

提高生产水平 做强龙江大豆

“金豆娘娘”和她的“东生7号”

□见习记者 付宇
本报记者 宋晨曦

“2018年,我家种了300亩地的‘东生7号’,亩产量400余斤,比之前种别的品种每亩多产100多斤!”海门市丰山乡丰太村村民姜朝辉手里捧着新豆子,高兴地和记者说起今年的收成。

姜朝辉是丰太村的村党支部书记。他说:“最近几年农民种大豆的积极性不高,但是自从‘东生’系列品种在当地推广以来,村民们开始试着种,产量逐年增高,现在村里人完全认可了‘东生’系列大豆品种。”

记者在省农委了解到,目前“东生”系列大豆品种在我省累计推广超过5000万亩,增产大豆逾22亿斤,为农民增加经济效益逾40亿元。

“东生”系列品种的培育成功,离不开一个被海门当地农民誉为“金豆娘娘”的人,她叫李艳华。

李艳华是中国科学院东北地理与农业生态研究所的研究员,李艳华团队经二十余年大豆常规育种,培育出高产、高油、抗倒伏、高抗多种疾病的“东生”系列品种。

“我家几代人都以种植大豆为生,我从小对大豆有着深厚的感情。我带领团队研究‘东生’系列大豆种的初衷,就是希望能培育出适合东北高寒地区,产量高、品种好的豆子。”记者看到李艳华的时候,她正在询问农民新品种大豆的种植情况。

“东生7号”的研发地便是我国重要的大豆生产和出口基地、有着“优质大豆之乡”称号的海门市。目前,海门市主要种植的大豆品种便是2012年审定通过的“东生7号”,该品种的种植区域主要在第三积温带,我省黑河、嫩江等地均有种植。记者手里的“东生7号”种子,外形呈圆形,色泽金黄明亮,粒大饱满,种脐为黄色,百粒重20克左右。

据李艳华介绍,“东生7号”品种的蛋白质含量40.67%、脂肪含量21.11%,适合制作高端豆制品。目前,全国有60余所豆制品厂用“东生7号”制作豆皮、千张、腐竹等。李艳华说:“‘东生7号’制作的豆制品,在不添加任何添加剂的情况下,还可以使豆制品色泽鲜亮、韧性充足,加工成豆浆味道醇香、口感甘甜,深受广大粮商欢迎,其豆制品已经出口到韩国、日本、新加坡等地。”

海门市龙海食品有限公司总经理邵平介绍:“为了提升大豆制品的内在品质和外在口感,我们用很多大豆品种做尝试,经过对比,‘东生7号’品种完全能满足我们生产高质量豆粉的要求。‘东生7号’颗粒大,蛋白质质量非常高,制作出来的豆粉富含营养、口感香甜。目前,以‘东生7号’为原料加工的豆粉,60%供应给了‘永和豆浆’,剩下40%用来生产自己的品牌产品,市场销量逐年增加,未来前景可观。”

海门市海陵镇建成村村民赵成军说,当地村民之所以钟爱“东生7号”,是因为这个品种在种植阶段比普通的大豆抗倒伏、抗病性强,基本保证稳产,在市场上的收购价格也高于其他豆子。据了解,目前海门当地的“东生7号”普遍的收购价格在每斤1.94元~1.945元。龙海食品有限公司对于贫困豆农会给予照顾,秋后收购价格会增加到每斤1.955元。

记者在李艳华的研发基地看到,多年来,李艳华做了3000多个杂交组合,目前培育的“东升”系列审定已到10号,而没审定的“东生17号”等品种经过试种,效果也十分理想。当地百姓十分期待新品种的审定和推广。李艳华说:“育种工作是非常枯燥的,我们从培育第一个品种到品种审定通过,大概需要十多年时间。下一步想把‘东生7号’继续提纯。一想到农民用我们培育的豆种能增加产量、提高质量,还增加了收入,我们就干劲十足。”

探访高产高蛋白“金豆子”

□文/摄 本报记者 程瑶

不久前,在海门市祥富镇永强村,由东北农业大学、省科技厅、省农科院大豆研究所5位专家组成的专家组,利用波通9500近红外外物分析仪,对大豆新品种的培育都要从配组组合开始,通过亲本F0到F5代的5年杂交,表现稳定才能决选。决选出的品系要先在研究室进行一年鉴定试验、一年品比试验,随后参加省里的一年品比试验、两年区域试验、一年生产试验,通过品种审定后才可以大面积推广。也就是说,一个大豆新品种的诞生,正需要经过11年。

日前,记者走进绥农76的诞生地——省农业科学院绥化分院大豆研究室进行探访。记者了解到,为了培育出这颗“金豆子”,这里的三代科研人员已默默耕耘30余载。

1989年就开始从事大豆育种工作的研究室主任付亚书告诉记者,每一个大豆新品种的培育都要从配组组合开始,通过亲本F0到F5代的5年杂交,表现稳定才能决选。决选出的品系要先在研究室进行一年鉴定试验、一年品比试验,随后参加省里的一年品比试验、两年区域试验、一年生产试验,通过品种审定后才可以大面积推广。也就是说,一个大豆新品种的诞生,正需要经过11年。

主持绥农76选育的是付亚书的徒弟王金星,虽然他是“80后”,却已是大豆研究室的副主任,也是省里的大豆育种新星。记者见到他时,他正兴冲冲地拆快递,“这是从黑河邮寄回来的试验样品,我要赶紧测一下。”记者跟随王金星从前楼的办公室越过院中如小山高的大豆种堆,路过一束束形态各异、等待脱粒的大豆植株样本,进入后楼的大豆检测室。王金星小心翼翼地把豆粒倒入检测仪器的托盘中,神情专注地按下按钮。30秒后,当“蛋白(干基)49.7%”的数值出现在显示屏上时,王金星咧开嘴笑了。

“要想了解绥农76的‘前世今生’,得从我们研究室1981年开始选育、1984年决选的大豆品系绥84-932说起。绥84-932是高蛋白品系,但产量较低。2007年,我们用它培育出了高蛋白、产量中等、抗病性稍差的绥07-1186。2011年,我们又以绥07-1186为母本,以蛋白较高且高产的绥07-104为父本开始配组合,通过南繁加代缩短周期,终于在2014年决选出了高蛋白品系绥农76。它的诞生绝不是短期的偶然,而是长期积累的必然,是我们所几代人几十年坚持不懈的结果。”王金星告诉记者,虽然绥农76还未推广,但更高产、秆更硬、熟期更早的后代材料已开始培育。他刚刚检测的就是其中一个更适合第四积温带的后代品系——绥农117。



王金星对样品测产后喜上眉梢。

绥化分院院长景玉良介绍,该院大豆研究所自1970年建立以来,已审定大豆品种54个,累计推广面积2.39亿亩。近两年每年推广种植面积达600万亩~700万亩,占全省大豆总面积的11%~12%。“进口豆子可以解决榨油问题,国产豆子则应解决食用问题。绥农76作为高蛋白大豆新品系,不但可以通过专种订单种植增加农民收益,还可以节省加工企业成本,因此我们非常希望2019年春审通过后能得到大力推广。”景玉良说。

挖掘品种潜力 实现提质增效

访黑龙江省农业科学院大豆研究所研究员栾晓燕

□本报记者 黄春英

“大豆产量的提高取决于品种自身的潜力。目前,我国大豆的平均单产是120公斤,我省大豆单产130公斤,增产空间很大。只有提升大豆品种的产量、品质和抗性潜力,才能更好地发挥出黑龙江绿色有机食用大豆的优势。”谈到培育优化大豆品种,作为大豆育种专家,黑龙江省农科院大豆研究所研究员栾晓燕的建议权威而中肯。

在省农科院从事大豆遗传育种、分子育种研究工作33年的栾晓燕,是农业农村部大豆种植专家组成员,黑龙江省大豆产业体系专家。她主持研究育成大豆品种34个,其中16个获得国家农作物新品种保护权。近5年来这些品种的累计推广面积达3000万亩。

我省要发展绿色有机食用大豆生产,需要良田、良种、良法有机结合。良田是基础,良种是根本,良法是保障。

栾晓燕介绍说,近10年我省审定推广的大豆品种在提高单产基础上,实现了品质和抗性的提高。省农科院先后推广了高蛋白品种(蛋白含量42%)黑农48、黑农84、绥农52、金源55等;高油品种(脂肪含量≥22%)黑农64、黑农87、中龙606等。还有蛋脂双高的黑农69、黑农83、黑农85豆浆豆制品种,特用的无腥昧豆、芽豆、菜豆等,这些品种的应用促进了我省优质食用大豆生产的快速发展,为发展绿色有机食用大豆提供了品种数量与质量基础。

栾晓燕说,这些品种中有代表性的是“黑农84”和“黑农87”。“黑农84”集高产、高蛋白、多抗于一体,蛋白最高达到44.6%。其多抗性填补了我省兼抗大豆灰斑病、大豆病毒病、大豆胞囊线虫病大豆品种审定的空白。“黑农87”兼具高油高产广适应性的特点,蛋白含量23.6%,比商品大豆高3-4个百分点,比进口大豆高2.5个百分点,企业每加工1

吨“黑农87”,可多生产油脂20公斤~30公斤,可净增效益80元~100元。这两个品种是大豆产业发展目标急需的资源品种,具有广阔的市场发展前景。

目前,美国的大豆平均亩产是200公斤左右,我省大豆亩产与美国差距较大。栾晓燕分析认为,原因之一在于育种技术有差距。我们用的常规育种周期长,效率低,品种产量提升的速度较慢,需要育种技术创新——提高育种效率,提高品种自身的产量、品质和抗性潜力。此外,栽培技术相对落后,目前我省生产上用的叁三栽培技术是上世纪80年代的科研成果,窄行密植技术是上世纪90年代从美国引入的。只有加强良种良法配套技术的研究与应用,才能充分挖掘品种的潜力,实现大豆高产高效。另外,我省大豆生产的标准化、规模化、机械化程度比较低,也亟需采取综合措施提高。

栾晓燕建议,加强科技创新,培育

食用、专用、特用大豆品种,集成品种配套技术体系,为提高单产、提高品质、提高效益提供科技支撑;加快科技成果转化,实现大豆标准化种植、规模化生产、产业化加工,促进大豆全产业链发展,提高国际市场竞争力;创建高效轮作体系,研究构建“玉米——大豆——其他作物”轮作的种植模式,均衡利用土壤养分,调节土壤肥力,促进用地养地相结合,实现作物生态补偿;稳定和扩大大豆种植面积,减少化肥农药投入,实现大豆绿色生产和土地的永续利用,促进农业可持续发展;根据食用大豆市场需求,重点研究绿色有机的高蛋白、高油、无腥昧、小粒豆、芽豆、豆浆豆等专用大豆生产技术和满足保障市场需求,实现提质增效;发展大豆精深加工,发挥地产大豆优势,加快发展大豆油脂、食品(豆腐、腐竹、素肉)、调味品(酱、酱油、腐乳)、保健品(异黄酮、蛋白粉)、医药类、饲料类等产品,提升产品附加值。

引领乡村文明新风尚

依安评出“五星新农家”

本报讯(贾广文 李树坤 记者姚建平)

2018年12月23日,岁末将至。依安县文艺中心礼堂座无虚席,掌声不断,第二届“五星新农家”表彰活动隆重举行,新兴镇平胜村农民戴景欢眼角湿润,郑重地从县委书记李拥军手中接过沉甸甸的陶瓷奖盘。“五星新农家”引领乡村文明新风尚活动,熔化着一块块固坚冰,奏响依安县精神扶贫的强音。

依安县县委书记李拥军向记者介绍,全县脱贫攻坚还没有取得最终胜利,广大农民朋友特别是贫困群众还需要帮扶引领、鼓励带动。我们开展“五星新农家”评选活动,就是要培育和弘扬时代新风、文明乡风、和谐村风、淳朴民风 and 良好家风。

为倡导良好家风,弘扬自强不息、移风易俗的优良传统,增强脱贫内生动力,充分发挥农村群众在脱贫攻坚中的主体作用,2017年,依安县创新开展了以“卫生整洁、文明风尚、孝老爱亲、诚信守法、自强致富”为内容的“五星新农家”评选活动,实施了“志智双扶”文化扶贫工程,有效推动了物质扶贫和精神扶贫相结合,全县脱贫攻坚取得了贫困县

退出的阶段性成果。2018年第二届“五星新农家”评选活动,评选出3555户“五星新农家”,进一步激发了贫困群众明志立向,扭转了部分贫困群众“等靠要”的思想意识,有效促进了广大农民整体素质的提升和农村面貌的改变。

“自强致富星”戴景欢,家有身患重病的丈夫、年近公公和年幼的孩子,生活重担全都压在这位“85后”身上,让原本幸福的家庭步履维艰。面对生活的艰辛困苦,戴景欢不等不靠,种香瓜、包豆包、饲养可繁母猪,硬生用一双柔弱的肩膀扛起了生活重担,用勤劳和汗水演绎了自强不息的故事,感动了新兴镇的十里八村。“他们最美的不是靓丽的外表,而是奋斗的青春!”新兴镇党委书记王玉国宣读颁奖词中的这句话,诠释出了一个鲜活活的自强致富的脱贫典型。

脱贫攻坚贵在精准、难在精准。依安县咬定“精准”二字,探索出了一条以“文化扶贫”为手段,以“精神脱贫”为目标,通过实施“志智双扶”文化扶贫工程,让干净整洁、友爱互助、尊老爱幼、诚实守信、勤劳致富的美德在全县15个乡镇蔚然成风。

不砍树也致富

(上接第一版)

天保工程
林下经济蓬勃发展

1998年,对于森工林区而言是一个分水岭。天保工程“继续调减木材产量、大力保护森林资源、加大对森工的政策和资金扶持”等一系列政策的出台,为森工林区带来了生机。

八面通局人参种植大户顾忠国,林下参种植面积达一万多亩,圆参1500多亩,还开办了“顾忠国劳模创新工作室”,带领7个区80多户职工种参。如今,顾忠国的目标是,找生产商合作生产人参洗面奶、面膜等护肤品,将林下参产业链延长。在森工林区,像顾忠国这样的种植养殖大户有很多。

秉承“跳出林业发展林业”战略决策的森工林区摆脱了“独木支撑”局面,林区经济面貌焕然一新,职工致富的替代产业不断发展壮大。在绥阳、亚布力、苇河等局,黑木耳种植成了一项富民产业,家家户户、房前屋后连成片,场面蔚为壮观;亚布力、方正、绥阳等局,还发展了人工栽培蕨菜、薇菜;八面通、东京城、穆稜等局,则瞄准市场种植美国大榛子;鹤立局建起了苗木基地、林口局养殖蚕蚕、海林局种植平贝……经过多年努力,种植养殖业、森林食品、北药业成为森工林区的重要产业。

天保工程实施后,生态变好、蜜源植物增多,越来越多的职工从伐木工变成了养蜂人。迎春局建起了全国唯一的特大型黑蜂产品加工厂,黑蜂蜂蜜、蜂胶、美容产品、保健品等多个品类的蜂产品源源不断运往全国各地。柴河局7万公顷红松果树林等坚果资源成就了其“森工最大的坚果生产企业”的盛名,该局威虎山饮品公司生产出的红松仁饮品填补了国内松仁饮品的空白。

蜂蜜、黑木耳、松籽……这些以前被认为成了不大气候的“原字号”林特产,如今走起了高端路线,通过科技创新、经营创新和品牌创新,传统林业加速向现代林业蜕变。森工先后形成了粮食、蔬菜、畜牧、养禽、渔业、林果、北药、食用菌、林蛙养殖、养蜂等十大基地。

全面停伐
林下经济挑起“大梁”

2014年4月1日,我省森工全面停止商业性采伐,森工人从砍树人变为种树人、护林人。林下经济地位更加凸显,也掀起了拉动森工经济的“大梁”。同年2月,森工成立了黑森集团,整合资源主打“黑森”品牌,将其旗下30家国有、股份制和民营企业作为紧密型和松散型模式进行管理。此举改变了以往森工系统食品企业质量良莠不齐、价格不一、甚至无序竞争的局面,使森

省大豆产业发展。我省大豆专家介绍,大豆生产虽然推广了叁三和窄行密植等栽培技术,但全省大豆单产仅为130公斤左右,比美国和巴西每亩低40公斤~50公斤。由于我省属于高油产区,蛋白质含量40%~42%左右品种储备较多,蛋白质含量大于43%以上的品种很少。大豆科研资金投入低,严重制约了科研工作的开展。为此,设立大豆育种科研专项,提升品种创新能力和水平是当前亟待解决的问题。

突破:建立专用优质生产基地

“从长远考虑,新品种培育的重点是调整育种方向,突出食用需求,保持油用育种能力,发展优质专用生产。此外,应重视品种资源评价利用和选育,提高育种能力与水平,选育有突破性、引导性与颠覆性的大品种。”郭泰信心满满。

专家建议,黑龙江应该发挥比较优势,建立国家优质食用大豆生产基地。从加工终端需求出发,以优质专用食用大豆新品种为抓手,谋划布局,以配套

栽培技术整合品种科技优势与适宜生产各类优质食用大豆的生态资源优势,在我省建立各类专用优质食用大豆生产基地。其中,一二三积温带以建立新型豆制品所需的高蛋白大豆生产基地为主;三四五积温带以建立中国传统豆制品所需的优质食用大豆和芽豆生产基地为主。同时,还要因地制宜发展小粒豆、毛豆等特用豆生产,满足不同消费群体的多样化需求。

专家还建议,将我省建设成为中国食用大豆生产基地和高附加值加工产品基地,必须围绕食用大豆产业链加大科技支撑能力。重点进行优质、高产、多抗食用大豆新品种选育,为我省优质食用大豆产业发展提供源头保障。以优质食用大豆新品种为核心技术,以增产和保质等关键技术为配套措施,集成组建与示范推广亩产200公斤以上高效生产技术体系,大幅提升我省食用大豆商品价值与市场竞争力。加强组织蛋白、异黄酮、卵磷脂和低聚糖等新兴豆制品开发与利用研究,延长食用大豆的产业链。

大豆变“金豆” 品种来“破冰”

(上接第一版)我省北部地区生产的优质食用大豆蛋白质含量≥40%或脂肪含量≥20%,蛋白质含量虽然低于南方夏大豆蛋白质含量,但显著高于美国等进口大豆3~4个百分点;脂肪含量平均高于我国南方夏大豆1~2个百分点,具备我国传统豆制品制作的黄金比例,例如合农95、黑河43、克山1号、东生7号等品种均具备此特点。同时,我省食用大豆生产规模化程度高,质量均一性好,商品率高达80%以上;生产的芽豆营养均衡、口感好,深受国内外消费者的欢迎。

目前,国内外市场对优质绿色大豆需求一直看好,大豆蛋白粉、大豆异黄酮等高附加值产品市场紧俏。我省大豆品质上乘,生产的优质食用大豆符合国人对健

瓶颈:品种潜力没有充分释放

一粒种子可以改变一个世界。我省大豆品种储备丰富。多年来,我省农业科研人员研究出适合不同积温带、不同用途的专用品种很多,但是在实际生产中大豆品种潜力并没有得到充分发挥。

据郭泰介绍,省农科院佳木斯分院在新疆石河子利用矮秆耐密植株种合农91创造了小面积亩产423.77公斤全国大豆高产纪录,在黑龙江利用矮秆耐密植株种合农60创造了小面积亩产364.6公斤省内单产纪录;黑龙江省大面

积示范亩产200~250公斤产量典型屡见不鲜;省级品种区域试验亩产在150~170公斤,少数品种达到180~200公斤,然而,我省大豆生产平均亩产只有130~140公斤。不难发现,大豆的产量潜力没有得到充分发挥。

“我们的大豆品种产量潜力有,只要良种良法结合,专品种区域种植,产量潜力就会发挥出来。”郭泰自信地说。省农科院佳木斯分院农机科科长、高级农艺师陈德祥介绍,桦川县桦丰农机合作社2018年种植合农76大豆,有的地块亩产就达到245公斤。

专用化生产程度不高也是制约食用大豆产业发展的主要因素之一。据省种子局统计,2018年全省大豆种植面积超过10万亩的品种有92个。国家产业