业是运用现代科技、全新的设备和管理方法发展起来的一种全面机械化、自动化的生产方式,能够让农作物在人为创造的环境下进行生长,其打破了自然规律的束缚。工厂化农业就像工厂批量生产一样,是组织和安排人们生产的一种农业经营方式,其生产过程不会受到地形、气候、水源的限制。工厂化农业是借助大型温室,进行集约型、可持续发展的现代化生产方式^[8]。与传统的自然农业方式相比,工厂化农业可以利用机械化、自动化的装备,调节和控制植物的生长和繁殖,给动植物提供适宜的生长空间、温度、水分、营养物质等。工厂化农业可以对农作物的播种、生长以及灌溉等进行自动化控制。随着现代社会的不断发展,消费群体也在不断增长,利用工厂化农业可以给城市提供更多的菜源。工厂化农业既可以使农业生产不再受自然规律的限制,还可以改善劳动者的生产和工作环境,提高劳动生产率,实现现代化生产。

2.6 观光农业

随着生活质量的提高,人们对农业的需求已不再是简单地食用农产品,而是在欣赏的同时可以通过采摘获得乐趣。因此,观光农业应运而生。观光农业是指利用城市郊区的空间、农业的自然资源和一些民俗风情规划出的集农业生产、生态、生活为一体的农业区域。农民可以利用农村现有的设备和环境把农田、农产品和文化联系在一起,充分发挥农业与农村的休闲娱乐功能,游客可以到田间进行采摘,如草莓园、橘子园等,还可以钓鱼,参与农业生产活动,体验田间地头的乡村乐趣。现代农业不仅具有生产功能,还可以改善生态环境质量,给人们提供观光、休闲等生活性功能,使人们的生活多姿多彩。

3 结语

综上所述,农业是全面建成小康社会、实现乡村振兴战略的基础。当前,我国的农业发展已经进入转型期,加快转变农业生产组织方式、提高农业技术水平,能够为现代农业

(下转第 254 页)

范围在 15.22%~57.86%之间,麦饭石添加量和浸泡时间对农药吸附率影响显著。孔令建等^[6]研究发现,用自来水和 30 g 麦饭石浸泡长豆角 60 min,可降低长豆角中甲拌磷残留率达 70.3%。

5 结语

在大力提倡“节本增效、节能减排”理念的当下,天然材料麦饭石的利用对实现绿色发展、环境友好型农业具有十分重要的意义。面对日益严重的土壤问题,麦饭石既能够提高作物产量和品质,又可以改良土壤、吸附重金属污染物、调节土壤酸碱度。因此,将麦饭石制备成麦饭石矿物肥料或液体肥等具有良好的发展前景。

麦饭石的种类繁多,不同麦饭石的成分含量也不相同。同时,麦饭石利用效率低,可以通过改性提高其特性。丁园等^[10]利用硫酸钠将天然麦饭石比表面积由 0.515 cm²/g 增加至 1.281 cm²/g,改性后的麦饭石对土壤重金属的阻控效果明显提高。阎福林等^[17]在麦饭石中添加碳酸钠,经高温煅烧后,提高麦饭石 SiO₂ 的溶出性 30 多倍。

因此,深入麦饭石基础理论与应用研究,合理开发和利用麦饭石有助于农业生产走向可持续发展道路,也定会产生较好的经济效益与生态效益。

6 参考文献

- [1] 牛佳.麦饭石的研究现状及发展展望[J].中山大学研究生学刊(自然科学、医学版),2013,34(2):71-77.
- [2] 张乐宏,付建瑞,李岩,等.麦饭石水培养养麦芽的发芽工艺及麦芽

(上接第 250 页)

大的农产业,这是中国农民始终走不出贫困的根源。因此,应加强农业经营体制改革,对农村资源进行科学调整和利用,加大人力资源、科技资源、信息资源的介入,促进农业技术进步,推动农业发展^[3-4]。

3.4 集中优势搞好示范

以推行农业科技特派员为重点,进一步提高为农服务水平。现行的农技推广工作以技术服务为重点,采取“技术示范+行政干预”基本推广方法。随着市场农业的发展、农民主体意识的增强和政府职能的转变,必须创新行之有效的推广方式方法。农业科技特派员采取政府推动和市场引领相结合的方式,按照自觉自愿、双向选择、利益共享、风险共担的原则,选派科技人员深入农村一线,为农民提供直接有效的技术服务。同时要借鉴外地成功经验,大力推行农业科技特派员制度,在机制创新、选派规模、服务成效上寻求突破,不断提高科技服务的针对性和有效性^[5-6]。

3.5 落实农技推广工作

霍邱县农技推广体系已基本形成了县、乡两级比较完整

(上接第 252 页)

的发展提供助力。

4 参考文献

- [1] 吴海峰.现代农业强省的内涵特征及建设路径探索[J].农村经济,2017(11):19-23.
- [2] 李志明,王冬梅,王招娣.浅析现代农业园区的内涵及特点[J].现代农业,2016(10):70-71.
- [3] 张瑜,田超辉,谭光万.我国现代农业服务体系发展模式研究[J].江西农业学报,2017(2):129-132.

的抗氧化活性[J].现代食品科技,2018,34(7):187-195.

- [3] 李秀霞,周瑞华,孙睿.麦饭石对黄瓜种子萌发和细胞分裂的影响[J].北方园艺,2007(2):29-30.
- [4] 赵英,郭旭新,梁引乐,等.麦饭石水提液对绿豆芽生长的影响[J].陕西农业科学,2013,59(4):104-105.
- [5] 赵英,郭旭新.不同麦饭石浸提液对黄豆芽生长试验研究[J].陕西农业科学,2014,60(8):26-28.
- [6] 万德建,吴创,李秀妮,等.麦饭石矿物肥对海南茄农生理特性及工业可用性的影响[J].中国农业科技导报,2018,20(8):108-118.
- [7] 史海莉,刘利鸿,陈攀红,等.叶面喷施天然矿物肥对“巨峰”葡萄品质和抗氧化酶活性的影响[J].北方园艺,2016(3):13-16.
- [8] 李娜,周俊,朱江,等.麦饭石矿物肥施用效果试验[J].中国土壤与肥料,2012(3):85-89.
- [9] 周江明,韩文亮,宋元瑞,等.二次活化的麦饭石粉拌种对小麦生长及产量因素的影响试验研究[J].农业科技通讯,2019(1):75-77.
- [10] 丁园,张宝林,吴余金.麦饭石对复合污染土壤 Cu、Cd 的固持阻控[J].环境科学与技术,2018,41(1):52-56.
- [11] 张振华.麦饭石作为土壤调理剂在不同作物上的应用效果研究[D].杨凌:西北农林科技大学,2012.
- [12] 孙韵峰.几种矿物源土壤调理剂对土壤养分、酶活性及微生物特性的影响[D].北京:中国农业科学院,2012.
- [13] 张曦.四种土壤调理剂对镉形态及生物效应的影响[D].北京:中国农业科学院,2012.
- [14] 陈可可,赵莎.麦饭石在土壤改良中的应用效果研究[J].广州化工,2017,45(17):60-62.
- [15] 王岩,高建伟,裴世春,等.麦饭石对葡萄中农药残留的吸附效果[J].食品工业科技,2017,38(20):68-71.
- [16] 孔令建,李文.不同处理方法对长豆角(豇豆)中甲拌磷农药残留量影响的试验[J].农业科技通讯,2018(9):143-145.
- [17] 阎福林,张积霞,董丽.麦饭石煅烧活化制备多元硅肥研究[J].非金属矿,1999,22(1):22-23.

的农技推广网络,能保证基本推广工作的开展。下一步的工作是要深化农业技术改革,与市场经济相适应;要进一步落实政策,确保农技推广机构的稳定,要坚决制止向农技推广机构安插非专业人员;要不断更新理念,提高农技人员的素质,增强农技人员的责任感和使命感。

4 结语

政府要重视农技推广工作,制定相关政策。县级农技推广管理机构要重视基层农技推广员的管理和培训,要确保推广人员发挥出作用;要研究新型农技推广模式,强化农技服务,将农业技术与农业产业化紧密结合,推动农业发展。

5 参考文献

- [1] 霍邱县地方志办公室.霍邱年鉴[M].合肥:黄山书社,2016.
- [2] 曹德国.基层农技推广体系改革存在的问题及对策[J].现代农业科技,2011(14):378.
- [3] 周景轩.农业科技推广难的症结何在[N].山西日报,2008-09-18.
- [4] 白净,常春荣.中国基层农业科技推广现状分析[J].热带农业工程,2016,40(4):80-84.
- [5] 王丽香.创新农技推广体系建设 培养农业创新型人才[J].吉林农业,2015(2):52.
- [6] 杜丽华.加强农业技术推广体系建设的对策[J].中国农学通报,2011(11):176-180.
- [7] 王莉,田国强,张斌.中国畜牧业产业体系的内涵、发展及问题[J].中国畜牧杂志,2017(12):135-139.
- [8] 李含琳.我国不同区域现代农业三大体系构建战略探讨[J].甘肃理论学刊,2018(3):7-13.
- [9] 吴冰云.现代农业科研院所的档案内涵及其建设管理[J].祖国,2017(15):103.
- [10] 杨德元.浅谈现代农业的基本特征及建设思路[J].农业与技术,2017,37(10):163.
- [11] 刘继芳,孔繁涛,吴建寨.“互联网+”现代农业发展探讨[J].贵州农业科学,2017(3):175-178.