



陈晶,张树权,胡莹莹,等.黑龙江省中药农业发展现状和存在问题及建议[J].黑龙江农业科学,2019(12):130-133.

黑龙江省中药农业发展现状和存在问题及建议

陈晶¹,张树权¹,胡莹莹¹,李岑¹,沈铁恒²,刘岩¹,陈思¹,吕志群³

(1. 黑龙江省农业科学院 经济作物研究所,黑龙江 哈尔滨 150086;2. 黑龙江省农业技术推广站,黑龙江 哈尔滨 150036;3. 黑龙江省农业科学院 农业遥感与信息研究所,黑龙江 哈尔滨 150086)

摘要:中药农业是中医药产业的基础,也是整个产业链的源头。本文简述了黑龙江省中药农业发展历史和现状,探讨了目前存在的问题;并针对问题,提出了加强顶层设计,增加政策性支持,增设中药农业省级专项科研基金,成立中药农业研究院,加强生产基地、国家级示范园区及原地加工体系建设,建设黑龙江中药材大数据服务平台和质检体系,成立中药种植技术委员会及开展“百家药企进龙江”活动的建议。

关键词:黑龙江省;中药农业;专项科研基金;生产基地;质检体系

中药农业是指利用药用动物植物等生物生长发育规律,通过人工培育来获得中药材产品的生产活动,是整个中药产业链(中药农业、中药工业、中药商业和中药服务业)的第一产业和基础^[1-4]。根据中药材来源和生产流程,中药农业包括野生中药材资源采集、中药材野生抚育及种植养殖、中药材生物工程、中药材产地初加工^[1]。黑龙江省是农业大省,也是中药材主产区之一,中药农业发展对促进黑龙江省经济发展、加快种植结构调整、助推供给侧结构性改革意义重大。本文针对黑龙江省重要农业现状情况及存在问题,提出了一些发展建议,旨在助推黑龙江省中医药产业健康持续发展。

1 黑龙江省中药农业发展历史

根据《黑龙江省志》记载,黑龙江省的中药农业最早可追溯至唐代渤海国,当时农民以采集野生人参、蜂蜜、麝香和白附子为主;中药人工种植主要在新中国成立以后开始进行^[5]。1956年种植中药材被列入国民经济计划,当年种植红花、莱菔子、荆芥等 110 hm²,总产量 5.4 t;1958年发展为 8 个品种,面积 1 420 hm²,总产量 171 t。20 世纪 60 年代,人工种植的药材发展到 19 个品种,面积上升至 8 300 hm²,总产量 510 t。70 年代初,全省先后建立 595 处药材生产基地,实行分

品种专业栽培,并从加拿大引进西洋参等品种,促进了药材生产进一步发展;种植面积略有上升至 8 426.7 hm²,但总产量达到了 1 500 t。进入 80 年代,由于种种原因,药材种植面积下降,1980 年播种面积仅 3 306.7 hm²,但 80 年代以后,药材生产以提高单位面积产量为主,总产量达到了 1 770 t;此时种植面积较大的有人参、平贝母、黄芪、防风等几个品种。

20 世纪 90 年代至今,黑龙江省中药种植面积不断扩大,栽培品种逐渐增多,野生可采收资源逐渐匮乏,人工种植、野生抚育成为必然选择,中药农业研究由以单面积增产为主逐步向产量和品质兼顾发展,如何科学化、规范化、规模化、机械化、绿色生态种植成为中药农业研究和发展的关键问题。

2 黑龙江省中药农业现状

2.1 野生资源情况

黑龙江地处祖国北疆,幅员辽阔,药用植物资源丰富,从目前中药材资源普查的数据来看,全省共有野生资源 1 120 种,其中有一定的蕴藏量的 378 种。刺五加、五味子、防风、关黄柏、赤芍、苍术、白鲜皮、满山红、升麻均是黑龙江省热门的野生药材品种。

2.2 人工种植情况

2017 年,黑龙江中药材种植面积 73 100 hm²,约占全国药材种植面积的 1.6% 左右;2018 年,全省中药材面积在 83 100 hm² 左右,约占全国 1.8%;目前全省种植面积已达 93 700 hm²,同比增长 12.8%。其中人参、板蓝根、刺五加、五味子、沙棘、紫苏的种植面积在 6 667 hm² 以上,平贝、月见

收稿日期:2019-07-21

基金项目:黑龙江省农业科学院博士科研启动基金;黑龙江省农业科学院院级课题(2019YYF010)。

第一作者简介:陈晶(1984-),女,博士,助理研究员,从事中药材栽培技术研究。E-mail:ccyj15@163.com。

通讯作者:张树权(1965-),男,硕士,研究员,从事中药材栽培技术研究。E-mail:zsqlij@126.com。

草、黄芪、赤芍、柴胡、防风、万寿菊面积在 2 667 hm² 以上;全省道地中药材 50 多种,种植面积 33.33 hm² 以上的品种 40 多个,全省 13 个地市和大部分县区均有中药材种植。其中,板蓝根主产区为大庆市大同区和泰来县,沙棘主产区为延寿县、孙吴县和牡丹江,刺五加主产区为伊春市、勃利县,五味子主产区为铁力市、海林市、尚志市和通河县,紫苏主产区在桦南县、鸡东、饶河,平贝主产区为伊春市红星区、铁力市和尚志市,防风主产区为大庆市、泰康县、富裕县,柴胡主产区为富裕县、加格达奇、大庆林甸(红柴胡),桔梗主产区为鸡东县和依兰县。

2.3 产量和产值情况

2017 年,黑龙江省药材总产量 12.8 万 t,同比增长 8.4%,在全国约排 15 位,产值 20.50 亿元,经济效益非常可观;北五味子、人参、刺五加、平贝母、板蓝根 5 个品种种植产量达到 8.8 万 t,占全省中药材产量的 68.59%;2018 年,黑龙江省药材总产值 22.9 万 t,同比增长 78.91%,产值 52.4 亿元。

药材种植年平均效益在 600~20 000 元·667 m²。两年生平贝效益最高(2018 年价格较高,干贝价格在 120 元·kg⁻¹),平均产值 60 万元·hm²,年效益 30 万元·hm²,是种植玉米效益的百倍;一年生板蓝根效益最低,平均效益 9 000 元·hm² 左右。但药材价格受市场波动影响,效益上下浮动较大,农民种植不能光看效益,还要综合考虑自身情况、所在区域自然条件、种源、栽培技术及销售途径等,需慎重选择。

2.4 销售情况

黑龙江省既是中药材的主要产区,也是销售大省,产销量占全国总量的 15% 左右,建有三棵树中药材批发市场,为国内较大药材市场之一。黑龙江省主要以原料销售为主,产品 80% 销往省外市场;黑龙江省药材市场野生药材较为受关注,苍术、赤芍、白鲜皮、升麻、金莲花、刺五加均以收购野生为主,人工种植药材人参、板蓝根、关防风、平贝母、五味子等调出量较大。全国市场上,黑龙江省板蓝根占有率为 50%,刺五加 80%,平贝母 33% 以上。另外,黑龙江省还有一些药材品种专做出口,如铁芪、关苍术、紫苏等,出口韩国、日本。

2.5 产业情况

2017 年统计黑龙江省中药材种植企业 432 家,到 2018 年已升至 983 家,同比增长 127.55%。工信委数据显示,黑龙江省中药企业

143 家,年销售额 200 亿以上的规模中药企业 55 家,其中涉及初加工的饮片厂企业仅 9 家,占比较小。

3 黑龙江省中药农业发展存在的问题

3.1 中药农业顶层设计还有待加强

多年来,多源头、分散管理是制约中药农业发展的重要问题之一;成立专管部门后,制度实施监管、科研立项验收、信息整合发布、宣传、引领、示范工作还有待加强。

3.2 缺少政策性支持

黑龙江省中药农业发展缺乏政策性支持和资金投入,没有形成促进中药材种植产业发展的合力;对于中药材加工企业,缺少政策性倾向。

3.3 中药农业研究缺少科研项目资金支持和专业人员

黑龙江省科研项目资金多支持中药下游产业,提取或加工,对源头的中药农业支持不足,鲜少有专项资金支持。而黑龙江省中药农业科研基础薄弱,与发达省份相比差距较大,对产业科技支撑不够;专业技术人才匮乏,中药农业推广体系和技术服务能力有待加强。

3.4 中药育种研究比较落后

野生中药材资源日渐枯竭,人工种植缺少良种良苗,中药育种研究极度滞后。由于生态环境恶化,人工过度采挖,造成部分野生中药材资源流失、枯竭,优质中药材供应短缺的问题日益突出;但黑龙江省道地药材育种工作起步晚,良种覆盖率低,缺少长效稳定资金支持,新品种选育工作举步维艰;市场上流通的药材品种种源混杂,良种良苗的生产、经营和流通缺乏有效管理,缺少中药材种子登记体系和相关监管部门。

3.5 缺乏科学种植模式及提质增效生产技术

生产过程中过分追求产量,滥用化肥、农药、生长调节剂、农膜、硫磺等的现象比较突出,缺少药材专业化肥、农药登记体系。

3.6 中药材生产基础条件差

现代农业技术装备和设施缺乏,田间生产、采收和产地初加工环节的机械化严重滞后。

3.7 基地建设有待增强

缺乏国家级中药农业示范展示园区及产地加工体系。黑龙江省省的中药材良种繁育基地、绿色生产基地、稀缺药材生产基地建设还有待加强,已有基地缺少复核及监管机制;黑龙江省中药农业发展缺乏宣传力度,缺少国家级中药材农业示范展示园区;产地加工体系尚未建立,中药农业缺

少关键一环。

3.8 缺少规模化种植

药材种植规模小,生产组织化程度低。全省规模化种植的中药材品种少,没有形成规模数量优势,缺乏价格、销路等方面的竞争力;营销手段滞后,除少部分订单种植或者具备加工能力的种植户外,其余农户不同程度存在销售难的问题;种植户和企业对接较难,无法实现药材种植的利益最大化^[6]。

4 黑龙江省中药农业发展建议

4.1 加强顶层设计

配备专业中药农业管理队伍,强化管理和监督职责,建议具体工作包括:一是评选黑龙江省优势道地中药材品种,加大扶持力度,对全省中药材种植、产地加工、产业深加工进行区域布局设计;二是对法规、条文、标准、政策进行制定、颁布、实施和监管;三是对相关数据(种植面积、品种、价格、产量、进出口数据以及企业数量、销售情况等)进行统计、发布,分析行业发展现状,指导产业发展;四是设立中药材品种登记体系,制定化肥、农药施用标准,对药材生态种植、种子种苗和药材质量进行监管,减少种源混杂、农药化肥滥用现象;五是加大中药农业科研立项,设立专项资金;六是建立信息化管理平台。

4.2 增加政策性支持

中药种植受市场、天气、技术等问题影响,风险较大,建议设立药材种植保险,并给予农民良种补贴及农机补贴等政策性支持;对于黑龙江省的中药饮片加工厂应给予优先采购药材的政策性倾斜。

4.3 增设省级专项资金,支持中药农业公益性基础研究

针对中药农业基础研究工作,建议增设省级重大攻关项目,支持中药材新品种选育、规范化栽培技术、病虫害综合防治、全程机械化、野生驯化等中药农业相关研究,提高黑龙江省中药农业科技水平,促进产业的健康持续发展;大学设立中药农业研究方向,培育专业人才,支撑产业发展^[7-10]。

4.4 成立中药农业研究院,凝聚力量加快科技创新应用

建议整合省内科研单位、大专院校、推广部门、龙头企业等机构的技术力量,建立中药农业研究院,整合开展中药材基础研究、种植技术、优良品种、综合开发等领域,利用3~5年时间针对

10种道地中药材进行协同攻关,加快先进科技成果的普及应用,提高中药材种植生产科技含量。同时,统筹区域内中药材资源禀赋,立足区域内环境承载能力和中药材发展基础,突出区域特色,共同凝练黑龙江省中药材产业科技创新重大攻关方向。建议设立几大攻关方向:一是黑龙江省道地中药材种质资源搜集、评价与利用;二是高产优质中药材良种繁育及优势品种选育;三是中药材高效高产栽培技术集成攻关和示范;四是中药材病虫害综合防治技术的集成与示范;五是中药材质量形成机制的研究;六是中药资源合成生物学研究;七是中药材多用途开发利用研究。

4.5 加强生产基地、国家级示范园区及原地加工体系建设

结合全省种植结构重点任务和国家林下经济示范基地建设、黑土资源保护等工程,围绕良种繁育、优质中药材绿色种植、稀缺中药材保护等工作,强化适宜区域生产基地建设,提升中药材综合生产能力。

4.5.1 建设中药材良种繁育基地 选择生态优良、基础条件好的市、县(区)建设国家级中药材种子种苗繁育基地,开展10种道地且在全国应用的中药材种子种苗规模扩繁,保证黑龙江省中药材种植用种需要。

4.5.2 建设中药材绿色生产基地 面向市场需求,根据生产特点和资源分布,全力打造优质道地中药材生产基地;集成创新精准作业、生态种植、绿色防控、机械化采收等现代生产技术研究,开展测土配方施肥、有机肥替代化肥,减少化肥施用量;开展物理防治、生物防治等绿色防控技术,加快中药材安全生产模式和农业“三减”技术措施的示范推广。

4.5.3 建设稀缺中药材生产基地 加强对资源紧缺濒危野生中药材品种的野生抚育和人工驯化工作,适度扩大人工种植面积。

4.5.4 提高黑龙江省中药材种植科技水平 提高道地药材品种、标准化栽培技术、专用生产加工机械等,重点突出黑龙江省道地品种及规范化、规模化、集约化、科学化、机械化种植特点;园区内建立教育培训基地,示范推广优势品种、新技术,培训全省农民。

4.5.5 道地药材产地加工体系建设 建议制定道地药材产地技术规范,加强产地贮藏能力和综合利用能力建设,加快道地药材生产基地产地贮藏设施设备的建设,对中药材非药用部位等进行资源化利用,延伸产业链,提高综合收益。

4.6 建设黑龙江省中药材大数据服务平台和质量检体系

建议建立黑龙江省中药材信息化服务中心,以药材产业大数据的关键、共性技术为主攻研发方向,以服务科研创新和科研成果转化为导向,以提高技术集成创新与科技成果产业及辐射扩散能力为目标,立足中药材产业发展需要,围绕中药材资源情况、种植情况、病虫害发生、土壤质量、生态环境、产业加工、供需服务、技术咨询、全程可追溯等领域,建立大数据服务平台,持续开展观测监测、数据收集分析和信息服务,健全质量检验体系,为黑龙江省中药材产业科技创新和政策制定,提供基础数据支撑。

4.7 成立中药种植技术委员会,科学指导全省产业发展

组建黑龙江省中药种植技术委员会,集药用植物分类、栽培育种、药材检验、农机、加工、流通等领域专家,针对不同药材特性、不同地区土质、气候条件,对山区、露地种植药材品种,大田种植、野生抚育品种加以区分,列出清单;对药材品种登记、种源鉴定给予技术支持;针对每年适宜种植的大品种给予信息发布和技术指导,科技支撑中药材大数据平台,科学指导中药农业发展。

4.8 开展“百家药企进龙江”活动

建议开展“百家药企进龙江”活动,鼓励各类药材加工企业进驻黑龙江省,并给予优惠政策支持,拓宽黑龙江省药材原材料销售途径;鼓励进行高品质药材订单式种植销售模式,减少销售环节,

解除农民后顾之忧。

5 结语

中药农业是中医药产业的基础,对中药工业、中药商业及中药服务业至关重要,中药农业出了问题将会直接影响其他环节;解决好中药农业问题,才能解决好“有无中药材可供”“有无优质中药材可供”“中药材供应是否平稳”等问题^[1]。正确认识、了解、关注中药农业发展历史、现状和存在问题,探讨发展建议,有助于黑龙江省中医药产业的健康持续发展。

参考文献:

- [1] 魏建和,屠鹏飞,李刚,等.我国中药农业现状分析与发展趋势思考[J].中国现代中药,2015,17(2):94-98,104.
- [2] 陈士林,魏建和,韩建萍,等.中药农业与中药资源可持续发展[J].世界科学技术-中医药现代化,2007,9(4):1-7.
- [3] 王志芬,刘喜民.中药农业生产的基本原理与实践探讨[J].山东农业科学,2015,47(1):135-138.
- [4] 杨成民,魏建和,隋春,等.我国中药材新品种选育进展与建议[J].中国现代中药,2013,15(9):727-737.
- [5] 黑龙江省地方志编纂委员会.黑龙江省志(第七卷)[M].哈尔滨:黑龙江人民出版社,1993.
- [6] 张树权,康庆华,袁红梅,等.黑龙江省中药材种植产业现状及发展对策[J].黑龙江农业科学,2017(6):112-116.
- [7] 孔德鑫,韦记青,邹容,等.广西中药农业发展现状、存在问题与对策初探[J].中药材,2010,33(6):843-846.
- [8] 王志芬,刘喜民.山东中药材种植现状及其发展对策[J].山东农业科学,2010(1):114-116.
- [9] 纪宝玉,裴莉昕,许东升,等.振兴绿色中药农业发展研究报告[J].中医学报,2014,29(10):1449-1451.
- [10] 王志芬,刘喜民.中药农业生产的基本原理与实践探讨[J].山东农业科学,2015,47(1):135-138.

Situation and Problems and Suggestions in Development of Chinese Medicinal Agriculture in Heilongjiang Province

CHEN Jing¹, ZHANG Shu-quan¹, HU Ying-ying¹, LI Cen¹, SHEN Tie-heng², LIU Yan¹, CHEN Si¹, LYU Zhi-qun³

(1. Institute of Industrial Crops, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China; 2. Heilongjiang Agro-technical Extension Station, Harbin 150036, China; 3. Institute of Agricultural Remote Sensing and Information, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086, China)

Abstract: Chinese medicinal agriculture is the foundation of Chinese medicinal industry and the source of the whole industry chain. In the present study, the developing history and situation of Chinese medicinal agriculture in Heilongjiang Province was generally described, and the developing problems of Chinese medicinal agriculture was discussed. In view of these problems, it was proposed to strengthen top-level design, increase policy support, set up a provincial-level special research funds, establish an Agricultural Research Institute of Chinese medicine, strengthen construction of production bases, state-level demonstration parks and in-situ processing system, build a large data service platform and quality control system, form a Planting Technology Committee and carry out the activities of “100 pharmaceutical enterprises entering Helongjiang”.

Keywords: Heilongjiang Province; Chinese medicinal agriculture; special research funds; production bases; quality control system