

黑龙江省北栉堂中药材有限公司的研究

许昊 王雅婷 孙伟东 唐靖琳 赵博 陈光(通讯作者)

(黑龙江中医药大学 黑龙江 哈尔滨 150040)

摘要: 防风为伞形科防风属植物,别名关防风、旁风等,是我国传统的中药材。随着防风野生资源被过度采收,产量在逐年下降,市场供不应求,价格持续上涨。因此,人工种植防风迫在眉睫,市场前景十分广阔[1]。本文总结了防风种植发展的现状,系统研究创立发展大数据指导防风种植公司的意义。

关键词: 研究;构建;发展;策略优化

大数据指导农业是发展现代农业的重要方式,可提高作物产量,提升药材品质,便于系统把控所种植的作物,在东三省发展防风种植产业,有助于东北农业的发展,获取经济效益,提高药材品质、产量。

一、项目实施的目的、意义

黑龙江省独特的地理位置和生长环境蕴藏着丰富的中药材资源,发展中药材种植有利于黑龙江省的中医药产业的发展。黑龙江省把中药材种植产业确定为深化农业产业结构调整,促进农民增收、财政增长的支柱产业之一。项目依托主导产业,结合自身发展特点和数字农业建设要求,基于市场主体、多元投入、多方协同原则,遥感技术具有大范围、周期性获取地表信息的特点,被广泛应用于农业、减灾、林业等各个领域。[2]在以防风种植代表的大田种植领域应用互联网测控、遥感监测、智能化精准作业、基于北斗系统的农机互联网等技术,建立数字农业系统,探索遥感技术在墒情、苗情、长势、病虫害、成熟度监测等方面的应用,实现高精度自动作业和精准导航,生长环境精准实时监测,精准耕整地、水肥一体化、精量播种、病虫害智能防控、农情自动监测、实时收获,提升农机作业服务能力和效率。

二、项目研究现状与分析

黑龙江省发展中草药的种植产业具有气候适宜、生态优良、中医药积累丰富等优势,再加上邀请黑龙江中医药大学的专家作为指导,黑龙江省发展中药信息化生产具有很大的优势,黑龙江省安达市老虎岗把推进中草药种植作为调优种植结构、促进群众增收的重要抓手,依托全县农村产业布局和庭院资源优势,通过加大政策支持力度,鼓励农民通过推进大田规模种植、推广庭院种植等方式,扩大中草药种植面积,以逐步形成产业优势,增强市场竞争力,实现持续稳定增收。据调查,为扶持全县中药材产业发展,鼓励道地中药材种植,巩固提升脱贫攻坚成果,促进乡村振兴战略实施,实现农民持续稳定增收,安达市老虎岗结合实际制定了《2020年鼓励中药材种植工作实施方案》,并综合考虑市场潜力、种植技术等方面因素,结合多年种植实验实践成效,确定了“长短结合、以短养长”的中草药种植发展思路。通过种植一年生品种,保证农户收入“不断档”,逐步形成多年生与一年生品种有机结合、相互支持、协同发展的良好态势。

三、项目研究内容和目标

智慧农业是农业生产的高级阶段,是将新兴的云计算和物联网技术集为一体的新兴产业。依托部署的各种传感节点(环境温度、土壤湿度、二氧化碳、图像等)和无线通信网络,实现农业生产环境的智能感知、智能预警、智能决策、智能分析、专家在线指导,为农业生产提供精准化种植、可视化管理和智能化决策等[3]。

本项目主要对安达市防风种植基地进行数字化升级。该项目种植过程中,以黑龙江中医药大学中药学教授作为药性评估和技术指导,将在线下工作。项目在充分利用现有条件,按照填平补齐的原则,通过基础设施的改造、农机装备的配备及互联网测控系统、农业生产过程管理系统、精细管理及公共服务系统的构建,本项目将充分发挥现有资源,加快推进农业生产智能化、经营信息化、管理数据化、服务在线化,全面将基地打造成数字农业示范样板,提高

农业现代化水平。力图建成智能水肥一体化灌溉系统、智慧农机系统等产前、产中、产后数字化农业系统。

四、主要研究内容

在研制基于远程诊断技术的智能农业专家系统开发平台和在不断开发农业信息数据库的基础上,建立农业知识库、模型库,通过系统集成,研制面向中药生产的农业管理智能应用系统及宏观决策支持系统。

农业远程教育多媒体信息系统开发:在统一数据库技术标准下,研究开发基于气象、土壤、农业种植业、养殖业、林业、加工业等有关技术、生产、管理、市场、政策法规等方面知识的多媒体课件库,与之配套的课件管理与编播软硬件系统,实现同步双向交互和异步非交互兼容、基于IP网的农业科技远程教育系统。

手持农业技术咨询产品研究开发:面向农作物种植领域,研究开发一批成本低、方便快捷的便携式农业信息咨询与辅助决策设备,传播各类实用农业生产技术知识,提供“名、特、优、新”品种和新技术,实现在田间地头即时输入观察数据,通过推理机进行病虫害诊断与防治决策、缺素及作物营养状况诊断与施肥决策、土壤及作物水分状况诊断与灌溉决策、种养模式决策及农产品质量检测等。

五、精准农业关键技术及设备的引进与消化、吸收与自主创新

(1) 遥感信息的获取与分析处理技术。从精准农业的需求出发,以肥、水监控为重点,利用国内外先进技术设备,建立农作物信息的航空遥感获取与分析技术体系,包括遥感平台和相关应用方法等。

(2) 农田信息快速获取与诊断技术。研究开发农田信息采样设计理论及方法;土壤与作物水分、养分信息快速获取及诊断技术;产量和品质信息快速获取技术;病虫害信息快速获取及诊断技术。

六、项目预期成果及说明

项目建设内容主要对现有的设施、设备进行数字化升级改造,项目区占地规模1万亩,本项目将着力打造5000亩核心示范区,同时对基地其他田块设施进行改造,建成智能水肥一体化灌溉系统、智慧农机系统等产前、产中、产后数字化农业系统。

七、结语

打造中药种植公司,可利用大数据发展中药种植,在公司发展的同时弘扬中国中医药文化,让中医药走出中国,走向世界,让世界为中医药喝彩。

参考文献:

[1]唐瑞永,高成芳,程凤林,等.天水山旱地欧洲防风高产栽培技术[J].甘肃农业科技,2021(02):80-81.[2]陈仲新,任建强,唐华俊,等.农业遥感研究应用进展与展望[J].遥感学报,2016,20(5):748-767

作者简介:许昊(1999—),女,黑龙江省安达市人,2018级第一临床医学院中西医临床专业本科生。

通讯作者:陈光

项目基金:黑龙江省大学生创新创业训练计划项目。