

延边地区农业现代化发展水平评价及展望

马冀群, 沈万根

(延边大学马克思主义学院, 吉林延吉 133002)

摘要: 该文从农业生产水平、产出水平和可持续发展水平三方面建立指标分析, 认为现阶段延边地区仍处在农业现代化的初级发展阶段, 农业现代化的发展仍存在着机械化受地形限制、产业化水平低、实用人才不足、有效灌溉率低、肥料施用不合理等困难, 指出延边地区要针对农业现代化进程中的薄弱点和面临的困难确定未来发展重点, 进一步提高农业现代化水平。

关键词: 延边地区; 农业现代化; 水平评价; 发展重点

中图分类号: F327 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-2404(2016)73-0040-05

1954 年第一届全国人民代表大会提出的“四个现代化”和 2012 年党的十八大提出的新“四个现代化”均将农业现代化列入其中, 可见农业现代化始终是党和国家在经济社会建设中的重点。对于农业现代化, 不同国家的组织和学者都有不同的解释。总的来说, 农业现代化是一个由传统农业向现代农业渐进演变的动态过程, 包含农业生产方式、经营管理水平、农业可持续发展、农民素质和生活水平等。延边地区积极贯彻党和国家对于农业发展的要求, 不断推进农业现代化建设, 取得了一定成就, 但是仍存在一些亟待解决的问题。本文主要采用定性研究的方法, 在分析延边地区统计数据的基础上对延边地区的农业现代化发展水平进行了评价, 并结

合评价分析结果和农村实地调查的所见所闻, 探究了延边地区的农业现代化发展中的困难, 从而提出了延边地区农业现代化的未来发展重点。

1 延边地区农业现代化的发展水平评价

目前, 中国对农业现代化还没有统一的评价指标体系, 但农业部农村经济研究中心以及其他许多学者从不同角度构建了相应的农业现代化评价指标体系, 为农业现代化水平的研究提供了参考。本文在借鉴诸多文献后, 选择了三个一级指标和 10 个二级指标, 并选取 2010-2014 年近 5 年的数据来分析延边地区目前的农业现代化发展水平。(见表 1)

表 1 延边地区农业现代化水平的主要指标

一级指标	二级指标	单位	2010	2011	2012	2013	2014
农业 生产 水平	机械化率	%	67.0%	71.0%	69.8%	73.1%	77.8%
	单位耕地农机总动力	千瓦/公顷	3.86	4.45	4.78	5.10	5.68
	单位耕地用电量	万千瓦时/公顷	0.17	0.16	0.23	0.24	0.23
	有效灌溉率	%	22.2%	23.2%	22.9%	17.8%	16.8%
农业 产出 水平	农业增长率	%	15.9%	15.5%	12.3%	7.4%	3.8%
	土地生产率	万元/公顷	2.64	2.99	3.23	3.46	3.70
	农业劳均产值	万元/人	2.29	2.35	2.70	2.95	3.09
	农民人均纯收入	元/人	5416	6250	7350	7634	8466
农业可持续 发展水平	森林覆盖率	%	80.40%	80.50%	80.70%	80.80%	80.80%
	单位耕地化肥施用量	吨/公顷	0.36	0.40	0.42	0.43	0.46

资料来源: 根据 2015 延边统计年鉴整理计算所得。

注: 由于延边地区农业和农村发展相关统计数据不完整和数据统计困难等限制因素, 反映农业科技贡献、农业劳动力素质和农业经营管理水平等项目的数据难以整理计算并在指标中体现。

收稿日期: 2016-01-15

作者简介: 马冀群, 硕士研究生, 主要从事农村发展等方面的研究; 通讯作者: 沈万根, 教授, 博士, 主要从事民族区域、农村发展等方面的研究。E-mail: wangen2008@sina.com

2015年中央印发了《关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见》,提出要围绕建设现代农业,加快转变农业发展方式,走产出高效、产品安全、资源节约、环境友好的现代农业发展道路。可以说,从农业生产水平、产出水平和可持续发展水平的角度入手,可以较好地反映中央要求下农业现代化的发展现状。通过参考农业部农村经济研究中心1997年制定的指导全国基本实现农业现代化的指标体系,以及蒋和平、辛岭等人构建的农业现代化综合评价指标体系中所划分的农业现代化阶段标准可以推断,目前延边地区的农业现代化水平整体偏低,仍处于发展阶段或初级阶段,具体分析如下:

1.1 农业生产水平

农业机械化率表示农业机械化生产面积占总耕地面积的比重,能够反映农业机械化在农业生产中的普及率。农业机械化生产主要体现在机耕、机播和机收三方面,故取机耕率、机播率和机收率的平均值作为农业机械化率。近五年来,延边地区的农业机械化率整体上呈上升趋势,2014年接近80%,已达到较高水平。延边地区的机耕率和机播率较高,都已接近90%。但机收率较低,尚不足60%,从而一定程度上影响了农业机械化率整体水平。

单位耕地农机总动力表示的是单位面积耕地所投入的农机动力,能够体现出单位耕地的机械化应用水平。近五年来,延边地区的单位耕地农机总动力不断提高,可见土地的机械应用水平在不断提升,但是整体水平还是不高。

单位耕地用电量表示的是单位耕地的电气化应用水平。电力是电子、电气设备及自动化技术应用等现代生产方式的主要能源之一,单位耕地用电量指标能够在一定程度上反映农业生产的现代化程度。近五年来,延边地区的单位耕地用电量整体上呈上升趋势,2014年较上年稍有减少,为0.23万千瓦时/公顷,水平较低。

有效灌溉率表示的是耕地有效灌溉面积占总耕地面积的比重,能够反映农业的灌溉能力和水利化水平。近五年来,延边地区的有效灌溉率整体上呈现下降趋势,2014年降至最低16.8%,而且有效灌溉率整体较低,五年内较高仅维持在20%左右。

1.2 农业产出水平

农业增长率是农业生产总值的年增长率,能够反映每年农业经济的增长速度。近五年来延边地区

的农业增长率在逐年下降,而且2012年后,出现了逐年大幅下降的现象。可见,延边地区的农业发展速度变缓,农业发展出现动力不足的问题。

土地生产率是将农业生产总值分摊到耕地的单位产值,即单位耕地的产值,能够反映出耕地平均产出水平。近五年来,延边地区的土地生产率逐年上升,2014年达到了3.7万元/公顷,产出水平一般。

农业劳均产值是将农业生产总值分摊到单位农业劳动力的产值,能够反映出农业劳动力的平均生产能力。延边地区的农业劳均产值在近五年逐年提高,2014年达到了3.09万元/人。在延边地区的农村户籍人口中,有相当一部分为“老幼病残”者和外出务工者,实际农业劳动力仅为农村人口的62%左右。因此,按劳动力数计算,延边地区的农业劳均产值较高。这也在一定程度上说明,延边地区农村劳动力在现代生产方式的辅助下有较高的生产能力。

农民人均纯收入主要反映农民的收入水平,在一定程度上能够反映农业现代化给农民带来福祉的水平。近五年来,延边地区的农民人均纯收入在逐年增加,2014年,延边地区的农民人均纯收入达到8466元/人,但是与城镇居民收入相比,延边地区农民收入较低,城乡收入差距较大。因此,可以说延边地区的农业现代化给农民收入的提高起到了一定的影响,但是这种影响有限,还需要进一步提高。

1.3 农业可持续发展水平

森林覆盖率能够体现出地区的生态情况,反映农业现代化发展过程中的生态环境保护情况,即可持续发展能力。延边地区农村多分布在林区,森林覆盖率能够较好地反映出延边地区农业的可持续发展水平。从近五年数据看,延边地区的森林覆盖率始终保持在80%左右,最近2013年和2014年达近五年最高,为80.8%。可以说,延边地区在农业现代化过程中较好地保护了生态环境。

单位耕地化肥施用量主要表现为每公顷耕地的化肥使用量,主要包括氮、磷、钾肥和复合肥。传统农业生产主要使用化学肥料提升土壤肥力,但化肥施用过多会对土壤及其周边的水源和地下水造成污染,并影响土壤质量。可持续发展要求农业向生态化方向发展,在肥料施用上更多使用有机天然肥料。近五年来,延边地区农业化肥施用量呈逐年上升趋势,2014年达到0.46吨/公顷,施用的化肥主要以氮肥和复合肥为主,均占总化肥施用量的39%。

2 延边地区农业现代化中面临的困难

受到自然和人文诸多因素的影响,延边地区的农业现代化过程中还面临着如下一些困难和问题。

2.1 大型农机普及受地形限制

延边地区主要位于长白山区,以山地为主,耕地条件较好的河谷平原仅占地区 12% 左右。(见图 1)

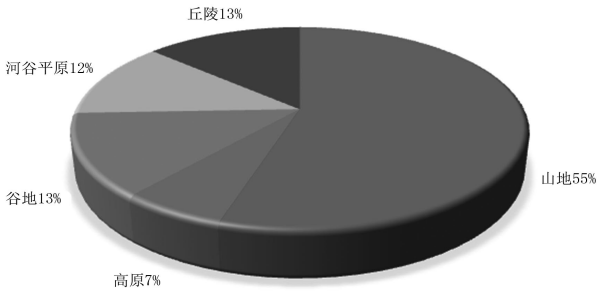


图 1 延边地区主要地形分布情况

延边地区的机械化耕作率较高,但单位耕地农机总动力较低,可以推测,延边地区的中小型农机应用较多。与中小型农机相比,大型农机生产效率高,耗费人力少,其广泛应用能够极大地提高农业机械化水平和劳动生产率。但延边地区山地丘陵较多,并与平原掺杂,大面积平原耕地不多,对大型农机的广泛应用有较大的限制。一方面,由于地形复杂,造成耕地分布分散,而在分散的小块耕地应用大型农业机械成本较高,农民自身无力支付,因而多使用小型机械、牲畜或人力。另一方面,一部分耕地分布在 25° 以上陡坡,因而大型农业机械难以进入。

2.2 农业产业化滞后,实用人才不足

实现农业产业化,采用先进的、高水平的农业经营管理手段,是推进农业现代化进程的重要动力。目前,延边地区农业产业化水平较低。在乡镇企业发展方面,2014 年,延边地区从事农业的乡镇企业数量和产值占全部乡镇企业数量和产值的比重均为 3.9%,不仅数量少,而且效益水平不高,农业龙头企业屈指可数,可见延边地区农业缺乏企业化经营模式,缺乏优秀乡镇企业的带动。在专业农场和专业合作社发展方面,主要表现为数量少和经营面积小。2014 年,延边地区新增专业农场 201 个,经营土地面积 6.4 万公顷,仅占总耕地面积的 17.2%。专业化规模经营小,土地开发分散,难以实现优势生产资

料的集中使用,不利于延边地区农业的专业化发展。

农业现代化是一项需要人为推进的发展目标,因此需要强有力的人才支持。农业现代化的推进过程中,更多的是实务性的、技术性的工作,因此主要需要实用人才,特别是需要大量的农业机械和科技方面的人才。但延边地区农业实用人才不足现象较为突出。一方面,延边地区经济社会发展落后,经济收入低,发展机会少,造成大量青壮年劳动力及人才流向韩国、日本等国和国内经济发达城市。而且,由于在大部分人心目中农业产业地位较低,从事农业的实用人才更是少之又少。因此,造成了延边地区的农业各类人才不足。另一方面,延边地区农村教育环境差,农民受教育程度低,农业从业者综合素质较低,难以较好地胜任现代农业经营管理以及农业机械和科技的使用。所以,由于延边地区劳动力外流和农村劳动力素质偏低,延边地区的农民普遍难以熟练掌握多种农业机械的操作和农业科技的应用,难以科学、灵活地进行农业规模化、专业化的经营和管理,从而不利于延边地区农业现代化的发展。

2.3 农业有效灌溉率低,抗旱涝灾害能力差

近年来,延边地区不断推进农田水利基础设施建设,但是从统计数据来看,延边地区农业水利设施不足现象依旧存在,农业有效灌溉面积较低。2014 年,延边地区农业有效灌溉面积较 2013 年下降 8.4%,有效灌溉面积仅占耕地面积的 16.8%,有效灌溉率较低。而且,在一般情况下,有效灌溉面积数据的采集来源于灌溉工程或设备已经配备的、能够正常灌溉的耕地。所以,延边地区的农业有效灌溉面积小,有效灌溉率低,也从侧面反映出了延边地区的灌溉工程和设备配备不完善,农田水利设施建设不足或者效用低下,农业灌溉技术应用不足等问题。而且延边地区一部分耕地分布在山地、丘陵地带,灌溉难度较大,这也是延边地区农业有效灌溉面积小的一项因素。另外,延边地区旱涝灾害多发,水利设施的滞后也会限制农业抵抗旱涝灾害的能力,从而阻碍延边地区农业的稳定发展。

2.4 肥料施用不合理,对生态环境有潜在威胁

肥料的施用能够提高土壤肥力,有利于农业的增产增收,如果肥料施用不科学,则会对生态环境造成潜在威胁。通过对统计数据的分析发现,延边地区农业化肥施用量较高,施用结构不合理。2014 年,延边地区平均每公顷耕地化肥施用量 0.46 吨,

而目前中国化肥施用平均水平为 22 公斤/亩,世界化肥施用平均水平为 8 公斤/亩。将延边地区的化肥施用量按“公斤/亩”单位进行折算后为 30.6 公斤/亩,要高于中国和世界的平均水平。(见图 2)

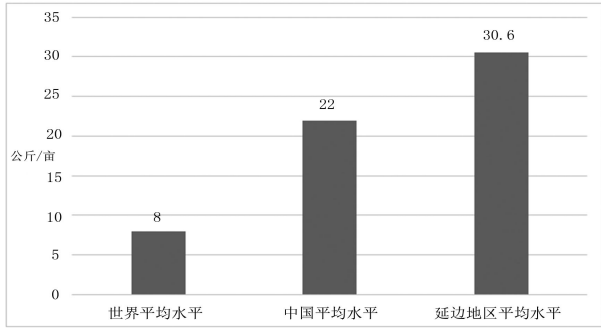


图 2 延边地区化肥施用量与全国、世界平均水平比较图

此外,从化肥种类来看,主要为氮、磷、钾肥和复合肥,其中氮肥和复合肥所占比重最高,而有机肥施用量并未体现,可见延边地区农业生产中有机肥料施用较少。不合理的施肥方式长期应用,不仅会影响到农业增产,同时还会对土壤及其周边的水源和地下水造成污染,带来一系列生态环境问题。

3 延边地区农业现代化发展展望

国务院在《全国现代农业发展规划(2011-2015年)》中提出,加快发展现代农业,既是转变经济发展方式、全面建设小康社会的重要内容,也是提高农业综合生产能力、增加农民收入、建设社会主义新农村的必然要求。为了进一步提高农业现代化发展水平,延边地区未来要把握好以下几项重点:

3.1 有针对性地开发休闲农业,提升小块耕地效益

针对部分地区耕地分散、坡度较大的情况,延边地区可以发展小块休闲旅游农业,如开发采摘园、农家乐等。还可以开发“假日田园”形式的休闲农业,即将农村的小块土地出租给城市居民,让城市居民自由种植农作物、花卉等,在假日期间享受田园生活,而农民可以为其提供种植方法的指导和平日土地的照料,并收取一定额外费用。这样一来,增加了农民收入,并将农业与服务业有效结合,提高了农业附加值,促进了农业发展方式的转变。

3.2 吸纳实用人才,发展农机和科技服务合作社,提高农业生产水平

延边地区农村实用人才不足,因此农业机械和

科学技术难以在农业生产中得到广泛、熟练的应用,从而阻碍农业发展和农业现代化的进程。目前,延边地区吸纳人才的能力依旧不足,而且现有的农村科技培训效果有限,难以保证农村实用人才的全覆盖。因此,延边地区要大力扶持以乡镇为单位的大型农业机械服务和农业科技服务合作社,通过政府干部下乡服务、专业人才引进、农业生产能人聘请等方式,使实用人才、农业机械和农业技术向这类合作社集中,以设备租赁和有偿服务形式向各农村提供专业化服务,解决农业生产中的实用人才、机械和科技投入不足问题。在向这类合作社支付的费用上,可以由农民个人、村集体和地方政府共同承担,对于贫困地区的农村,政府可在这方面给予更多补贴。

3.3 大力培育农业乡镇企业和专业化集体经济,提高农业产业化水平

党的十八届三中全会提出,要鼓励和引导工商资本到农村发展适合企业化经营的现代种养业,向农业输入现代生产要素和经营模式。目前,延边地区农业经营管理水平较低,农业现代化发展缺乏产业化带动。所以,延边地区要鼓励农业乡镇企业的创办,并给予大力支持。延边地区现有的农业乡镇企业要不断提升自身实力,及时应用先进的经营管理模式和先进的科学技术,开拓互联网营销模式,提高经济效益,提高农业的经营管理水平,争做地区龙头企业。同时,延边地区还要鼓励和引导土地流转集中,发展家庭农场、专业农场、专业合作社等形式的集体经济,提高农业发展的规模化和专业化。特别是在地形条件好、耕地大面积连片的地区要重点发展集体经济,适当限制这类地区耕地的个体分散出租,对农民土地流转集中给予补贴,支持土地入股形式流转,增加农民流转土地的收益。

3.4 普及节水灌溉技术,改善施肥方式,促进农业可持续发展

延边地区春夏季节干旱少雨,而且农业有效灌溉率普遍偏低,水利设施不完善,农业抗灾能力差。因此,不断加强农田水利设施建设,推广科学灌溉技术,提高农业有效灌溉面积十分必要。延边地区在继续完善水利基础设施的同时,要特别针对延边地区的山区地形特点,加强小型农田水利设施建设,同时寻求延边大学、延边农科院等专业机构的支持,不断开发符合地区实际情况的山地灌溉技术和节水灌溉技术等,并及时将新的水利灌溉技术转化为生产

力,应用到延边地区的农业生产当中,从而促进农业经济发展和农业的现代化。

2015年2月17日,国家农业部印发了《到2020年化肥使用量零增长行动方案》,提出“增产施肥、经济施肥、环保施肥”理念,主张控制化肥施用,鼓励施用有机肥。近年来,延边地区正不断推进测土配方施肥技术,根据现有2013年数据来看,延边地区推广测土配方施肥面积28.6万公顷,占当年耕地面积的74.9%,平均每公顷少投入肥料10.5公斤。延边地区要继续普及测土配方施肥技术,实现90%以上的普及率,并控制传统氮、磷、钾化肥的施用,提高有机肥施用量。结合东北地区土壤和气候条件,一方面,可以加大秸秆、根瘤菌、牲畜粪便等天然肥料的施用;另一方面,可以通过合理轮作、化肥机械深施技术等来提高土壤肥力。通过天然有机肥料的施用和施肥技术的改善,提高肥料施用的生态化水平,促进农业的可持续发展。

农业现代化是一个长期的发展过程,延边地区在积极贯彻国家农业政策,不断推进农业现代化建设的同时,需要不断发现问题有针对性地提出解决对策。基于延边地区农业现代化过程中存在的问题,延边地区要有针对性地开发休闲农业,发展农机和科技服务合作社,大力培育农业乡镇企业和专业化集体经济,普及节水灌溉技术,改善施肥方式,通过改善农业生产投入、提高农业发展能力和可持续发展水平,实现延边地区农业现代化水平的不断提高。

参考文献

- [1] 吴大付,王锐,李勇超.现代农业[M].北京:中国农业科学技术出版社,2014:25.
- [2] 郭翔宇等主编.农业经济管理前沿问题研究[M].北

京:中国财政经济出版社,2012:32-35.

- [3] 中共中央国务院.关于加大改革创新力度加快农业现代化建设的若干意见[EB/OL]. [2015-2-1]. http://news.xinhuanet.com/fortune/2015-02/01/c_1114209962.htm.
- [4] 蒋和平,辛岭,尤飞等著.中国特色农业现代化建设研究[M].北京:经济科学出版社,2011:103.
- [5] 延边州统计局编.2015 延边统计年鉴[M].北京:中国国际图书出版社,2015:153-158、237、295.
- [6] 李冰.延边州适应新常态2014年GDP增速为7% [EB/OL]. [2015-2-9]. <http://news.365jilin.com/html/20150209/2111781.shtml>.
- [7] 杨林,秦宏主编.现代农业视域下农村区域经济发展的路径选择[M].山东:中国海洋大学出版社,2012:55.
- [8] 农业部种植业管理司.到2020年化肥使用量零增长行动方案[EB/OL]. [2015-3-18]. http://www.moa.gov.cn/zwlm/tzgg/tz/201503/t20150318_4444765.htm.
- [9] 国务院办公厅.全国现代农业发展规划(2011-2015年)[EB/OL]. [2012-2-13]. http://www.gov.cn/zwgk/2012-02/13/content_2062487.htm.
- [10] 张卫国,赵乐.延边州大力开发休闲旅游农业[J].吉林农业,2014,(16):45.
- [11] 新华社.中国共产党第十八届中央委员会第三次全体会议公报[EB/OL]. [2013-11-12]. http://news.xinhuanet.com/politics/2013-11/12/c_118113455.htm.
- [12] 张晗.关于民族地区农村土地流转的路径选择——基于对吉林省延边地区的考察[J].延边大学学报(社会科学版),2015(4):61.
- [13] 延边推广测土配方施肥技术让农民施肥有“法”可依[N].延边日报,2014-4-1.

Evaluation of Yanbian Area's Agricultural Modernization and Prospect

MA Jiqun, SHEN Wangen

(Marxism College of Yanbian University, Yanji Jilin Province133002, China)

Abstract: Through building the agricultural modernization's evaluation index system, and analyzing Yanbian area's agricultural input, agricultural output, farmers' living standard and agricultural sustainable development, it is known that Yanbian area is in the early stage of agricultural modernization. Yanbian area's agricultural modernization is still facing some difficulties caused by geography, low industrialization, lack of talents, low irrigation rate and unconscionable fertilization. However, Yanbian area needs to make developing emphasis according to weakness and difficulties, and further improve the level of agricultural modernization.

Key words: Yanbian area; agricultural modernization; evaluation; prospect