

基于农业现代化的乡镇产业空间布局优化 ——以辽北山区开原市林丰乡为例

李超,于波,霍伟

(沈阳建筑大学建筑与规划学院,辽宁 沈阳 110168)

摘要:以典型山区乡镇开原市林丰乡为例,从传统种植业机械化程度较高、特色种植业稳步发展、林业经济发展良好等方面概述了林丰乡农业现代化发展的明显趋势,进而从农业的内部结构、农业与其他产业的联系、农业的规模生产与技术、农业空间布局等方面对林丰乡农业现代化发展面临的问题进行了分析,并从政策背景、区位条件、资源环境、土地流转等方面分析了林丰乡农业现代化发展的优势,提出了调整种植业结构、促进产业融合、提倡农业立体种植、优化产业空间布局等产业空间优化策略。

关键词:山区乡镇;农业现代化;产业空间;林丰乡

中图分类号:TU 982.29 **文献标志码:**A

“农业现代化”连续3年被写入中央一号文件,这表明农业的现代化发展在国家经济发展中发挥的作用越来越大。目前,我国农业面临前所未有的挑战,亟需落实新的发展理念,加快农业现代化步伐,从根本上解决农业发展中的问题。农业是我国山区乡镇的主导产业,更是辽北山区乡镇的支撑产业^[1]。山区乡镇未来发展亟需新的经济增长点,辽北山区在特色农牧业、林业、特色药业等方面有着巨大的发展潜力,应抓住地区特色产业优势,大力推动农业现代化发展。

一、林丰乡农业现代化发展情况概述

1. 林丰乡概况

林丰满族乡地处辽宁省开原市东部山区,位于东经 $124^{\circ}36'22'' \sim 124^{\circ}48'55''$,北纬 $42^{\circ}23'08'' \sim 42^{\circ}30'53''$,距开原市区65 km,北

与西丰毗邻,东与清原接壤(见图1)。林丰满族乡地处辽东丘陵北端,清河流域内山峰连绵,丘陵起伏,长白山余脉穿越全境。全乡山地较多,耕地少,区域面积 $14\ 667\ \text{hm}^2$,其中,山林面积 $12\ 000\ \text{hm}^2$,耕地 $1\ 933\ \text{hm}^2$,河流和住宅 $733\ \text{hm}^2$ 。全乡水资源、林业资源、野生动植物资源丰富,粮食作物以玉米、水稻为主,特色农作物有烟叶、蓝莓、柞蚕、中草药等。全乡共有10个行政村,24个自然屯,52个村民小组,共3 234户,10 624人。区域特征可概括为“八山一水一分田”,东南高,西北低,区域地势平坦,河谷较宽,是典型的山区乡。

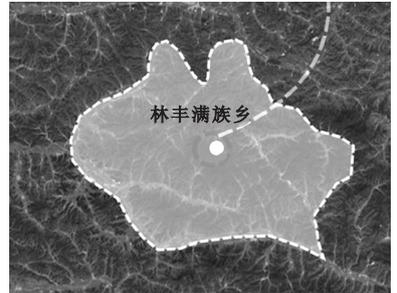
林丰乡是典型的农业型乡镇,农民以农业生产为主要经济来源。近10年来,除2006年以外,第一产业增加值一直居于首位,到2015年,第一产业占生产总值的96.1%(见图2)。



(a) 开原市在铁岭市的区位图



(b) 林丰满族乡在开原市的区位图



(c) 林丰满族乡行政区划图

图 1 林丰乡区位分析图

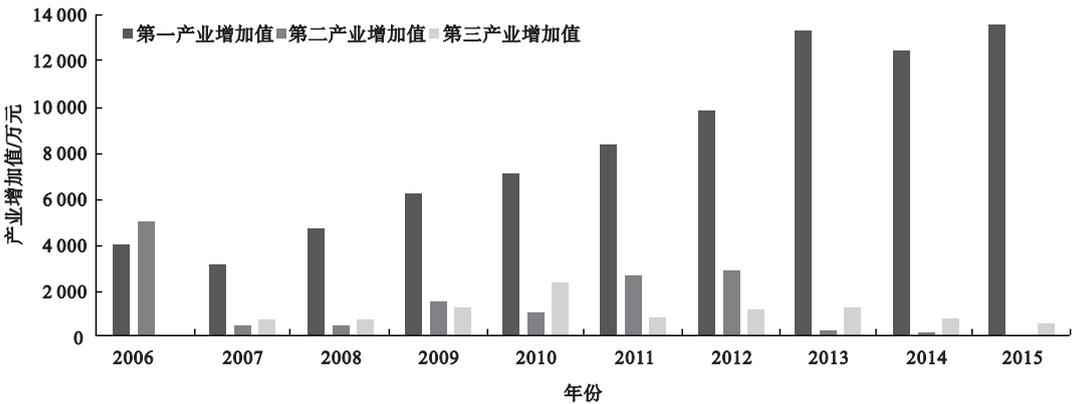


图 2 林丰乡近 10 年生产总值情况

2. 林丰乡农业发展情况概述

林丰乡是典型的山区农业型乡镇,山林面积 12 000 hm^2 ,耕地仅有 1 933 hm^2 ,河流和住宅 733 hm^2 (见图 3)。农业种植是村民的主要经济来源,全乡大面积种植玉米,种植总面积约 1 439.2 hm^2 。水稻种植面积约 310.7 hm^2 ,集中分布在阿拉河两侧的魏家、林丰、尖山子、新边村等村。现全乡多个行政村种植蓝莓,种植面积约 86.3 hm^2 ,主要集中在尖山子、林丰、新边村。柞蚕养殖是近几年发展起来的,主要分布在沟域中,上松山、

凤翔、乐堡村大面积进行养殖。

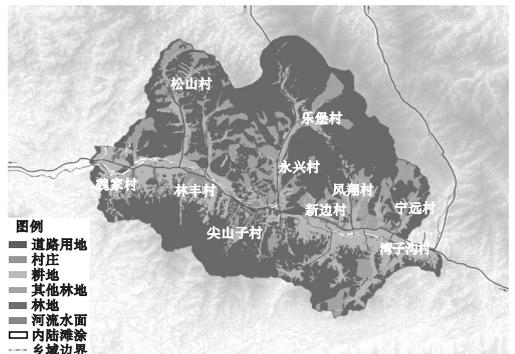


图 3 林丰乡土地利用图

3. 林丰乡农业现代化发展的趋势明显

(1)传统种植业机械化程度较高。林丰乡的基础产业为粮食作物种植,粮食作物占总播种面积的89%以上,粮食作物主要以玉米为主导作物。目前,全乡域范围内大面积种植玉米,旱田的田间种植管理已经基本实现机械化作业,水田的机械化作业起步较晚,水稻育秧、水稻耕作、田间管理、水稻收割等还存在人工作业现象,但在逐步实现机械化,有40%以上的水田应用机械插秧^[2]。

(2)特色种植业稳步发展。林丰乡的特

色种植业主要有蓝莓、烟叶、软枣等。烟叶生产在林丰满族乡已经有60年的发展历史,技术成熟,设施完备,但规模较小。目前,烟叶种植面积为97.1 hm²,仅占总播种面积的5%。蓝莓种植于2008年开始,目前全乡蓝莓栽植面积达到86.3 hm²,仅占总播种面积的4.4%。蓝莓种植后一般3年结果,2016年全乡产蓝莓鲜果259 t左右。软枣猕猴桃是林丰乡2017年种植的新品种,目前种植面积19.5 hm²,处于发展起步阶段。各村具体种植情况如图4所示。

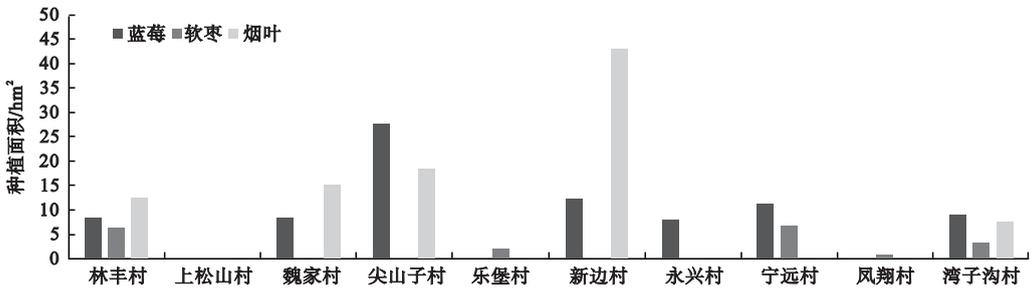


图4 林丰乡特色种植业分布情况

(3)林业经济发展良好。林丰满族乡是开原市林业重点乡。林业经济发展备受重视。榛子园从2000年开始开发,到2015年面积扩展到26.7 hm²。林蛙养殖从2000年开始开发,到2015年林蛙塘发展到20个。林下参从2000年开始开发,到2015年面积扩展到200 hm²。柞蚕养殖是林丰满族乡的传统产业,20年来加强了对蚕场的更新改造,保护了蚕场的生态环境。同时,对老蚕场进行补植,到2015年全乡产大茧350 t,收入300多万元,经济效益十分可观。

4. 林丰乡农业现代化面临的问题分析

(1)种植业内部结构亟待调整。林丰乡目前以粮食作物种植为主,玉米和水稻的种植面积占全域农作物种植面积的90%,特色农业还处在发展阶段,目前烟叶的种植面积与蓝莓相差无几,分别约占全域农作物种植面积的5%和4%,特色软枣种植面积较少,仅占全域农作物种植面积的1%(见图5)。目前的种植业结构仅能满足村民的基本生活需求,没有充分挖掘乡村资源。未来的农业种植应根据需求适当调整种植业结构,适当

发展特色农业种植。

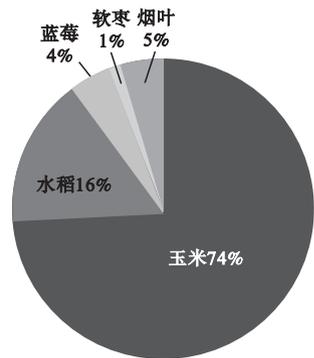


图5 林丰乡现状种植业结构

(2)农业与其他产业的联系不够密切。林丰乡目前主要以传统种植业为主,蓝莓、软枣等特色种植还处在起步阶段,养殖业主要以猪、牛、鹿为主。部分养殖户会在本乡收购玉米等作为饲料,但养殖户数量有限,不能承担全乡传统种植的销量。蓝莓、软枣等特色种植目前只是售卖果实,没有再加工形成农副产品。虽然林丰乡资源丰富、环境优美,但旅游业还在起步阶段,与各产业联系甚弱。

(3)农业的规模生产与技术有待改进。林丰乡养殖业以养猪、养牛、养鹿为主(见图6),

目前,生猪出栏量5.4万头,牛出栏量1.4万头,羊出栏量4549头,鹿饲养量800头,家禽饲养量36万只。各类养殖大户47户,其中,养牛20头以上的23户,养猪100头以上的5户,养羊100只以上的9户,养鸡3000只以上的10户。凤翔村目前鹿饲养量占总饲养量的45%,向养鹿专业村发展。林丰满族乡养殖业虽已发展多年,但技术不够先进,一直以“土法”养殖为主,且未形成规模,养殖业饲养方式目前正在逐渐由散养向棚养过渡。

(4)农业在空间上的布局不够合理。目前林丰乡农作物种植以玉米为主,由于是山区乡镇,玉米种植呈现“条带状”沿山谷走势分布。水稻种植对水源的要求较为严格,少量水稻沿阿拉河两岸呈“团块状”分布,山区

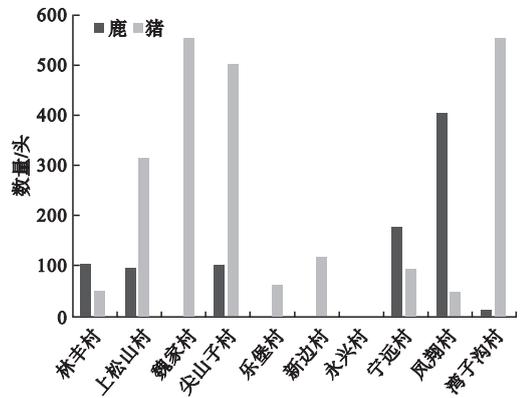


图6 林丰乡部分养殖业分布情况
是林业养殖的胜地,柞蚕、林蛙、榛子等大面积分布在山坡处。蓝莓、烟叶等特色种植占有量少,每一个行政村都有少量种植,呈“散点式”分布(见图7)。

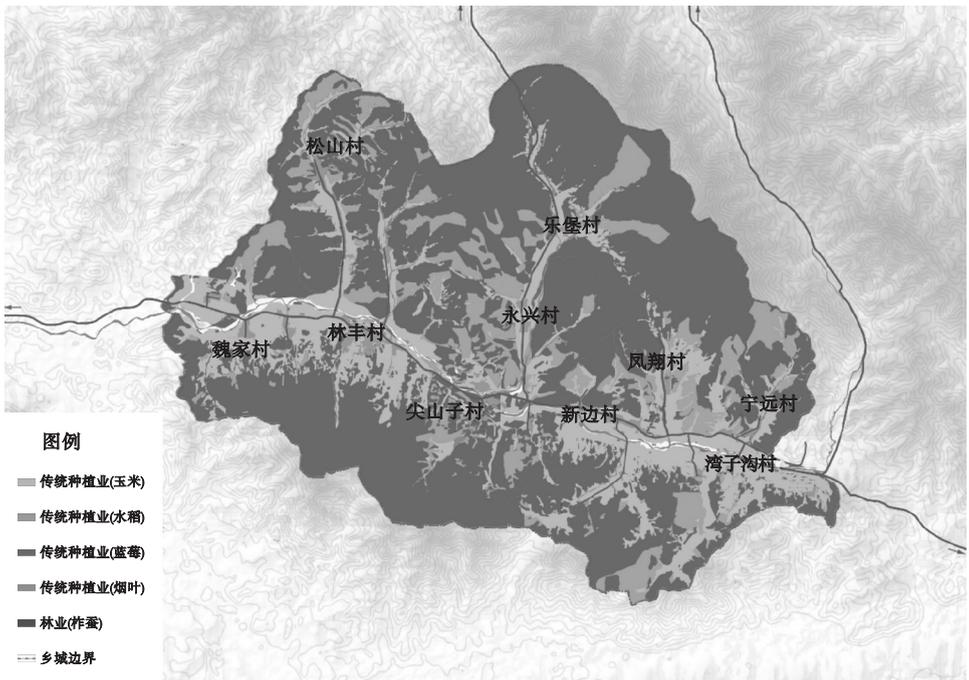


图7 林丰乡农业现状分布图

总体上看,林丰乡的农业空间布局近乎合理,但特色种植业分布过于零散,不利于将来的规模化发展与集中管理。

二、林丰乡农业现代化发展的环境分析

1. 农业现代化发展的背景分析

1999年,政府出台了种植业结构调整规划,即《种植业生产结构调整“十五”计划和2015年规划》,时隔17年,国务院又发布了

《全国种植业结构调整规划(2016—2020年)》,该规划与国家“十三五”规划对接,指出了种植业目前最大的问题是结构性问题。国务院发布的《全国农业现代化规划(2016—2020年)》中指出,在国家新的“四化”发展中,农业现代化是基础,不能拖后腿。国务院、农业部、各省对于农业都非常重视,从2015年至今,出台了多部重要文件支持农业发展(见表1)。新形势下,农业主要

矛盾已由总量不足转变为结构性矛盾。辽宁省也发布了《辽宁省农业产业发展指导意见》,指出了在巩固2016年调减13.4万 hm^2 玉米种植面积基础上,进一步扩大优质水稻、专用大豆、特色杂粮、高淀粉马铃薯种植面积;做强油料、蔬菜、水果等优势品种;着力打

造优质花生、设施蔬菜和名优水果生产大省;做精食用菌、中药材、小浆果、花卉苗木、柞蚕等特色产品,建设一批专业村、专业乡。林丰乡在辽宁省农业重点产业工程项目中占有重要地位,这为林丰满族乡扩大农产品、提档升级、拓展市场空间、构建产业体系创造了新的机遇。

表1 各级政府对于农业发展所公布的部分政策

文件层面	文件名称	发布日期
国家级	《关于加快转变农业发展方式的意见》	2015-07-30
国家级	《关于推进农村一二三产业融合发展的指导意见》	2016-01-04
国家级	《国家“十三五”规划纲要》	2016-03-17
国家级	《全国农业现代化规划(2016—2020年)》	2016-10-17
国家级	《关于加快推进农业供给侧结构性改革大力发展粮食产业经济的意见》	2017-09-08
农业部	《全国种植业结构调整规划(2016—2020年)》	2016-04-11
辽宁省	《辽宁省农业产业发展指导意见》	2016-09-14

2. 农业现代化发展的优势分析

(1) 区位条件优越。林丰乡地处开原市东部山区,西南有铁岭,东南有抚顺,北与西丰毗邻,东与清原接壤,周边有辽北与辽东的城市群。林丰乡到开原、铁岭、抚顺、沈阳交通便利,有高速公路、省道、乡道等多条道路连接,通畅的公路网系统便于林丰乡的产品运输。未来林丰乡将成为开原市、铁岭市甚至是辽宁省的小浆果之乡,为绿色、无污染、无公害产品的流通提供硬件基础。

(2) 资源环境优势明显。林丰乡属北温带大陆性季风气候,其特点是四季分明,春季大风干燥;夏季多雨炎热,多西南风,雨水集中;秋季短暂凉爽;冬季漫长寒冷,多偏北风。平均气温年较差 22.5°C ,最大日较差 22.5°C (1958年4月20日)。生长期年平均155天。无霜期年平均143天,最长146天,最短为140天。年平均日照时数2601.9小时,年总辐射 $450.4\text{ kJ}/\text{cm}^2$, 0°C 以上持续期185天(一般为4月1日—10月5日)。全年雨水充足,年平均降水量751.2 mm,年平均降雨日数36.1天,适合农作物生长,特别适合小浆果的生长。

林丰满族乡全域水资源丰富,阿拉河是林丰满族乡境内最大的一条河流,发源于西丰和隆乡达成村偏子屯北山丛中。阿拉河流域面积 208 km^2 ,河道长35 km,在林丰乡境内19 km,河道平均坡降4.7%,多年平均径

流量327 mm。阿拉河从东至西流经林丰乡境内湾子沟村、新边村、尖山子村、林丰村、魏家村。主要支流有蚂蚁河、凤翔河、乐堡河、龙凤河、松山河等。

林丰满族乡山峰连绵,丘陵起伏,长白山余脉穿越全境,最高处可达800多m,是开原市林业重点乡。1986—2015年共植树造林 $1\,200\text{ hm}^2$,成活率达90%。营造农防林5条,面积 66.67 hm^2 ,薪炭林 66.7 hm^2 ,经济林 600 hm^2 。2015年,林地面积达 $1\,200\text{ hm}^2$,活立木蓄积量61万 m^3 ,占宜林面积的94%,森林覆盖率85%。自然环境良好,有利于大规模开发无公害的绿色食品。

林丰乡土壤肥力中等,全氮含量中等偏下,有效磷含量稍丰,速效钾含量中等偏下,有机质缺乏,土壤呈弱酸性,有效铁、锰、铜、硫含量很丰富,有效锌含量中等,土壤腐殖质含量丰富,与小浆果的生长要求相符。

(3) 土地流转意向明显。目前,林丰乡土地流转主要是在本村农户之间进行流转^[3-4]。总体上看,土地流转多数是在亲属、朋友之间进行流转,流转总量占全部耕地总量的40%以上。土地流转以短期流转为主,通常期限为1~3年,其中绝大多数是一年一转包或一年一租。大多数农户有土地流转意向,愿意进行规模化、机械化种植。这为今后的农业现代化发展提供了条件。

三、林丰乡产业空间优化策略

1. 科学定位,调整种植业结构

近年来,受追求经济效益的影响,为增加农民年收入,林丰乡不断扩大玉米种植面积,而大豆种植面积逐年减少。玉米种植面积的增加对于提高粮食总量、推动林丰乡畜牧业发展起到了一定作用,也使农民经济收益逐年增加。但农业的主要矛盾已慢慢由总量不足转变为结构性矛盾,目前,玉米的粮食总量已经供大于求,大豆、水果、杂粮等的产量供给小于需求总量。林丰乡玉米种植面积占总种植面积的74%,水稻种植面积仅占16%,特色农作物占比更少。

林丰满族乡在未来发展中要引进新项目、新技术,发展山地农业、绿色农业、设施农业、休闲农业、特色农业等,推进农业产业向现代农业快速发展^[5-7]。要抓住我国小浆果生产快速发展这一契机,充分利用山区空气、水、土壤、生物资源等绿色无污染的得天独厚的优势,选择适合气候和土壤条件、产量大且具有市场前景和竞争力的浆果种类进行种植,如蓝莓、软枣猕猴桃、蓝靛果等品种,使小浆果产业成为农村经济新的增长点,将农产品开发成无污染、无公害、高营养的绿色食品。同时,开发山野菜、山野果、食用菌、林下参等纯天然绿色食品,并进行深加工,包装注册产品商标,形成林丰乡独特的名优特农产品品牌,提高农产品档次,满足高层次消费者的需求。

林丰乡在未来发展中要根据自身特定的区位、自然生态等优势,不断调整优化农业产业结构。要逐步调减籽粒玉米种植面积,从目前的1466.7 hm²调减到1200 hm²,将其中的146.7 hm²适当调整为青贮玉米和鲜食玉米。同时,扩大优质水稻、高质大豆等种植面积,要大豆粮豆轮作,逐步改善粮食品质,提高经济效益。要重点发展绿色农产品种植与规模养殖业,形成以无公害大米、优质大豆生产为主的农业种植区和以鸡、生猪为主的规模养殖区,大力发展鹿养殖业。同时,积极

发展林下参、柞蚕、山野菜、食用菌、中草药等林业产品生产。增加名优特农产品种植,主要以小浆果、烟叶种植为主,扩大小浆果的种植面积,将蓝莓种植从原来的80 hm²扩大到200 hm²。

2. 协调发展,促进产业融合

根据林丰乡的十三五规划,林丰乡将以建设满族特色之乡、生态林业之乡、特色产业之乡、生态旅游之乡这四大发展战略为目标。要实现发展目标就要增加农业与其他产业之间的联系,未来发展要增加农业种植与食品加工工业、乡村旅游业的联系,形成产业链。

由于蓝莓的采摘期集中在每年的七八月间,采摘期1个月左右,并且鲜果不耐贮存,对生产和销售造成了巨大压力。林丰乡未来拟建一个贮藏500 t蓝莓的大型冷库,目前已经取得原菌种厂3400 m²建设用地的使用权。做大做强蓝莓、柞蚕、鹿养殖等特色产业,形成生产加工产业链,未来规划兴建占地3.4 hm²的蓝莓产品加工厂,占地6.7 hm²的柞蚕丝加工厂,占地2 hm²的鹿茸加工厂,一系列加工厂的兴建是推进林丰乡农业产业化的重要措施。

林丰乡要充分利用自身民族优势,打造民族特色产业文化标志,充分挖掘林丰满族乡独具特色的满族文化。乡政府未来规划建设满族特色文化广场4个、满族特色街1条,在魏家村建设集凉亭、冲浪、垂钓、餐饮、住宿为一体的水上娱乐休闲项目,将满族民俗、满族特色饮食文化注入林丰沟峪旅游圈,增强沟峪景区的文化底蕴,并结合当地蓝莓特色产业,打造蓝莓采摘节、“农家乐”等一系列旅游新亮点,扩延林丰旅游路线,丰富旅游产品,吸引更多的人来满族乡旅游,以此形成旅游产业,推动旅游富民,提升发展软实力。林丰满族乡特色项目的建设,是林丰农业与旅游业融合发展的重要支撑,是林丰乡农业现代化发展的重要路径之一。

3. 利用地形,提倡农业立体种植

随着城镇化快速发展,很多年轻人离开农村进入城市生活,使得从事农业生产的年

轻人越来越少,劳动力趋于老龄化,并且用于农业生产的资金和技术有限,从某种程度上说对农业发展造成了一定的阻碍。因而,要推进农业产业发展,实现农业现代化,就必须从多方面进行调整,要对土地制度进行创新,使土地合理流转,实现河谷平整土地适度规模经营^[8-9]。

林丰乡在农业现代化发展过程中,应发挥资源优势,顺应地形地势,通过立体种植发展林牧特生产。可以分为空间立体型和时间立体型。空间立体型是根据地形变化规律,分层立体开发:如在海拔300 m以下的河谷平原区,建立粮食、烟叶、蔬菜、猪、鸡等生产基地;在海拔300~500 m的低山丘陵地区,建立柞蚕、水果等半人工生态系统;在海拔

500~800 m的中山区,建立林下参、林业改造、林下畜牧业的林中农业发展基地^[10-11]。时间立体型是根据季节、温度、光照的变化,分阶段进行立体开发:如春季采山菜,种植粮食作物;夏季采木耳,加强水果田间管理;秋季采蘑菇,收获小浆果进行储藏;冬季高价出售反季节产品。最终形成山顶森林矗立、山间果树繁盛、山下粮畜兴旺的现代化农业格局,提高山区农业的社会、经济、生态效益。

4. 合理种植,优化产业空间布局

林丰乡共有10个行政村,根据每个行政村的农业产业发展基础、地形地貌、资源环境条件等,要充分发挥不同村庄的农业比较优势,合理确定农业产业的分布(见图8)。

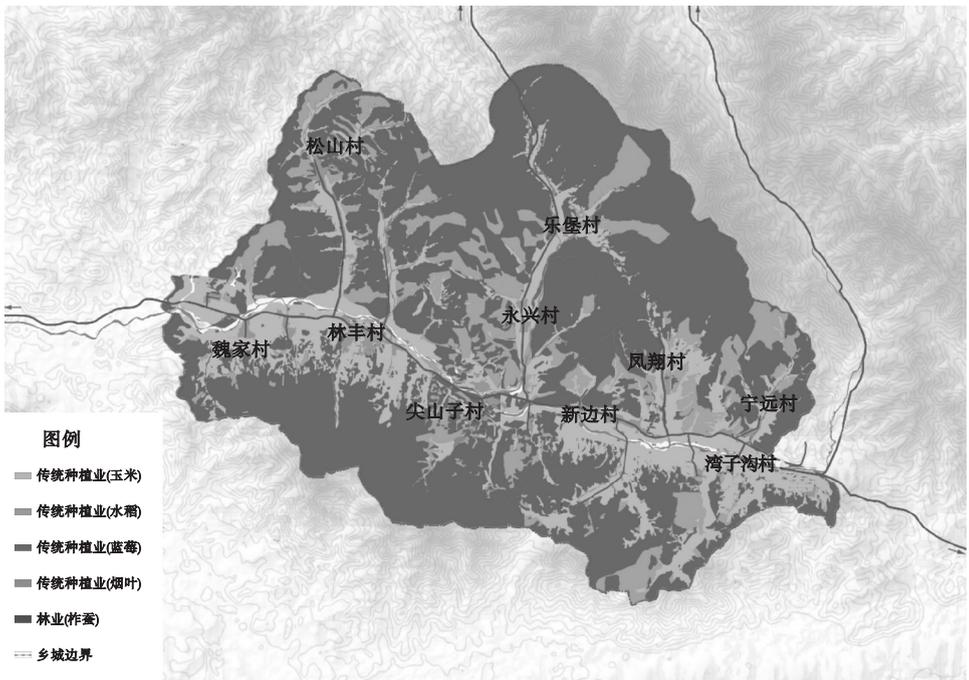


图8 林丰乡种植业布局规划图

魏家、林丰、上松山、新边、湾子沟村有良好的粮食种植基础,玉米种植面积和粮食产量一直居于林丰乡前列。由于在今后发展中要逐步调减玉米的种植面积,并且林丰和新边地理位置优越,有一定蓝莓种植基础,今后要在粮食作物种植的基础上大力发展特色农业种植。上松山、乐堡、永兴由于地形地貌特征,主要发展沟域经济,包括林下参、柞蚕、榛子等。凤翔村是养鹿专业村,目前养鹿360

只,在未来发展中应继续发挥优势,发展畜牧业,兼顾发展设施农业。同时,凤翔、宁远、湾子沟村地形平坦,水果、蔬菜种植基础良好,在未来发展中可以增加软枣猕猴桃特色农业种植,发展设施农业。

四、结 语

笔者以开原市林丰乡为例,探索辽北山区乡镇农业现代化的实现路径,以期为其他

山区乡镇提供借鉴与参考,但是我国面积广大,不同地域的山区情况不尽相同,其农业现代化发展的路径也存在较大差异。只有在充分了解地区现状基本情况的前提下,进行综合分析,才能总结出适合本地区的农业现代化发展路径。

参考文献:

- [1] 曾海. 山区乡镇经济发展研究[D]. 长沙:湖南农业大学,2015.
- [2] 周振,孔祥智. 中国“四化”协调发展格局及其影响因素研究:基于农业现代化视角[J]. 中国软科学,2015(10):9-26.
- [3] 迟清涛. 中国农业现代化发展研究[D]. 长春:吉林农业大学,2015.
- [4] 龙冬平,李同昇,苗园园,等. 中国农业现代化发展水平空间分异及类型[J]. 地理学报,2014(2):213-226.
- [5] 张鸣鸣. 新型农业经营体系和农业现代化:“新型农业经营体系和农业现代化研讨会暨第九届全国农经网络大会”综述[J]. 中国农村经济,2013(12):84-88.
- [6] 朱晓明. 中国农业现代化评价指标体系的建立与实证研究[D]. 武汉:华中农业大学,2013.
- [7] 赵宏海. 安徽省城镇化与农业现代化协调发展研究[D]. 合肥:安徽大学,2013.
- [8] 刘子靖. 江苏省农业现代化发展及对策研究[D]. 舟山:浙江海洋大学,2017.
- [9] 孙纲. 黑龙江县域农业现代化路径选择研究[D]. 哈尔滨:东北林业大学,2016.
- [10] 黄祖辉,邵峰,朋文欢. 推进工业化、城镇化和农业现代化协调发展[J]. 中国农村经济,2013(1):8-14.
- [11] 赵双喜. 河南省农业现代化发展研究[D]. 郑州:河南农业大学,2012.

Spatial Distribution Optimization of Township Industry Based on Agricultural Modernization: Taking Linfeng Township of Kaiyuan City in Northern Liaoning Province as an Example

LI Chao, YU Bo, HUO Wei

(School of Architecture and Urban Planning, Shenyang Jianzhu University, Shenyang 110168, China)

Abstract: Taken a typical mountain township of Linfeng as an example, the trend of agricultural modernization in Linfeng township is summarized from the aspects of higher mechanization of traditional planting industry, steady development of characteristic planting industry and good development of forestry economy. From internal structure of agriculture, agricultural modernization development in Linfeng township is analyzed from aspects of relationship between agriculture and other industries, scale production as well as technology in agriculture and agricultural space layout. Furthermore, advantages in agricultural modernization development in Linfeng township are analyzed from the perspectives of policy background, location condition, resources environment and land circulation. The paper finally puts forward paths of adjusting planting structure, promoting industrial convergence, advocating agricultural stereoscopic plantation and optimizing industrial space layout in order to promote agricultural modernization development.

Key words: mountain township; agricultural modernization; industrial space; Linfeng township