

从黑龙江到内蒙古东北部……新赛季国产大豆近期开始陆续上市。随着近年大豆种植面积和单产不断提升,面对进口大豆价格的低位运行,我国如何推动国产大豆全产业链发展,保障大豆从种到收全过程的价值,让大豆稳产增效和农民增收得以实现?记者深入国产大豆主产区对此进行探访。

如何推进国产大豆全产业链发展?



2024年9月下旬,内蒙古呼伦贝尔农垦大兴安岭甘河农牧场分公司采收大豆。

□钟欣 王壹

天高云淡,国庆节前后,田间地头一片忙碌。

10月初,在黑龙江省北安市赵光农场,几台收割机正在金黄的大豆田间穿梭作业,簇簇豆荚被卷入收割机的声音沙沙作响。切割、输送、脱粒……大豆收割的流程不断重复,紧张了半年多的种植大户刘崎也迎来了最繁忙的时刻——收获。

刘崎是赵光农场的资深职工。今年,她一人经营着农场第六管理区的6000亩大豆。拥有十几年大豆种植管理经验的她,也帮助其他种植户代管田地。依靠高度的机械化,刘崎能够熟练高效地将千余亩大豆管理得井井有条。

9月24日前后,黑河地区正式开始大豆大面积采收工作。与此同时,农发行哈尔滨市城郊支行副行长于鲁杰每天都在密切关注大豆信息,做好新一轮相关企业的评级授信,及时向上级汇报,为出台大豆收储支持政策提供一线情况。

从黑龙江到内蒙古东北部……新赛季国产大豆近期开始陆续上市。随着近年大豆种植面积和单产不断提升,面对进口大豆价格的低位运行,我国如何推动国产大豆全产业链发展,保障大豆从种到收全过程的价值,让大豆稳产增效和农民增收得以实现?记者深入国产大豆主产区对此进行探访。

国产大豆良种选育如何发力?

大豆产业要想健康稳健发展,首先要提高单产和自给率。育种是这个过程中的重中之重。“我国大豆种植区域跨度广,不同区域拥有不同自然条件,也孕育出具有不同特点的大豆。比如东北地区大豆脂肪含量高、蛋白质含量低,黄淮海、南方地区大豆蛋白质含量高、脂肪含量低。这就对种子适应不同区域的自然环境提出了要求。”中国农业科学院农产品加工研究所所长王凤忠介绍说。

黑龙江省素有“大豆之乡”的美誉,大豆种植面积和产量均居全国首位。刘崎管护的大豆区域今年用的种子是2021年经黑龙江省种子管理部门审定并获得种子品种审定证书的“龙垦3092”。经过三年的推广,该品种目前在北安市的认可度较高。

“我这个6000亩地,超过一半都用的是‘龙垦3092’,这个种子抗病虫害能力很不错,去年我抱着试试看的心态用这个种子,产量和质量都行,今年我扩大了种植面积!”刘崎说。

据北大荒黑龙江垦丰赵光种业有限公司(以下简称“垦丰种业”)副总经理李永亮介绍,“龙垦3092”是由垦丰种业研发和销售的。

“这个种子销售情况非常好,大豆种植户认可度高,从这几年种植情况看,保守来说,亩产都能到400斤以上,局部地区亩产达510多斤,建设农场四区四组大豆亩产更是达到了583斤。”李永亮说。

2024年,赵光农场聚焦“良田、良种、良法、良机、良制”,通过提升农业生产18个作业环节标准到位率和科技应用覆盖率,实现粮食作物大面积单产提升。

初花期7月4日、初荚期7月20日、

盛荚期7月30日、鼓粒期8月11日……在赵光农场第六管理区644亩“龙垦3092”大豆种植示范田,记者看到了大豆标准化管理及生育进程记录板。

从记录板上可以清晰看到,这片大豆示范田于今年4月22日施肥,5月6日播种。

“这片示范田前茬种的是玉米,现在种的是大豆,我们通过整地、播前深施肥、播种、除草、田间管理等基本措施,来保障大豆的稳产收获。这片示范田今年9月底已经开始收获了,每亩560斤的目标产量实现了!”李永亮介绍说。

当前,国产大豆蛋白质含量高,主要用于直接食用、加工豆制品和大豆蛋白。提高国产大豆品质育种水平,满足国内高蛋白食用大豆供给,是提升国产大豆竞争力的重要“法宝”。培育高蛋白、高产、高油的大豆新品种,对于提高大豆品质和产量,使广大农民群众增产增收具有重要意义。

“我们在收大豆的时候,大豆蛋白含量达到39%以上的价格也会高出一些,每斤能高出5分钱左右。”加工高蛋白产品持续出口海外的绥化金龙油脂有限责任公司负责人告诉记者。

在齐齐哈尔市克东县克东腐乳有限公司,副总经理张健也表示:“‘克东腐乳’是东北地区乃至全国非常知名的腐乳品牌,大豆是腐乳的重要原料,我们每年制作加工腐乳大约消耗7000多吨大豆,这些大豆都选用的是高蛋白品种,蛋白含量都达到了40%以上。”

除了黑龙江省,很多大豆产区也纷纷在育种上发力。以内蒙古自治区呼伦贝尔市为例,全市共有包括本地的鄂伦春旗瑞瑞种业、莫旗登科种业以及黑龙江垦丰种业在内的18家大豆制种企业。

与黑河市类似,呼伦贝尔纬度高,积温偏低,无霜期较短,极早熟、矮株高密度品种的繁育与推广是当前呼伦贝尔市发展大豆产业的一项重点工作。据呼伦贝尔市农牧局党组书记、局长王存厚介绍,目前,呼伦贝尔市的大豆制种基地由原来的10万亩增加到35万亩,同时辐射带动阿荣旗、扎兰屯大豆良繁面积6万亩。

9月16日,呼伦贝尔农垦大兴安岭甘河农牧场分公司传来一个令人振奋的消息,今年大豆单产实现了历史性的突破。据介绍,在甘河农牧场分公司统管队300亩的大豆早熟高产攻关田里,毛粮单产达到了543斤,创造了北纬49.9度早熟品种种植区域的历史新高。

“今年全场共种植国产大豆24.1万亩,以‘龙垦309’和‘黑科60’为主,这两个品种为我国北方早熟大豆品种种植区域大豆产业的发展作出了贡献。”大兴安岭甘河农牧场分公司相关负责人表示。

“我市充分发挥大豆科研在全自治区的领先优势,依托市农牧科学研究所,先后承担国家、自治区级重点科研项目20多项,累计选育出高产、优质、多抗大豆新品种61个,其中审品种7个,品种主要辐射内蒙古东北部和黑龙江北部地区。自主品种主要为‘蒙豆1137’‘登科5’等,种植面积占全市总面积的37%。”王存厚表示。

山东省作为大豆加工大省,近年来省内知名企业和科研院所大力合作,在育种环节上不断发力。禹王集团目前正在培育自有本土高产大豆新品种,“我们培育的新品种在200亩试验田里的亩产最高达800斤,平均亩产达550斤—600斤。”禹王生态总经理李顺秀介绍说。

怎样提升国产大豆加工效能?

在山东禹王生态食品有限公司禹城低粕公司(以下简称“禹城低粕公司”)大豆加工车间内,机器轰鸣,工人们紧张有序地忙碌着。

“我们公司24小时不间断生产,每天能加工1000吨大豆,年加工量30多万吨。”禹城低粕公司总经理杨申介绍说。目前,禹城低粕公司所加工的大豆近七成用于生产低温豆粕。

中国工程院院士、中国农业科学院原副院长万建民曾在2021年的一场会议上指出,“中国的生产用种基本上是安全有保障的,但是一些品种、环节、领域仍然存在短板和弱项。例如,这几年我国大豆和玉米需求量不断增加,但它们的单产和国际先进水平仍有较大差距。”

对此,近年来我国科研部门针对这一问题做了大量努力。今年年初,王凤忠及其团队以3种大豆的品质特性及其加工适宜性为研究主题在期刊上发表了一篇研究论文。

这是王凤忠所率领的中国农业科学院农产品加工研究所农业农村部农产品加工综合性重点实验室团队承接的山东省重点研发计划和国家大豆产业技术体系工作的最新成果。该团队以“阜豆17”“皖豆15”“早熟1号大豆”为原料,探究大豆之间的营养、功能及品质特性差异,评价其制备的豆浆、豆腐以及酸豆乳3种豆制品的品质特性,阐明不同大豆品种对其加工制品品质特性的影响,建立大豆品种的加工适宜性评价方法。

“研究结果表明,3种大豆品种中蛋白质、脂肪以及水分含量存在显著差异;‘早熟1号’中低聚糖、大豆异黄酮、大豆皂苷和凝集素含量最高,‘皖豆15’的植酸含量最高,‘阜豆17’‘皖豆15’适合制备高蛋白质的豆浆,‘早熟1号’制备的酸豆乳硬度较高,‘阜豆17’制备的豆腐出品率最高。大豆原料的品质特性是影响产品品质和营养品质的关键因素,不同加工制品大豆对原料品质的要求不同。因此,强化加工专用大豆品种选育,满足大豆加工企业大豆原料品质需求,延伸大豆产业链条,可以提升我国大豆产业的竞争力。”王凤忠说。

在王凤忠看来,要发展大豆产业,强化精深加工、增加产业附加值是一个必由之路。中国国产大豆的消费主要围绕食品原料生产,对大豆的利用还远远不够,除了技术水平的制约,消费者对于新兴大豆产品的消费习惯尚未完全培养起来,距离“吃干榨净”还有很大提升空间。在这一方面,欧洲和日本等国家和地区已经掀起了“豆腐热”,培养起大豆消费的文化与习惯。

事实上,大豆不仅涉及及油料的供给,更涉及饲料供给,我国每年进口大量大豆主要用于满足畜牧行业需求。

“要改变传统思维方式,把‘豆制品’变成‘豆工业’。比如近年来宠物经济的发展,猫砂的需求不断变大,大豆副产品制造的‘豆腐猫砂’的销量也呈现上升趋势。”王凤忠表示,“实现国产大豆振兴,降低对进口大豆依赖的同时,又不影响我国居民蛋白质摄入需求,就要进一步壮大传统豆制品产业,同步发展以植物肉为主的多种形式的新型大豆蛋白制品,形成两大产业齐头并进的发展格局,从而满足消费者的蛋白质摄入需求。”

据专家介绍,与传统肉制品相比,植物肉具有更高的蛋白质转化效率,植物肉部分替代动物肉,对改善人类饮食结构、对人类健康长寿以及对地球生态环境保护具有重要战略意义和现实意义。发展植物肉制品离不开高精加工设备。若没有先进加工设备的支撑,大豆制品的品质提升就会沦为空谈。

“我们通过自主创新低粕和蛋白加工核心设备,拥有全球单线产能最大的生产线,终结了必须用进口装备的历史,带动大豆蛋白行业国产装备制造业的发展。”李顺秀表示。

王凤忠认为,在加工领域,大豆产业发展主要面临三个条件制约。一是加工专用原料不足。加工企业难以获取专用大豆加工原料,且市场混种混收导致加工企业收益下降,无法生产高品质产品,质量也不稳定。二是高附加值产品开发不足。大豆加工企业新产品开发和推广不足,产品同质化现象严重,产业附加值不高。在功能食品和高档饲料等高附加值领域,产品种类和品质难以满足市场需求。三是整体自动化加工技术装备供应不足,以休闲食品为代表的豆制品行业仍以中小企业、手工作坊为主,企业技术和设备简单,规模化生产程度低,加工能耗高、效率低,不利于产业高质量发展。目前,发达国家在休闲等食品装备创新和产品质量控制方面仍处于领跑水平。

即便面临加工设备和技术等因素的制约,在国家的支持下,近几年我国大豆产业发展成效已经开始显现。

“这几年我们下功夫抓大豆生产,大豆自给率两年提高了近4个百分点。”2024年7月24日,农业农村部有关负责人在出席国务院新闻办公室举行的“推动高质量发展”系列主题新闻发布会时说。大豆自给率的提高,也意味着要思考如何进一步提升国产大豆的竞争力。

对此李顺秀认为,在国产大豆扩种且取得丰收的基础上,要思考如何稳定市场价格、提升大豆收益,这是制约大豆产业发展的一个关键问题。李顺秀建议,国家补贴应重点支持大豆产业的升级,促进育种、种植、收储及加工技术的提升,尤其是推动大豆深加工产业的发展壮大,进而拉动大豆全产业链的可持续发展。

“希望能够进一步支持大豆蛋白加工龙头企业,引导和支持大豆精深加工企业,尤其是大豆蛋白加工企业入市收购,通过进行大豆价格托市,提高企业研发投入,进行生产升级改造,提高大豆蛋白龙头企业竞争力,带动大豆产业的全产业链发展,对国产大豆种植起到托底作用。”位于克东县的克东禹王大豆蛋白食品有限公司(以下简称“克东禹王”)负责人万华松表示。

据万华松介绍,目前该公司有三条生产线,一条豆粕生产线,两条大豆蛋白生产线,大豆年加工15.8万吨,蛋白2.8万吨,而克东县一年大豆产量约13万吨。这也意味着,克东禹王每年收购大豆的范围不仅局限于克东县一县,也会收购周边县市的大豆。

大豆加工企业需要大量流动资金支撑运转。目前,克东禹王与中国农业发展银行克东县支行已开展6年合作。

据农发行克东县支行行长张伟伟介绍,农发行克东县支行作为克东禹王的首家支持单位,从2018年开始给予克东禹王支持,单一年度最高授信达2亿元,截至目前累计向该企业授信达10亿元。

金融支持大豆加工业发展是壮大大豆企业的重要举措。绥化市是黑龙江省大豆加工发展版图中的重要一块。2024年8月,黑龙江省企业联合会、黑龙江省大豆协会以2023年企业营业收入为入围标准,经企业自主申报,评审出2024黑龙江大豆精深加工企业10强,其中绥化市的企业就占据4席。

因此,农发行绥化市分行便承担起支持本土大豆加工企业发展的责任。以绥化金龙油脂有限责任公司为例,农发行绥化市分行自2007年开始为该公司提供授信贷款支持,从最开始的每年几百万元额度到今年6000万元额度,17年来累计向该企业授信达10亿元。

与克东县相邻的克山县也面临着同样的情况。克山县是国家重要农产品(大豆)生产保护区。“克山大豆”在2015年成功申报为国家地理标志保护产品。2023年8月,克山县被中国大豆产业协会授予“中国大豆之乡”荣誉称号。克山县大豆种植面积常年稳定在150万亩左右,占总耕地面积50%左右(不含克山农场)。

克山县采取更多激励措施推动大豆产业的发展。“克山县出台种植补贴政策,对200亩以上连片种植无异味大豆主体给予150元/亩种植补贴,保障龙头企业原料需求。同时,出台支持产业发展政策,对于贷款购买2000元至1亿元加工设备的大豆加工企业,按照同期国有商业银行贷款基准利率给予贴息;对年缴税2000万元以上的大豆加工企业,给予最高1000万元的年营销补贴,用于品牌推广。”克山县县委常委、宣传部部长孙丹妮介绍说。

大豆扩种后如何保收购?

与刘崎一样,在五大连池市团结镇永发村志敏粮食种植合作社,种植大户曲海涛今年种植的2000亩大豆也进入收获期。与此同时,他在密切关注今年的收购价与补贴价。

“新豆陆续上市,供应量增加,销区市场可能会出现观望心态。”曲海涛说。曲海涛为记者算了一笔账:“去年当地土地流转价格约850元/亩,每亩大豆种植的成本约250元,每亩大豆成本约为1100元。希望国家继续完善大豆生产补贴力度,我们就更有劲头把大豆种好!”

大豆扩种后如何保收购促销,是这几年从国家到地方都在密切关注的问题,这涉及农民的切身利益,需要各方联动共同承担大豆扩种后的收购与销售责任。

今年年初,国家有关部门在深入调研并分析黑龙江大豆主产区产销状况后出台相关文件,决定在黑龙江省开展大豆专项收购工作,以达到促进我国粮食生产稳步发展,增强防范化解重大风险挑战能力,提升粮食安全保障水平,维护经济社会稳定的目的,尤其是解决黑龙江大豆主产区农民的“卖粮难”问题。

按照国家的部署,黑龙江省迅速行动,在众多省内大型粮食企业和国有银行中,把九三集团和农发行选作此项工作的收购主体和承贷主体,并召集九三集团和农发行参加省政府的专题会议。

大豆收购,事关千家万户。九三集团总经理助理李运美告诉记者,今年是九三集团史上收购国产大豆数量最多、规模最大的一次。从今年2月18日起,九三集团从“门口等”变为“上门收”,在佳木斯、绥化、黑河等黑龙江省13个地市开启了25个大豆收储节点,减轻了农户运粮负担。

3月是黑龙江落实稳大豆、稳市场的关键期。大豆收储顺利进行需要有明确的“施工图”和“任务书”。

“在原料收储及物流、生产加工、产品销售、风险管理、数据报送、政策对

接、资金保障、财务管理、巡查监督等环节均成立专门组织机构,发布相应标准,确保推进执行。”李运美说。

九三食品股份有限公司员工王明昊今年3月收到集团开展国产大豆收储加工转化一线支援任务,被派往九三食品北安公司,负责对大豆原料进行全面质量检测,确保大豆的品质标准与食品安全,为后续的加工和销售提供可靠的数据保障。

“那段时间每天都是六点多起床,洗漱后就到检验室开启一天的工作。最忙时,进厂检验大豆的货车数量达70余辆,午饭和晚饭也是专人送到门口。”王明昊回忆说。

收购环节有保障离不开强有力的金融支持。农发行黑龙江省分行党委和营业部党委要求,农发行哈尔滨市城郊支行作为大豆专项收购工作的承办行要坚决扛起这项政治责任,不辱使命。“根据农发行相关政策规定,我们对九三集团的大豆贷款利率给予优惠,全部减免了结算手续费,尽最大限度为客户减少财务费用。”于鲁杰表示。

“目前黑龙江大豆加工企业多为小、散、弱类型,国产大豆加工龙头企业数量少,龙头企业的带动能力不强,难以对国产大豆产业发展起到支撑作用。农发行作为政策性银行,也希望能帮助更多大豆企业发展壮大。”于鲁杰说。

从地方支行到省级分行各级联动,共同托起国产大豆产业发展的希望。据农发行黑龙江省分行粮棉油客户处处长刘恩来介绍,近年来,他们把支持大豆加工作为“大豆产业振兴”的重要引擎,将大豆加工企业作为全省“1+3”客户营销专项行动重点,积极对接大豆产业链融资需求;大力推广总行订单贷、定购贷、保值贷等供应链金融模式;综合运用省级信用保证基金、风险准备金、自有资金参与收购等办贷模式;建立省市县三级高效联动、专人对接、协同推进的专项工作机制,助力打造从田间到餐桌的全产业链,提升价值链。

自2023年以来,农发行黑龙江省分行已累计投放209.2亿元信贷资金支持大豆收储、加工。

为了国产大豆能顺利收购与销售,各方都在积极努力。从长期看,大豆主产区企业会更重视大豆的收储和加工环节。“建议在收储环节,合理增加国产大豆储备,为大豆重点企业提供一些储备补贴,进一步增强大豆调控能力,通过政府储备大豆吞吐调节,引导大豆价格在合理区间运行;在加工环节,希望能够通过税收优惠、加工补贴等方式,引导大豆加工企业积极入市采购国产大豆。”李运美对记者说。

补贴之外还有保险的作用。9月25日,财政部、农业农村部、金融监管总局联合出台了《关于扩大大豆完全成本保险和种植收入保险政策实施范围的通知》,指出要用三年时间实现大豆完全成本保险和种植收入保险覆盖全国全覆盖。其中,2024年,政策覆盖内蒙古自治区、黑龙江省全域,其他省、自治区、直辖市,计划单列市纳入政策实施范围的大豆种植面积不超过辖内大豆种植总面积的50%。2025年,政策覆盖各省、自治区、直辖市,计划单列市。2026年,将北大荒农垦集团有限公司、中国储备粮管理集团有限公司等相关中央单位纳入政策范围,实现政策全国全覆盖。

9月29日,李永亮给记者传来“龙垦3092”品种的捷报:鹤山农场科技园区水肥一体化项目81亩试验田亩产达620斤,鹤山农场第一管理区622.5亩田亩产达580斤,鹤山农场第八管理区1269.28亩田亩产达536斤……

“今年正常地块大豆亩产480斤到500斤出头,产量还可以。价格上,蛋白含量40%以上的大豆能卖到2元左右,蛋白含量40%以下的大豆大概在1.75元到1.8元之间。”10月17日,已经忙碌了半个多月的刘崎给记者发来微信语音,介绍着今年大豆采收情况。

同时,于鲁杰也时刻关注手机信息,了解大豆价格变动,并随时整理记录,以便为新一季金融支持大豆收储和加工做好充分准备。