

新形势下山西省特用玉米发展趋势的思考

马涌 郭建文 阎昊 袁斌 侯旭东

(山西省农业科学院高粱研究所,榆次 030600)

摘要:玉米作为山西省主要的栽培作物,玉米生产与农民群众的收入密切相关。近年来随着全国范围内玉米仓储过剩、播种面积增加、进口玉米量增大,种植普通玉米已经很难获得较好的经济效益了。而特用玉米符合农民种植习惯、有很好的经济价值,是解决当前玉米产业困境的极佳选择,本文分析了山西特用玉米产业发展的现状和不足,对山西省特用玉米发展趋势进行了思考和分析,提出了山西省发展特用玉米的对策与建议。

关键词:新形势;山西;特用玉米

玉米是重要的食用、饲用和工业用粮食作物,集粮食、饲料、油料、能源、制药等用途于一身,是农业生产由“粮食作物—经济作物”的二元结构向“粮食作物—饲料作物—经济作物”三元结构转变中具有战略性的作物之一^[1]。玉米全球总产量高达5.99亿t,成为世界产量第一大谷类作物^[2]。我国玉米种植面积及产量仅低于美国,居世界第2位^[3]。在我

国谷物总产量中玉米占有近40%,远高于其他作物,如水稻的26%和小麦的22%^[4]。玉米同时也是山西第一大粮食作物,种植面积在180万~200万hm²之间,占到粮食作物播种面积的60%以上,每年山西省玉米总产量在1000万~1200万t之间,占全省粮食总产量的70%以上^[5]。因此玉米生产情况直接关系到山西省农业生产的好坏。

近年来随着全球经济的低迷,玉米价格也持续下滑,极大地影响了农民和种植户的收入,对山西玉米产业的发展影响严重,因此提高玉米种植的综合

基金项目:山西省农业科学院生物育种工程;山西省农业科学院高粱研究所科研项目(GLS16-4)

通信作者:郭建文

径,目前,可降解地膜在技术上已基本成熟,正处于示范、推广阶段,因此,要加大可降解地膜的试验、示范、推广步伐,尽快筛选出适宜临夏市推广的可降解地膜。同时,市财政要拿出一部分资金对可降解地膜进行价格补贴,使广大群众想用又能用得起。

3.5 培育新型经营主体,加快产业结构调整步伐

农民是玉米产业结构调整、农业供给侧改革的最终实践者和受益者,农民的改革意愿决定改革的进程和成败。目前,临夏市95%以上的玉米种植户种植规模在1hm²以下,95%以上的玉米种植户为兼业,从事玉米生产的大多为老人、妇女、儿童。农民对种植业收入的依赖性不强,玉米效益虽然低,但农民已习惯种植,进行种植结构调整的动力、能力不强。为此,要加大对各类新型经营主体的培育、扶持力度,培养一大批懂生产、能经营、会管理的职业农民,要在尊重农民意愿的前提下,进一步加大土地流转力度,动员种植大户、家庭农场、专业合作社等新型经

营主体参与玉米产业结构调整,发展设施蔬菜、蚕豆、饲用青贮玉米的生产,扩大经营规模,提高机械化水平,降低生产成本,发挥规模效应,提高效益,使他们成为玉米产业结构调整、农业供给侧改革的引领者和带头人,带动广大农民群众积极调整产业结构,促进玉米产业健康发展,实现去产能、去库存、降成本、补短板、提效益的改革目的。

参考文献

- [1] 曹博,赵俊芝. 基于产业结构升级的现代农业科技创新体系研究[J]. 农村经济,2017(1): 99-104
- [2] 谢波,王梅. 从供给侧结构性改革入手破解玉米市场面临的困局[J]. 中国粮食经济,2016(3): 18-21
- [3] 石光农,辛玉莲,王俊. 临夏市玉米高产栽培技术[J]. 农业科技与信息,2016(5): 64
- [4] 王俊,石光农. 临夏市不同海拔地区全膜双垄沟播玉米品种筛选试验[J]. 农业科技与信息,2011(13): 3-4
- [5] 张玉萍. 临夏市农业环境保护工作调查报告[J]. 农业科技与信息,2012(12): 29-30

(收稿日期:2017-05-21)

经济效益,成为解决目前山西省玉米产业困境的关键。其中特用玉米如专用青贮玉米、甜玉米、糯玉米等一方面符合山西省农民种植玉米的习惯,另一方面特用玉米有很高的综合经济效益,可以有效提高农民种植收入,促进山西省玉米产业的调整。

1 新形势下山西省玉米产业面临的挑战

1.1 近年政策性收储数量激增,“仓满为患” 一个国家的粮食储备占年度总消费量的20%左右即可,这是按照国际通行惯例。照此推算并结合我国近几年玉米产量的具体情况,我国合理的玉米储备大概在5000万t左右,而2012年和2013年2年我国玉米临储分别达到3083万t和6919万t,且有逐年增加的趋势,库存消费比远高于国际惯例。因此在全国玉米临储过剩的形势下,山西玉米想靠国家仓储进行收纳是行不通的。

1.2 比价优势推动,播种面积逐年递增 国家政策支撑玉米价格上行,玉米价格上行使得相对于其他粮食作物的比价优势明显,促使全国更多耕地资源用于玉米种植,玉米播种面积呈现逐年递增。由于生产产能的过度释放,造成全国玉米供求失衡。2014年全国玉米播种面积达到3707.6万 hm^2 ,比2008年临储政策开始实施前的播种面积激增721.2万 hm^2 ,增幅达到24.15%。玉米播种面积的逐年扩大、产量的连年增加、价格的持续上涨,使我国玉米供求失衡一步步加重,同时也使得山西玉米种植户卖粮难问题变得更加严重。

1.3 国际粮价持续低迷使得国内玉米进口量不断增大 根据联合国粮农组织发布的《谷物供求简报》,2014年世界谷物产量估值将提高至25.32亿t,较2013年增长700万t,这是联合国粮农组织对世界粮食谷物产量进行估值的连续第2年增长,并刷新历史纪录。据统计,近年来美国、欧盟和中国的玉米库存量仍在不断增加。由于全球谷物供求关系的不断失衡,造成国际粮价从2014年初一路下滑,2015年已经跌至2010年以来的最低点,其中谷物价格指数较2013年大跌了12.5%,进入2016年后这一态势仍在继续。

自2008年国家临储政策开始实施以来,玉米临储价格不断提升,一度增幅达49.33%。2013年在全国玉米获得历史性丰收的情况下,玉米临储价格仍上调0.12元/kg。虽然2014年玉米临储价格

与2013年持平,但因玉米价格处于高位水平,并由于2014年以玉米为主要原材料的产成品价格一路下滑,导致玉米与产成品之间价格倒挂,加剧了相关行业亏损,导致国内玉米深加工企业失去了原料价格的优势。同时由于国际国内玉米价格相悖的状况,致使国内相关企业选择增加使用进口玉米以降低原料成本,也极大增加了山西玉米销售的难度。

因此,现阶段山西农户继续种植普通玉米品种已经很难获得较好的经济效益了。

2 山西特用玉米产业发展的现状

2.1 市场上销售的特用玉米品种数量少 目前,山西省种植的玉米品种多达300余个^[6],但这些品种中绝大多数为普通粒用玉米品种,如大丰30、先玉335、沈单16号、晋单42号等,而像迪甜6号、晋单(糯)41号这类特用玉米品种^[7]相对较少,专用青贮玉米与高油玉米等促进畜牧业发展的优质专用玉米品种更是非常少。

2.2 特用玉米育成品种少,质量较差 近年来山西省审定玉米品种共计125个^[8],绝大多数为普通玉米品种,甜、糯、青饲、青贮、高油等特用玉米品种仅占17.6%。在审定品种中包括中晚熟玉米品种53个,占51.5%;春播早熟品种27个,占26.2%;夏播种15个品种,占14.6%;特早熟品种9个,占8.7%;晚熟品种1个,占0.9%^[9]。这些玉米品种与全国同期审定品种相比较,山西玉米品种在淀粉和蛋白质含量指标上基本与全国平均水平持平,但子粒粗脂肪含量指标还有一些差距,反映出品种的整体营养水平还有待提高。

2.3 玉米深加工能力不足 在山西省玉米产业深加工产品主要有4种类型:一是乙醇及相关产品,有工业乙醇、燃料、食用乙醇等;二是食品药品系列产品,主要有真空甜、糯玉米,膨化食品,玉米油等;三是动物饲料系列产品,主要有配合饲料、浓缩料、预混料等;四是淀粉及其衍生系列产品,主要有玉米糖、玉米面、变性淀粉、玉米麦芽糊精等。山西省从事玉米深加工企业数量不多,规模不大,重复建设严重,企业产品种类及市场竞争力有限,加工产业链整体短,并且全省在加速玉米深加工企业发展的同时,造成了畜牧产业的发展不平衡;在玉米深加工科研及配套设施方面的投入也少并缺乏有效协调机制,科研成果转化及利用滞后。对山西省特用玉米产业

的发展、科研扶持更是有待完善和提高。

3 山西特用玉米产业发展的对策

3.1 加快玉米产业结构的调整 2015年农业部出台关于“镰刀弯”地区玉米结构调整的指导意见中指出,要促进我国玉米产业结构调整,地区施行粮经饲统筹一体、牧农相结合、种植加养殖、产业整体融合的现代农业体系,加强相关农产品的市场竞争力和占有率,走高效农业产出、产品安全可靠、资源整合节约、区域环境友善的可持续发展之路。指导意见正符合山西省对玉米结构的调整与特种玉米产业发展的需要。山西省推进种养结合,实施“粮改饲”中,大力发展专用青贮玉米将成为解决畜牧业持续发展的关键。同时甜、糯玉米及高油玉米的种植也可促进玉米产业提档升级,实现增收、提质增效和可持续发展。

3.2 加强特用玉米科研攻关,增强育种能力 科研扶持与科研攻关不足,是导致山西省特用玉米品种少质量差的关键原因。农业科研单位获得相关科研经费不多,对特用玉米的种质资源研究滞后,育种储备不足。现阶段,如想迅速弥补山西省在特用玉米育种方面的不足,最好的途径就是加大科研扶持、组建专业科研团队、针对性地加强特用玉米科研攻关。对现有的相关知识产权进行合理转化,保证种质资源发现单位的产权和经济利益,促进科研单位敢于科研攻关,保证山西特种玉米科研稳定的进行。

3.3 加大对企业的扶植力度,促进山西玉米深加工能力 大型玉米农产品深加工企业不仅拥有完善的技术、充足的资金和优质的产品,同时也有能力消化当地大量的玉米资源,并能促进当地大量农民就业,提高农民的收入。因此引进和扶植大型玉米农产品深加工企业是有效提高山西省特用玉米加工能力的手段。为了扶植企业可以一方面充分利用好金融、政策手段,优先安排贷款,保证企业的资金供给,同时在企业购买原料基地、加工基地时给予政策优惠;另一方面加强校企联合,加大山西农业大学、山西省农科院与企业的合作,保证科研成果的转化,为企业做好技术保障,形成产、学、研一条龙服务体系。

3.4 加大青饲青贮玉米的推广力度 当前我国玉米消费逐渐由口粮转向饲料和工业加工消费^[10],受人口增加和耕地不断减少的制约,粮食生产、粮食安

全已成为国家政府必须面对的重要问题^[11]。随着居民膳食结构中肉、蛋、奶等动物性食品的增加,带动畜牧业加快结构调整步伐,大力发展畜牧业成了必然。而未来随着对动物性产品的需求量增大,限制我国畜牧业发展的关键因素成为饲料短缺。当前我国玉米在饲料、工业粮和口粮三大需求中,玉米产量的70%左右用作饲料^[12],畜牧业发展同时对用于饲料的玉米总需求量占比将继续增加。随着畜牧业的发展和玉米精深加工新技术的应用,玉米对畜牧、医药及其他行业的发展和国家粮食安全产生直接影响。未来我国的粮食问题,直接口粮将不再是主要问题,而是饲料粮问题^[13-14]。

发展以草食动物生产的畜牧产业一直是山西省农业和农村的战略重点之一。山西省也是我国奶业大省,据相关畜牧部门统计,2008年全省奶牛存栏数为39.73万头,其中母牛25.7万头,鲜奶及奶类产量94.82万t,其中鲜奶92.35万t,在2009年的前2个月,单月产生鲜奶量都达到5万多t。2010年后山西奶业更是得到长足的发展,引进和扶持了众多中、大型的奶业企业。奶业的不断发展,依靠天然牧草和饲料喂养已无法满足需求,对专用青饲、青贮玉米需求量不断增长。青饲、青贮玉米适口性好,产量高,营养丰富,有效地解决了畜牧业饲料不足和饲喂营养单一的问题,因此大力发展青饲、青贮玉米来满足畜牧业的发展需求是解决山西省畜牧业发展的极佳途径。

4 展望

综上所述,随着山西省农业经济组成结构的调整,缓解省内玉米仓储过剩、播种面积增加、种植普通玉米难以获得较好的经济效益的现状,必须进行山西省玉米产业结构调整。特用玉米符合农民种植习惯、有很好的经济价值,是解决当前玉米产业调整的极佳选择。不仅解决了山西省玉米产业困境,又可以有效提高农民种植综合经济效益。大力发展以专用青贮玉米、甜玉米、糯玉米及高油玉米等为代表的特种玉米能促进山西省结构产业提档升级,实现增收、提质增效和农业的可持续发展。

参考文献

- [1] 刘永忠,李万星,靳鲲鹏,等.山西玉米生产现状、优势及发展对策[J].山西农业科学,2005,33(2): 11-13

中棉所品种在新疆的推广转化历程及未来展望

黄殿成 孙君灵 赵翔 张西岭

(中国农业科学院棉花研究所, 安阳 455000)

摘要:通过查找文献,结合作者自身实践,简述了新中国成立后新疆棉花生产发展的成就,分析中国农业科学院棉花研究所品种对于新疆棉花生产做出的贡献,总结中棉所在新疆推广转化品种采取的举措,展望中棉所品种未来在新疆推广转化的前景。

关键词:品种;推广;举措;展望

新疆维吾尔自治区(以下简称新疆)光热资源丰富,具有发展棉花生产的独特有利生态条件。但是在新中国成立初期,新疆棉花年种植面积仅为 3.3 万 hm^2 ,单产皮棉 150 kg/hm^2 左右,年总产量为 0.5 万 t^[1]。经过多年的逐步积累,至 20 世纪 90 年代初,新疆植棉业有了飞跃发展,在面积、单产、总产、调出量等方面开始位居全国首位^[2],且该纪录连续保持至今。2012 年,新疆植棉面积 146 万 hm^2 ,占全国当年植棉总面积的 36.7%;总产量为 350 万 t,占全国当年总产量的 51.8%^[3],实现了棉花产量占据我国棉花总产半壁江山的历史性突破。2016 年,新疆植棉面积 180.5 万 hm^2 ,占全国当年植棉总面积的 53.5%;单产皮棉 132.7 kg/hm^2 ,为全国平均单产的

125.8%;总产量为 359.4 万 t,占全国当年总产量的 67.3%^[4]。新疆逐步发展成为我国最重要的棉区,“中国棉花看新疆”已是不争的事实。改革开放以来,中国农业科学院棉花研究所(以下简称中棉所)品种在新疆的推广转化助推新疆棉花生产快速发展。

1 中棉所品种对新疆棉花生产的贡献

科技进步使新疆棉花生产如虎添翼,2012 年科技对新疆棉花生产的贡献率已经达到 58%,一些技术达到世界先进水平^[5]。1949–2008 年,新疆自育审定和从国内外引进后认定的细绒棉品种累计为 108 个。新疆棉花生产经历了 6 次品种更新换代过程。中棉所 12 集丰产、优质、抗病等特性于一体,仅 1986–1990 年累计推广 306 万 hm^2 ,共增产皮棉 32.2 万 t,增产籽棉 53.8 万 t,共增值 16.9 亿元,这一品种育成的消息被《科技日报》评为 1989 年全国十大科技新闻之一,中棉所 12 于 1990 年获得国家技术

基金项目:中国农业科学院科技创新工程(CAAS-ASTIP-2017-ICR)
通信作者:张西岭

- [2] 戴景瑞. 浅谈我国玉米育种的目标和发展思路[J]. 中国农业科技导报, 2004, 6 (S): 13–16
- [3] 戴景瑞. 发展玉米育种科学 迎接 21 世纪的挑战[J]. 作物杂志, 1998 (6): 1–4
- [4] 戴景瑞. 我国玉米遗传育种的回顾与展望[M]//21 世纪玉米遗传育种展望: 玉米遗传育种国际学术讨论会论文集. 北京: 中国农业科技出版社, 2000: 1–7
- [4] 牛天堂, 田良才. 关于山西玉米产业的可持续发展[J]. 山西农业科学, 2010, 38 (4): 3–7
- [6] 王美霞, 赵怀生. 山西玉米产业现状与发展思考[J]. 山西农业科学, 2013, 41 (3): 301–303
- [7] 陈永欣, 翟广谦. 晋单(糯) 41 号优质高效栽培技术及加工利用[J]. 种子科技, 2003 (3): 175–176
- [8] 山西省农业厅. 关于颁布山西省农作物品种审定委员会审(认)定

通过的玉米品种的通知[Z]. 2000–2007

- [9] 李健英, 解睿. 山西玉米育种与品种审定概况[J]. 山西农业科学, 2008, 36 (1): 38–40
- [10] 刘新录. 优化布局, 狠抓重点, 全面提高我国玉米产业市场竞争力[J]. 玉米科学, 2003 (专刊): 3–7
- [11] 黄季焜. 必需的代价: 加入世贸组织对中国粮食市场的影响[J]. 国际贸易, 1998 (11): 10–12
- [12] 赵克明. 关于我国玉米生产发展问题的看法[J]. 玉米科学, 2003 (专刊): 24–25
- [13] 佟屏亚. 确立玉米在饲料中的主导地位[J]. 中国农业资源区划, 1995 (3): 24–27
- [14] 薛吉全, 任建宏. 发挥玉米经济优势, 促进农业结构调整[J]. 陕西农业科学, 2001 (5): 31–38

(收稿日期: 2017-05-22)