

春来早 农事忙

油田里的大国工匠

“春耕时节走龙江”系列报道·良法篇

新农技大推广,稳产增产攒足劲

□本报记者 梁金池

3月的龙江大地上,备春耕正如火如荼:农民们在购置农资、检修农具之余,还特别安排时间通过参加培训班、线上网课等形式为“头脑”充电,学习最先进的耕作方法。

“农业的出路离不开科技的支撑。”合作社理事长于殿富深有感触:“用良法才能保证我们在秋天有一个好的收成。”家庭农场负责人丁业成认准了这个理儿:“良法还是要因地制宜地综合施用。”农技专家王宇先强调适用才是最好……

黑龙江省委农办主任、农业农村厅党组书记、厅长王兆成表示,我省要抓好“五良”集成配套,在良法上,要集中连片、系统推广农业大垄密植技术、水肥一体化、一喷多促等绿色高产高效技术,由点及线到面带动示范大面积推广,不断提高技术到位率和覆盖率。

从“汗水农业”到“智慧农业”,从“靠天吃饭”到“旱涝保收”,越来越多的农业科技成果在龙江落地生根、开花结果。

科技赋能提单产

刚走进齐齐哈尔市梅里斯达斡尔族区郝氏家庭农场,记者就见到一派火热的忙碌场景。农场一侧的库房里,黄澄澄的大豆正通过传送带过筛装车,另一侧的库房里,工人们正加班加点检修、保养农机,为春耕做足准备。

这里的负责人丁业成告诉记者,家庭农场已经成立18年,主要以种植玉米、大豆、马铃薯等作物为主。农场的大门前有一片190亩的耕地,这正是全国基层农技推广体系改革建设补助项目的农业科技示范基地,通过全程机械化技术、水肥一体化技术等实现丰收。

丁业成说,正因深信良法赋能农业

发展的重要性,所以农场每年都会专门制定栽培技术方案,将技术措施细化到每个农业生产环节。

“以玉米为例,我们采用110厘米大垄双行栽培模式,在准备期实施秋整地、秋起垄、秋施肥,整地时用大马力拖拉机牵引复式联合整地机一次完成深松35厘米~45厘米,耙茬18厘米~20厘米和碎土作业,实现土壤细碎、疏松、平整。”

“播种期也很有讲究,我们选择精包装种子进行分选,在5厘米耕层土壤温度稳定在5℃~6℃,气温7℃~9℃时进行播种。利用播种机进行精量点播,保证播种均匀和深度,播后还要注意适时镇压。”

“此外,我们在苗期、拔节期、抽穗吐丝期、成熟收获期都有与之对应的方案。”丁业成说,在良法赋能下,他们集成推广了耐密品种+抗旱节水+化学防控+生物防治+秸秆还田+米豆轮作+全程机械化作业的技术模式。2023年玉米潮粮亩产达1600斤,相对常规种植技术每亩增产200斤到300斤,每亩的纯利润可达200元到300元。

技术配套更增效

距离郝氏家庭农场不远的农之梦玉米种植专业合作社,理事长于殿富正在和农户们讨论今年的土地流转方案,对于今年合作社的发展,他信心十足。

这位80后新农人是农业科技的忠实拥趸,他告诉记者:“我从2004年开始务农,那时跟着父辈用传统模式种地,加上本地区春季干旱少雨和风蚀等情况,农田产量较低,农户种地也很辛苦。后来我认识了省农科院齐齐哈尔分院的专家,在专家指导下,同一地块的产量有了质的升级,那时我真切地认识到良法的重要性。”

2014年,于殿富成立了合作社,进行以玉米、大豆等作物为主的规模化种植,持续将先进的农业种植理念和技术运用到自家的田间地头。黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院农业环境与资源研究所所长王宇先已与于殿富合作多年,为合作社量身定制了一系列栽培技术。

“大垄密植通过合理增加种植密度实现增产,配合滴灌实现作物需水与施肥过程同步,实现作物增产与节水节肥、增效目标。”王宇先介绍,现在他们的玉米潮粮亩产达1700斤~1800斤,大豆亩产可达400多斤。

“因地制宜施良法应该坚持从实际出发,立足本地环境条件、资源禀赋、产业基础等,有选择性地让更多新技术、新模式运用到农业农村农民的实际生产生活中,从而有效提升农业生产效率和发展质量,实现产量的跃升。”王宇先说。

创新模式稳增粮

天气一回暖,绥化市安达市老老虎镇永和村农民邹亚坤就忙开了。“今年我流转了300多亩地,准备全都用咱安达发明的这种大垄套种玉米的模式,这几天就要顶凌播大垄了。”邹亚坤介绍,去年她在附近村看有农民燕麦套种玉米效果挺好,玉米正常收、不减产,还能多收一茬燕麦,一亩地增收300多元。“看到这事儿我就想试试,专家告诉我,种大垄套种燕麦还好,大麦也是优质饲草,生长期短,收获更早,对玉米成长更有利。”

该模式研发人、安达市政府四级调研员杨喜刚介绍,“这个模式在安达已经应用了两年,第一年是在试验,2023年推广了2000多亩,两年都请专家进行了测产,2023年燕麦亩产达623.2公斤(青贮打包,按含水率60%~65%计算);玉米亩产达到了881.7公斤,与常年种植玉米产量

基本一致。”

杨喜刚告诉记者,这一模式要采用4090或5080模式种玉米,3月末在宽行(90厘米或80厘米)闲置的土地上播种燕麦或大麦,5月初在窄行上播种玉米。燕麦和大麦都生长期短、不挑地,6月末就能收获燕麦或大麦青贮,这样玉米在需要大量水肥生长前就恢复了边际效应,保障了玉米产量的稳定。杨喜刚说,为了保证丰收,他们还研发了相应的播种机、撒药机、收获机等专用机械。

千方百计推良法

在富锦市长安镇民安村水稻智能化催芽车间内,稻农们正忙着将水稻种子进行包衣、灌袋、封装,然后分批有序地装入集中催芽箱内,码平码齐。通过催芽箱内的智能温控装置,对浸种、催芽各个环节的温度和时间进行实时调节。

富锦市农业技术推广中心主任张明秀说:“春分刚过,正是水稻种子处理阶段。为了让稻农们掌握好浸种催芽技术,我们专门组织多场农技培训课程,进行相关的技术指导,让稻农们及时更新自身的农业知识,更好地投入到农业生产中去。”

省农业农村厅科教处处长樊丽娜介绍,3月以来,省农业农村厅把开展农业科技培训“百日行动”作为助推主要粮食作物大面积增产的有力抓手,突出关键作物,强化“五良”集成、创新多元形式,集聚多方力量,持续向纵深推进。在良法上,发布省级主推技术46项,印发74项农作物栽培技术模式汇编,11项粮食作物栽培技术手册。实施农技人员知识更新,围绕碳达峰碳中和、农业外来入侵物种防控组织农技推广骨干系列培训班6期,培训农技人员1000人。截至3月25日,累计培训农民和农技人员56万人次,举办培训班2065场次,发放科技资料21.1万份。



利用近期升温天气拦蓄“桃花水”。



用卫星平地机进行水整平作业。

巧借“桃花水”
泡田整地□文/李伟华 周乔
本报记者 姜斌 刘畅
摄/张莹 本报记者 刘畅

3月27日,北大荒集团江川农场第三管理区水稻种植户王昌明,利用近期升温天气拦蓄“桃花水”,对2023年秋季稻田改造地块进行水整地,并使用卫星平地机进行水整平作业。这一幕拉开了农场泡田整地的序幕。



于云松在大棚里除草。

□文/张丹 本报记者 张雪地
摄/本报记者 张雪地

新品种、数字化、“兴农网红”……在牡丹江海林市,新农人正以新方式、新技术、新技能忙碌着,洋溢着丰收丰产的喜悦。

早春时分,室外还是风寒地冻时,海林市海林镇蔬菜村的温室大棚内西红柿、茼蒿、油菜、水萝卜等各类菜苗长势喜人,处处充满着春的气息。今

为了使积雪融化形成的“桃花水”得到充分利用,提高水资源的利用率,农场加快推进新型农业现代化道路,扎扎实实“藏粮于地、藏粮于技”战略,大力实施地表水和地下水统筹使用、开源与节水统筹规划,充分利用干、支、斗渠的节制闸,采取截流和水泵抽取的方式拦蓄“桃花水”,做到“留住雪水、用好河水、节约地下水”,使地表水资源得到有效利用,减少地下水的开采。

据农业发展部工作人员介绍,目前借用“桃花水”泡田整地,可节水灌溉,降低作业成本。农场还组织管理区工作人员踏查地号,积极引导广大种植户巧打时间差,充分利用好“桃花水”温度高、促融快、养分丰富,能有效减少地下水使用降低种植成本的优点。

利用好当前地表层浅有利机

车作业优点,对格田改造后的地块与需扩池整型的地块进行泡田平地作业,避免后期整地出现深辙、插秧陷车等问题,为下一步秧苗健康生长提供了科技保障,同时,为叫响“鲜米先尝 北大荒第一罐”品牌赢得主动权。

今年农场“桃花水”泡田面积将达到5000余亩,仅此一项就可节约地下水80万立方米,为种植户增收节支3余万元。

车作业优点,对格田改造后的地块与需扩池整型的地块进行泡田平地作业,避免后期整地出现深辙、插秧陷车等问题,为下一步秧苗健康生长提供了科技保障,同时,为叫响“鲜米先尝 北大荒第一罐”品牌赢得主动权。

今年农场“桃花水”泡田面积将达到5000余亩,仅此一项就可节约地下水80万立方米,为种植户增收节支3余万元。

智能温控大棚,春菜上新啦

年蔬菜采取套种模式,新品种的引进和数字化设备的引入,为大棚里的蔬菜增加了科技的力量。从1月初开始整地、选种、育苗,2月末,大棚内第一批蔬菜已经“新鲜出棚”。蔬菜村的蔬菜,除了丰富本地蔬菜市场之外,还将出口俄罗斯、韩国、日本等国家。

蔬菜村党委书记姜乃兴说:“今年的备耕生产形势特别好,从新品种的引进到科学管理全部都落实到位。全村今年总菜田的面积落实到6500多亩,其中棚室面积达到了3000亩。我相信今年会获得一个更好的收成。”

25日,记者钻进村民于云松家的蔬菜大棚。温暖的空气里夹杂着湿润泥土的气息,一旁黑匣子就是保障室温暖的“秘密武器”。这是他新安装的智能温控风暖设备,能及时给作物加温。记者看到,在风暖设备的加持下,

大棚里的大黄柿子已经结出一串串的果子。“我们抢抓市场,去年12月份开始育苗,第一批柿子在‘五一’前后就上市。今年我们种了芒果柿子、西瓜、串红柿子等品种,马上就要移栽了,长势非常好。”于云松说。

乡村振兴是推动实施乡村振兴战略的动力引擎,种植新鲜反季节果蔬,让种植户变“冬闲”为“冬忙”,一串串彩椒、一个个西红柿、一颗颗草莓,不仅丰富了市民的“菜篮子果盘子”,也鼓起了种植户们的“钱袋子”。

“今年我们种植了6个大棚,草莓、西红柿各3个,温控等设备都是数字化控制,省时省力,按目前市场价格,预计6个棚收益近40万。”海林市长汀镇种植户王兴富一边采收一边和记者算着经济账。

长汀镇积极培育和发展以温室大

棚产业为主的特色设施农业,建设宁古农业体验馆。王兴富就是农业体验馆的种植户之一,他不断探索提高种植技术,引进优质品种,安装智能化设备,对于未来充满信心。

“家人们,感谢支持,下播后马上打包发货,下次见!”海林市二道河镇北宁村村民孙公炳结束2小时的直播,卖了120多单木耳、蘑菇、山野菜等山产品。

海林市二道河镇地理位置相对偏远,优质的山产品“藏在深山少人识”,有着一定直播经验的“炳大叔”是二道河镇发掘培育的第一个“农民网红”。通过他的示范带动,成功催生了一批“新农人”,他们结合本地乡土文化,展示日常生活、自然环境和特色农副产品,并依托数字平台,让土特产“出山”、特色农产品“出圈”。

□郑名村 本报记者 王彦

刘丽工作室再传喜讯,2023年底研制完成的“新型注水井在线取压器”,在2024年3月12日获得了中国石油集团公司一线生产创新基金的优秀项目。该成果从在线取压器的材质、成果内部结构、涂层防腐技术及功能性优化等方面保证了注水井资料全准,减少了生产维护成本,进一步提高数字化油田生产设备实际应用的适应性。“天儿再暖暖,我们就可以在大庆油田生产现场推广安装了。”刘丽兴奋地说。

端好技术这个“金饭碗”,练就一身“金刚钻”。大庆油田第二采油厂第六作业区采油48队采油班刘丽,传承大庆精神(铁人精神),潜身一线,致力于解决生产难题,用创新为企业多省钱、为国家多产油,助力建设世界一流现代化百年油田。她本人也先后荣获大国工匠年度人物、全国劳动模范、全国技术能手、全国最美职工等称号。

创新“达人”累计研发各类成果200余项

干就要干到最好,干到极致。刘丽确实做到了。她有套绝活儿:一摸工具就知道规格型号,一看电流就能判断井下状况,一听声音就能辨别机械故障。

不仅如此,她还琢磨。还在做油田洗井工时,刘丽发现,洗井所用工具又多又笨重。经过构思研究,她把撬杠、管钳、扳手和螺丝刀合为一体,一件轻便实用的洗井专用工具诞生了。刘丽感受到了技术革新带来的快乐,从此走上了创新之路。

几十年来,采油工一直沿用传统的拆卸办法更换抽油机井盘根盒密封圈,不但漏油,而且盘根寿命短,换起来还费劲。小小的盘根没少让采油工吃大苦。刘丽放在了心上,她常常蹲在井上盯着盘根盒,“这盘根要是能自己出来就好了!”

一支口红给了她灵感和启发,很快,刘丽设计制作的新型“上下可调式盘根盒”被安装在井上。18年来,她对“上下可调式盘根盒”先后进行了5代改进,让盘根的更换时间缩短到四分之一,盘根使用寿命延长到6倍。这项成果荣获大庆油田首届技术革新成果特等奖、中国石油首届一线创新成果一等奖以及第六届全国职工创新成果奖。

28年来,刘丽个人累计研发各类成果200余项,其中螺杆泵井新型封井器装置等一大批成果填补了行业技术空白。

成立工作室专注革新推广 创效1.2亿元

2011年8月,“刘丽工作室”成

新龙江 新故事

哈尔滨:文明祭扫 让思念有“形”更有“情”

□本报记者 马智博

清明节临近,哈尔滨市各殡仪馆相继迎来祭扫小高峰。记者走访中发现,今年,哈尔滨市殡葬事务服务中心在延续倡导鲜花、黄丝带、寄思卡等文明祭扫方式的同时,还设计推出传心印、水溶祭祀等新式绿色祭扫方式,给祭扫人群多样化选择,让绿色、安全、文明祭扫理念更深入人心。

今年清明节前夕,哈尔滨市殡葬事务服务中心创新文明祭扫方式,精心推出品格、品德、十二生肖、新二十四孝4个系列76枚殡葬祭祀心意文化印章(简称传心印),供市民在清明祭扫期间在寄思卡或纸质上加盖。

“父亲一生堂堂正正,印章里‘光明磊落’这几个字让我对父亲思念的表达更加形象充分。”3月24日,在哈尔滨哈平路殡仪馆,对于新推出的传心印祭祀方式,市民吴女士很认可。在向青山革命公墓、天河园殡仪馆、传心印这种新颖的祭祀方式备受市民青睐。

“在清明祭扫期间,我们发现许多市民希望用更加简洁的方式寄托哀思,不需要书写就能留下一份纪念带走一份回忆的印章正好与之契合。”哈尔滨市殡葬事务服务中心党委书记王玫表示,印章是传统文化的

代表之一,而清明节是弘扬孝道、追思亲人的传统节日,将二者有机结合,传心印应运而生。

“每套印章的内容都是反复设计打磨的,例如品格、品德系列,集纳了‘光明磊落’‘艰苦奋斗’‘勤俭节约’等耳熟能详的词语,新二十四孝系列更是加入了人物场景,让诠释更加生动形象。”王玫说,印章不仅可以用于祭扫期间使用,他们还计划开展进校园、进社区活动,让更多孩子、青年人在加盖印章的同时了解清明节的内涵。

除了传心印,今年哈尔滨市殡葬事务服务中心还在皇山公墓推出水溶祭祀新型环保祭祀方式。

据了解,2009年起至今,哈尔滨

立了。她把开展员工培训作为工作室的一项重要工作,先后探索实施了订单式、体验式、分步式等多种培训方式,累计培训岗位员工1.5万余人次。工作室成为大家学技术、练技能的聚集地,成员也由最初的2名采油工发展到现在拥有35个工种、12个分会531名会员。

刘丽把技师们组织起来,到一线征集生产难题、立项攻关,针对油田开发定期开展“一线巡诊、专家坐诊、难题会诊”活动。刘丽工作室成立以来,累计研发技术革新成果1048项,获国家专利174项,推广成果5000余件,创效1.2亿元。大庆油田第二采油厂的创新创效成果数量也通过去的每年100多项增加到每年300多项,全厂参与创新创效的人数由原来的500人跃升至2000多人。

率领国内顶尖专家跨地区提供技术支持

在刘丽心中,当好标杆旗帜,不仅要自己干好,更要带动更多的身边人,为建设知识型、技能型、创新型油田劳动者大军作贡献。

2019年,中国石油集团公司建立了由380名技术人才组成的技能专家协会,作为协会会长,刘丽积极组织开展重大技术攻关、跨地区技术服务等活动。

青海油田采油井井深出砂量大,常因井口机械密封漏失造成封井器芯体损毁。针对这一系列难题,刘丽带领团队奔赴高原生产现场反复勘察,多方查找国内外油田螺杆泵井的相关资料,不断调整改进方案。最终应用定向单流原理设计并下限位阀,颠覆了对反转产生理论的传统认知,从根本上阻断液体倒流,使停机时间由原来的240分钟降至10秒钟。后又成功研制了“免压井维修底座装置”,只需简单操作阀门,即可截断井底压力,30分钟完成抢修,使影响产量时间从72小时降至30分钟,有效挽回产量损失,该项成果获全国能源化学地质系统优秀职工技术创新成果二等奖、黑龙江省职工技术创新成果二等奖。

5年中,她带领中国石油技能专家团队攻克集团公司级生产难题2500多项,推广创新成果300多项,取得国家专利1300多项,技术技能成果获奖3500多项,为油气勘探领域技术技能进步提供了有力支撑。

目前,大庆油田正向数智油田迈进,“未来会有更多的新技术新工艺在现场应用,也会有更多更智能更高效更安全更低碳的新型生产设备由我们来操作。一线技能工人必须相应地不断提升专业技能水平,创新思维方式,研发更多的成果,奋力在发展新质生产力的赛道上驰骋争先。”刘丽说。