

优势明显 前景广阔

——热作种业发展调查

编者按:粮食是社稷之基,种业则是粮食之本。近年来,我国种业发展取得了长足进步,为粮食丰产丰收和国计民生提供了重要保障。面对现今复杂多变的国际形势和日益激烈的科技竞争,我国种业特别是热作种业的发展,比任何时期都更为紧迫、更为重要。



广东农垦红江农场有限公司红江橙丰收。

钟炎波 摄

□□ 钟鑫 农民日报·中国农网记者 王紫

种子是农业的“芯片”,种业是国家战略性、基础性核心产业。热作产业是保障天然橡胶等重要农产品供给,带动热带地区经济发展的重要产业,热作种业是热作产业发展的基础,种业大发展,热作种业不能缺席。

热作种业比较优势突出

热作种业是南南合作的重要载体。热带地区国家多、人口众,“21世纪海上丝绸之路”沿线主要在热带。热作品种已成为与热带国家交流合作的重要载体,2014年习近平总书记访问古巴,向古巴人民赠送了辣木种子,这些种子如今已经生根发芽、枝繁叶茂,成为中古友谊新的见证。当前,世界正处于百年未有之大变局,贸易保护主义抬头,新冠肺炎疫情影响广泛深远。在这一背景下,加强热作种业国际合作前景广阔。

热作种业是我国种业突围的重要突破口。全球种业格局在深度调整,种业国际竞争在加剧。然而,国际种业巨头业务主要集中在玉米、大豆、小麦等温带作物领域,热作种业是国际种业巨头控制的薄弱环节。大力发展热作种业,不仅有利于深化我国与热带国家交流合作,更可能在国际巨头的严密包围下率先突围。

种业是保障天然橡胶这一战略物资供给的基础。为国植胶、巩固国防、保障民生是热作人的初心使命。我国天然橡胶打破了国际上“北纬17度以北无法种植”的论断,实现了橡胶树大面积北移种植,最北到达北纬24度。近年来,天然橡胶贸易竞争在加剧,在这种情况下,谁掌握了种质资源、选育出良种,谁就能在产量、质量、成本上占据优势,在残酷的市场竞争中站稳脚跟,取得主动。随着1800万亩生产保护区的划定,要夯实生产基础、保障战略资源安全供应,就必须加快选育早产丰产、胶木

兼优的橡胶树新品种。种业是热作产业高质量发展的基础。随着消费升级,人民群众对荔枝、龙眼、香蕉等热作产品的需求不断增长,品质要求不断提升,培育绿色生态、营养安全、品质优良的新品种是市场的客观需求。近年来,全球气候变暖,橡胶白粉病、香蕉枯萎病等病虫害为害严重,必须加快选育高抗病害品种,减少农药化肥等投入,提高产品质量安全水平,促进降本增效。随着热作生产劳动成本攀升,尤其是橡胶割胶、咖啡剑麻采收等耗费大量人工,必须加快培育适宜机械化作业的品种,助力生产方式转型升级,生产效率提高。

热作种业支撑产业发展

目前,我国已初步建成涵盖热作种质资源收集、保存、鉴定、编目、分发利用及资源信息的全热区工作体系,建设了橡胶树、木薯、荔枝、龙眼、芒果、香蕉、剑麻、南药等一批热作种质资源圃和种质创新基地,圃存资源总量30种,3.8万份以上,资源保存数量位居世界前列,同时,在全球率先开展了热作全基因组测序研究,胡椒、椰子、木薯、芒果、橡胶、辣木等作物基因组测序水平世界领先。

拥有自主知识产权的优良品种不断涌现,扭转了热作生产主要依赖引进品种的局面。研发推广了“观音绿”荔枝、“冬宝9号”龙眼、“凯特”芒果、“华南”系列木薯、“文娜”系列椰子等一批热作优良新品种,40多个品种通过国家热作品种审定,制定了17个作物的34个品

种审定规范及试验技术规程。高抗香蕉枯萎病品种“中蕉9号”,能较好替代枯萎病严重地区主栽的巴西蕉等品种。速生高产晚熟品种“热研7—20—59”,已成为新一代全周期间作模式胶园的主栽品种。

我国热作种业生产供应经营主体数量不断增加,国家种子生产经营许可企业数超过300个,其中育繁推一体化种业企业11个。建设国家天然橡胶良种苗木补贴基地40个以上,年供苗约1000万株,补贴地区良种覆盖率100%。认定建设了3批、21个南亚热带作物良种苗木繁育基地,热作品种结构不断优化,天然橡胶、香蕉等主要热作良种覆盖率超90%,主要热作商品种苗供应率超80%,有效保障了热作生产需求。

近年来,随着我国种业对外开放进程的不断加快,橡胶树、菠萝等热作种质资源规范交流进一步加强,累计引进2000份热作种质资源,一批抗病、高产或抗寒种质资源的引进,填补了我国热作种质资源空白。同时,我国严格按照有关规定出口辣木等热作种子,广泛开展热作技术交流合作,促进了世界热作产业发展。例如,我国企业在柬埔寨推广“华南5号”木薯品种650万亩,改变了当地多年来无木薯主栽品种的状况,有力服务了“一带一路”农业合作。

种业发展与热作产业高质量发展要求相比,仍存在诸多短板:基础薄弱,尤其是热作种质资源家底尚未摸清,自然生态下的热作种质资源种类与数量显著减少,野生近缘植物消失速度加快;原始创新能力不足,与小麦、水稻等

主要农作物相比,我国多数热带作物育种创新还存在较大差距,特别是自主研发、抗逆性强、推广范围大的优新品种数量还不多;品种保护难度大,热带作物育种周期长,且多以无性繁殖为主,以枝芽、组织的嫁接、扦插、培养等方式即可获取新品种,扩繁成本不高,新品种知识产权保护难度大;热作种业企业实力不强,几乎没有专门从事热作种业经营的龙头企业,这已成为制约热作种业和热作产业发展的最大障碍。

热作种业需要政策支持

加大对热作种业前瞻性、基础性、公益性研究的投入。研究实施热作种业提升专项,支持热作种质资源圃(库)建设,打造一批重点研究平台和试验基地。研究恢复实施橡胶树等热作良种补贴,提高良种覆盖率。建立政府引导、企业主体参与的多元化投入机制,对符合条件的热作种业企业,按照国家有关规定给予信贷和税收优惠,引导开展商业化育种、育种创新、种子生产加工基地建设。

抢抓热带海南建设全球动植物种质资源引进中转基地的重要契机,面向世界广泛开展热作种质资源收集和共享交流。完善热作资源圃(库)设施条件,加强低温离体保存等先进技术的热作种业中的应用。建设精准鉴定基地和规模化基因挖掘平台,提高种质资源精准鉴定评价和挖掘利用水平。教育培养一批热作种质资源专业人才,打造一批热作育种顶尖人才和团队。

支持开展热作育种理论方法和分子育种、检测鉴定、抗性鉴定、生产加工、信息管理等相关技术研究。大力发展生物育种技术,提高信息化、智能化技术在种业中的应用。建设育种协作机制,开展荔枝、香蕉、龙眼、橡胶树、木薯等跨区域、跨单位的区域试种和良种联合攻关,尽早实现重大良种突破。完善与农业种业大数据平台相衔接的热作种质资源信息平台,提高资源和信息创新利用水平。

突出育种企业主体地位,支持优势热作种业企业建立自主研发机构,构建以育种龙头企业为主体的热作种业科技创新体系,支持其重点开展瓜菜、果树等热带和亚热带作物种质资源搜集、保护、鉴定以及育种材料的改良和创新研究。整合资源、集中力量,培育育种基础好、创新能力强、市场占有率高的热作种业龙头企业,打造种业核心竞争力,支持发展一批专业化程度高的中小繁育企业。

(作者单位:钟鑫,中国农垦经济发展中心)

安徽农垦大圩圩农场 不误农时抓春耕保春耕

近日,正值安徽省农垦集团大圩圩农场有限公司2万亩优质小麦返青拔节期化学除草的“窗口期”,农场公司各生产经营部抢抓天气回暖有利时机,积极组织种植户利用无人机、自走式打药机等为小麦喷施除草剂,田间地头人忙机忙,掀起春耕备耕生产热潮。

农场公司把春耕备耕作为当前首要工作任务,及时组织召开春季田间管理工作会议,成立了农业技术协作小组,开展了专业技术培训与麦田化学除草试验,并针对当前苗情及天气情况制定了病虫害防治方案。同时,组织农技人员深入田间地头,加强分类指导,强化监测预警,推进统防统治和绿色防控等工作,为农场公司全年粮食丰产丰收打下坚实基础。截至目前,农场公司小麦化学除草面积已完成1.1万亩。

薛晓旭 农民日报·中国农网记者 王壹

广西农垦糖业集团 开展甘蔗种植志愿服务活动

近日,广西农垦糖业集团下属的黔江制糖公司、红河制糖公司、柳兴制糖公司80多名志愿者来到黔江制糖公司甘蔗种植区,开展以“发展甘蔗产业 助力乡村振兴”为主题的甘蔗种植志愿服务活动。

在甘蔗种植现场,志愿者们抬种、摆种、撒肥,分工明确,配合默契,各项工作有条不紊。“扩面增量工作就是要从细节做起,从小处着手,不但要发动群众种植,制糖公司本身也要率先垂范。”广西农垦糖业集团副总经理潘力鼓励志愿者们要通过落实有效的帮扶措施,大力发展甘蔗产业,带领农民通过种植甘蔗过上甜蜜生活,实现“一根小甘蔗两头甜”,有力推动乡村振兴。

广西农垦糖业集团坚持把党建工作与发展甘蔗产业深度融合,结合当地政府出台的“退校还蔗”优惠政策,出台了相应的优惠扶持政策,为蔗农提供蔗种、化肥、农药、地膜、机耕补助和甘蔗种植区基础设施建设维修,掀起了新一轮甘蔗种植热潮。

今年以来,广西农垦糖业集团按照“企业+合作社+基地+农户”的模式,大力推广“糖料甘蔗测毒健康种苗及水肥一体化智能灌溉技术,并通过土地整治工程、推行糖料甘蔗订单农业、糖企扶持、培养种植大户、加强科研单位的先进农机农艺种植推广等措施实现甘蔗种植节本增效。

刘建斌 卢彦君

江苏农垦琼港农场 智能大棚升级特色高效农业



近日,江苏农垦琼港农场的电气化智能温室大棚里,瓜农们一线排开,娴熟自如地嫁接西瓜幼苗。该场采用的电气化智能恒温大棚,温度均匀,有利于西瓜苗快速生长发育,出苗率可高达95%,成品苗不仅供应本地,还不断向周边乃至省外市拓展销售,为本地名牌农产品“东台”西瓜品质和效益的稳步提升打下坚实基础。图为瓜农正在进行西瓜苗嫁接。

丁海虹 摄

湛江农垦·生态茶园种出『致富茶』

□□ 孙远辉 农民日报·中国农网记者 于涵阳

三月春光好,春茶采摘正当时。3月14日,位于广东省徐闻县曲界镇的湛江广垦雄鸡生态茶园基地的3000多亩茶叶正式开采。采茶女工三两结伴,忙碌地掐取着枝头上的“春意”,现场呈现一派繁忙的丰收景象。

行走在茶园小道间,听着春风吹拂茶叶发出的沙沙声,淡淡的茶香扑鼻而来,让人自得一份神韵。在茶园里放眼望去,一排排整齐的茶树正吐露着新芽,采茶女工们戴着别致的防晒帽,腰间绑着背篓,俯身穿梭在茶园小道中,一丝不苟地采摘,为春意盎然的茶园带来了“烟火气”。

湛江广垦雄鸡茶业有限公司负责人高树促介绍,雄鸡茶园坚持以生态种植、生物防治方式培育纯天然、无污染的茶叶。采用“以虫治虫、天敌防控”的生态防虫办法,既让茶树在绿色天然的环境中尽显生机,也让茶园环境达到生态平衡。春季气温回升,蚊虫也活跃起来,茶园基地设置的蚊虫粘板和太阳能夜光灯开启捕杀蚊虫功能。太阳能夜光灯在晚上发光,吸引蚊虫聚集后集中杀虫,一个夜光灯的杀虫功效可以覆盖20亩左右大小的茶地。除此之外,在茶园基地铺盖甘蔗叶,从而起到保水松土、抑制野草生长的作用,最后转化成天然生态肥料。

在该公司智能化、无污染的生产车间,刚采摘下来的茶叶经过摊青、杀青、揉捻等一系列加工程序,变成茶叶制品。该公司不断改良制茶设备,联合广东省农业科学院茶叶研究所等部门共同研发出国内较为先进的茶叶生产设备,建成两条全新智能生产线并投入使用,让蒸汽杀青工艺日臻完善。

茶园不仅生态效益明显,带动引领作用也日益显现。据介绍,茶园采用纯人工采摘方式,可以带动当地三四百人就业,采茶工人每天工资可达200多元,助力雄鸡茶业职工及周边村民增收致富。

雄鸡茶业公司将把茶园风光、茶叶加工、茶文化文化与徐闻全域旅游相结合,融入“菠萝的海”风景区,打造“茶与菠萝”的独特文化元素,走出极具徐闻特色的“茶、菠萝与旅游相融合”新道路,为徐闻全域旅游增添一道亮丽的风景线。



广垦职工在雄鸡生态茶园采摘春茶。

李忠 摄

呼伦贝尔农垦大兴安岭集团

早部署早落实 全力做好春耕备耕

□□ 李慧 农民日报·中国农网记者 王紫

一年好景春潮涌,万物复苏春耕忙。眼下正值春耕备耕的关键节点,呼伦贝尔农垦大兴安岭集团认真贯彻落实中央农村工作会议精神,科学谋划,精心部署,全力做好春耕备耕工作。

惠民信贷让生产资金充足

“这真是解了我的燃眉之急,年前刚给儿子买了婚房,正是钱紧的时候,队长通知我们办理这个‘种债贷’,利息比我们自己去银行办理低,手续还简便,资金到位也快,一点不误购种购肥,可真是为我们这些种植户办了大好事!”东方红农场分公司九队职工高志刚说。

为切实解决职工春耕资金困难问题,近日,大兴安岭农垦集团与中国银行协调,开展“惠农e贷”特色产品“种债贷”业

务,简化流程,新冠肺炎疫情期间上门为职工办理惠农贷款,根据种植面积申请贷款额度,享受3.95%的最低年利率优惠,贷款可随时随还,以金融“活水”助力职工群众发展生产。

放心种肥让生产物资无忧

种子是农业生产的重中之重。按照呼伦贝尔农垦集团有限公司印发的《大宗物资统一采购管理办法》规定要求,大兴安岭农垦集团各单位需要的种子通过内蒙古产权交易中心招标采购完成,目前25.85万公斤大豆种子、12.98万公斤玉米种子、5.5万公斤小麦种子已全部到位,各单位精心挑选成熟度高的预留籽种,也已完成精选工作。

同时,为确保种植户用上质量好、价格低的优质化肥,大兴安岭农垦集团提早征集各农牧场公司及种植户购肥建议,

统计施肥用量、肥料种类,由大兴安岭物资石油供销总公司统一采购,按照统一价格供应,规范生产资料进货渠道,降低生产成本,避免种植户因使用假冒伪劣产品造成财产损失,同时为农业生产抢农时,提标准打牢基础。

据介绍,为保障垦区春耕备耕顺利开展,确保职工用上放心肥,物资石油公司积极筹措资金组织货源,用最优惠的价格为垦区职工采购化肥。结合新冠肺炎疫情对农资市场的影响,早计划、早部署、早落实,充分发挥农资流通主渠道作用,根据化肥市场的供需情况,调整冬储化肥的品种结构,加大化肥采购和调运力度,做好化肥的储备工作。截至目前,已储备各类化肥1.9万吨吨,完全满足集团公司125万亩耕地使用。

科技助力让农机工作高效

在呼伦贝尔农垦兴安农牧业服务有

限公司院内,身穿红色工装的工作人员正忙碌着检修机械。今年,大兴安岭农垦集团各类农作物播种面积达128.9万亩,为确保农作物播种质量,大兴安岭农垦自2020年起,以呼伦贝尔农垦兴安农牧业服务公司为主体,打造现代化农机综合体。

“春耕期间,大兴安岭农垦集团公司将投入动力机械4452台,配套农具12355台(套),全部投入到各统管队农业生产中去。”兴安公司工作人员介绍。

为切实做好春耕农资供应工作,大兴安岭农垦集团公司抢抓农时,立足大局,科学谋划,积极部署春耕备耕各项任务,为保障全年粮食安全和农业丰产丰收打下坚实基础。目前,大兴安岭农垦集团公司所属各农牧场公司主要春耕物资、农机设备准备充足,各项春耕工作顺利推进。

湖北国营朱湖农场

抢抓时机植绿补绿

□□ 万清平 袁新华

日前,在湖北省国营朱湖农场全国全域国土综合整治项目建设菱角湖三合片区,一片片精心整治后的土地一马平川、沟渠纵横,一排排刚刚栽种的树木绿意盎然、生机勃勃。正在现场协调推进植树工作的朱湖林业站站长袁新华说:“地成方、渠成系、树成排,是这次国土综合整治的重要内容,今年,我们要完成植树造林10万株。”

在项目实施的规划设计中,朱湖对需要整治的全域7.2万亩面积采取“见缝插绿、见缝补绿”的方式,实施“绿满朱湖”行动,沟渠路整治完成一处,绿化美化跟进实施一处。根据地域特点,大力营造护渠林、行道林、固坡林、观光林、风景林,在“和美

乡村”示范村三合新村栽种村庄美化林,形成各具特色的绿化风格。同时,组织专班对全域近百公里渠路沿线已有林木进行维护保养,清除杂草杂物,为树木旺盛生长扫清障碍。

在朱湖农场朱湖国家湿地公园主要进出通道汉川渠渠建设现场,为确保沿线宝贵的水杉树种少受影响,施工人员多次改变施工方案。在现场推进工程建设孝感市孝南区环境保护分局局长周洁说:“宁可多花人力物力,也要做到不伤树或尽最大可能少伤树。”

目前,朱湖农场花卉苗木基地面积已达1万多亩,全域实有林木419.66万株(含花卉苗木),森林覆盖率34%,每年释放9.34万吨氧气,被誉为“天然氧吧”。



近日,北大荒农业股份有限公司八五六分公司的实验室内一派春意盎然的景象,一盘盘秧苗茁壮成长,科研人员正在开展水稻室内育苗试验,从而获取辖区水稻主栽品种各项数据,为实现粮食稳产增产插上科技的“翅膀”。截至目前,八五六分公司已累计对“绥硬18”“龙硬31”等多个适合本地生长的水稻品种进行了9批次试验,制定了8个标准,秧盘育苗3.6万多株。图为技术人员察看秧苗生长情况。

刘思琪 周剑 摄