

# 山西省同一生态区玉米品种 引种备案分析探讨

曹改萍

(山西省农业种子总站,太原 030006)

**摘要:**为了更好地服务山西玉米生产实践,使玉米品种引种备案工作更有针对性与指导性,对近年来山西玉米引种的品种构成、适宜区域、引育种主体等情况进行了重点分析。研究表明:中晚熟玉米品种引种数量多,市场竞争激烈,其次是夏播品种,而中熟、极早熟与早熟品种相对较少;引种有利于提高当地品种选育水平,对山西种子企业既是机遇也是挑战;玉米种业市场化程度越来越高,企业正在成为种子市场主体;并对引种者提出相关建议。

**关键词:**玉米引种;品种构成;分析;建议

新《种子法》对主要农作物引种管理做出了重大修订,引种地域从相邻省同一适宜生态区变为其他省同一适宜生态区<sup>[1]</sup>。引种备案是已审定品种进入他省同一生态区域的一种特殊品种管理方式,引种者、引种品种、引种区域三位一体,不可或缺。品种的好坏反映了一个地方品种应用和种业发展水平,研究引种备案品种构成以及生态适宜区对玉米生产实践非常有意义。根据多年工作实践,以山西省 2017-2019 年同一生态区引种备案玉米品种为样本,分析其构成情况,旨在为引种者、育种者、用种者提供指导帮助。

## 1 山西省开展引种备案工作的基本情况

为了建立同一适宜生态区省际间试验数据共享互认机制<sup>[2]</sup>,促进主要农作物良种推广应用,2017 年山西省根据《中华人民共和国种子法》与《主要农作物品种审定办法》开展了通过省级审定的品种同一适宜生态区引种备案工作,山西区域内有玉米、小麦、大豆、棉花 4 种主要农作物,通过其他省级审定后可以引种到山西省同一适宜生态区。

引种品种的同一适宜生态区依据《国家农作物品种审定委员会关于印发国家审定品种同一适宜生态区的通知》。依据玉米种植区划和各种植区域的气候类型、生态条件、耕作制度、品种特性及生产实际等因素,山西玉米品种同一适宜生态区共有 6 个,其中普通玉米、青贮玉米春播生态区 5 个,分别是北方极早熟春玉米类型区(晋西北、晋北、山西省中部及中南部高海拔地区)、北方早熟春玉米类型区(大同盆地、忻定盆地、太原盆地、上党盆地与高山的过渡地带较高海拔丘陵地)、东华北中早熟春玉米类型区(山西早熟与中熟之间的过渡区域)、东华北中熟春玉米类型区(大同盆地桑干河沿岸,忻定盆地、太原盆地、上党盆地周围丘陵地,忻州、吕梁两市的吕梁山西麓丘陵地,临汾市的吕梁山东麓、西麓丘陵地等)、东华北中晚熟春玉米类型区(忻定盆地、太原盆地、上党盆地三大盆地及周边浅阶地,阳泉市部分地区,临汾东部丘陵地区,忻州、吕梁、临汾 3 市西部黄河沿岸,吕梁、晋中、太原等地汾河沿岸,晋城部分

出台相应的行业标准,同时应细化《非主要农作物品种登记办法》,尽量使不同的受理机构审查材料时可以有法可依。

## 参考文献

[1] 史梦雅.从品种管理制度变迁探索新时代品种登记管理发展新思

路.中国种业,2019(1):12-13

[2] 孙海艳,陈应志,史梦雅,李荣德.非主要农作物品种登记管理.中国种业,2018(4):16-18

[3] 陈应志,孙海艳,史梦雅,李荣德.扎实推进非主要农作物品种登记工作的思考.中国种业,2019(6):1-4

(收稿日期:2020-11-16)

县区,临汾市东、西丘陵及运城市部分丘陵地区)。夏播生态区1个,为黄淮海夏玉米类型区(山西省南部临汾盆地和运城市以及阳城县沁河下游沿岸)。

开展引种备案工作从2017年开始至今已有3年多,山西省的做法是每季度由山西省农业农村厅公告1次,1年公告4次。截至2019年底,山西省共发布公告12次,引进包括玉米、小麦、大豆、棉花4种农作物共计769个品种,其中玉米品种749个,

占97.40%;小麦品种19个,占2.47%;大豆品种1个,棉花品种0个(表1)。

由表1可知,3年来玉米每年的引种数量均远远超过其他作物,在山西省4种主要农作物中居主导地位,因为玉米是山西省种植面积最大的作物。另外,引种者大多集中在一、四季度提交引种备案材料进行引种,二、三季度很少,这与玉米收获及种植时间相关。

表1 2017–2019年山西省引进品种统计

时间	2017年				2018年				2019年				合计
	玉米	小麦	大豆	棉花	玉米	小麦	大豆	棉花	玉米	小麦	大豆	棉花	
一季度	108		1		74				138				321
二季度	45				10				6				61
三季度		4			1	9			1	4			19
四季度	134	1			116	1			116				368
合计	287	5	1		201	10			261	4			769

## 2 山西省玉米引种备案品种构成分析

**2.1 山西省玉米种植区域布局情况** 根据《山西省玉米区划与品种布局》中山西各区域的面积数据<sup>[3]</sup>:中晚熟区占全省面积的24.1%;夏播区占全省面积的7.7%;中熟区占全省面积的18.7%;而极早熟区占全省面积的15.9%;早熟玉米区占全省面积的18.2%;中早熟区域在极早熟与早熟区的过渡区域,面积包含在极早熟与早熟区域中。这样看来,仅极早熟、早熟区相加起来占全省总面积的34%。另外,山西大约有15.4%的面积为无玉米种植区域。

**2.2 从品种生态区域分析** 从表1可以看出,山西省2017年、2018年、2019年3年引种备案普通玉米(青贮玉米)品种分别是287个、201个、261个,共计749个。从表2可知,北方极早熟区品种分

别为5个、2个、7个,3年共引种备案14个品种,占全部引种备案玉米品种的1.9%;北方早熟区品种分别为9个、10个、8个,3年共引种备案27个品种,占3.6%;东华北中早熟区品种分别为17个、12个、19个,3年共引种备案48个品种,占6.4%,其中有1个为青贮玉米品种;东华北中熟区品种分别为36个、20个、31个,3年共引种备案87个品种,占11.6%,其中有2个青贮玉米品种;东华北中晚熟区品种分别为158个、129个、155个,3年共引种备案442个品种,占59.0%,其中有2个青贮玉米品种;黄淮海夏玉米类型区品种分别为62个、27个、42个,3年共引种备案131个品种,占17.5%;除此之外,2019年的引种备案玉米品种中包含了北方鲜食甜玉米、鲜食糯玉米类型区的2个甜糯玉米品种。

表2 2017–2019年普通玉米不同生态区引种品种数

类型区	2017年				2018年				2019年				合计
	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	
北方极早熟春玉米	1	1		3		1		1	2			5	14
北方早熟春玉米			3	6	5			5	7			1	27
东华北中早熟春玉米	7	2		8	5	2	1	4	10			9	48
东华北中熟春玉米	21	7		8	6	1		13	18	1		12	87
东华北中晚熟春玉米	63	24		71	44	5		80	71	4	1	79	442
黄淮海夏玉米	16	8		38	14	1		12	31	1		10	131
合计	108	45		134	74	10	1	115	139	6	1	116	749

综上,东华北中晚熟区引种品种最多,黄淮海夏玉米区其次,东华北中熟区第三,北方极早熟区品种占比极少,北方早熟区与东华北中早熟区品种占比也较少。

**2.3 从品种审定地区分析** 2017–2019年在山西引种备案玉米品种100个以上的省(区)有3个,分别为辽宁247个、吉林145个、内蒙古130个;引种备

案10~100个品种的省份有6个,分别为河北60个、黑龙江39个、河南36个、陕西27个、安徽17个、山东13个;引种备案10个以下品种的有天津、北京、宁夏、新疆等地区。可以看出,辽宁、吉林、黑龙江这3个东北省份及内蒙古共在山西引种备案玉米品种561个,占山西玉米品种总引种备案数的74.9%;其他省(市、区)引种备案品种仅占比25.1%(表3)。

表3 2017–2019年各省(市、区)普通玉米品种在山西的引种备案数

审定省份	辽宁	吉林	内蒙古	河北	黑龙江	河南	陕西	安徽	山东	其他	合计
品种数	247	145	130	60	39	36	27	17	13	35	749

**2.4 从引种者所在区域分析** 玉米品种引种者大部分来自山西省以外的种子企业,春播区品种的引种者主要来自吉林、辽宁以及内蒙古,有少数是来自黑龙江、新疆等地;夏播品种的引种者主要来自河南、山东以及陕西。山西省本地企业也有引种,但占比非常少。引种者所属区域以及所有品种审定省份基本一致,说明大部分品种都在当地审定,通过引种备案品种数量的增加,进一步拓宽了农民和经销商选择合法品种的空间,增加了品种选择的多样性,这也充分说明引种备案工作的开展可以最大程

度地进行品种资源调剂,对市场供应起着非常大的作用。

**2.5 从育种、引种主体分析** 2017–2019年山西引种备案玉米品种引种者全部为种子企业;品种育种者为种子企业(以第一育种者或引种者计)的引种备案玉米品种每年分别为232个、163个、202个,分别占当年引种备案玉米品种的80.8%、81.1%、77.4%;育种者为科研单位或个人的玉米引种备案品种分别为55个、38个、59个,分别占当年玉米引种备案品种的19.2%、18.9%、22.6%(表4)。

表4 所引品种育种者数量统计

育种者	2017 年				2018 年				2019 年				合计
	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	
种子企业	87	38		107	61	10	0	92	98	5	0	99	597
科研单位或个人	21	7		27	13	0	1	24	40	1	1	17	152

### 3 山西省玉米品种引种备案分析

**3.1 中晚熟品种、夏播品种引种数占比较大,市场竞争激烈,容易引发多、乱、杂及恶性竞争** 山西引种备案品种中东华北中晚熟区品种442个,占3年来全部引种备案品种的59%;东华北中熟区域品种87个,占11.6%;黄淮海夏播区品种131个,占17.5%;而北方极早熟区、北方早熟区与东华北中早熟区域品种加起来才89个,只占11.9%。

由此可见,中晚熟区域以占25%的面积却引种了近60%的品种。品种增多有利于促进品种更新,增加农作物单产,提高品质,促进种业市场竞争,带动种业科研育种整体水平提高;但是,品种数量增速

过快,给农民选择品种带来了难度,也极易引发种子市场管理混乱。夏播品种以不到10%的面积引进了近20%的品种,竞争程度也是比较激烈的。中熟、极早熟与早熟品种三者相加引种品种只占11.9%,相对其面积来说引进品种比较少。

**3.2 东北品种与内蒙古品种正在大规模进入山西省市场** 东北主要是辽宁省与吉林省,其次是内蒙古审定的品种大举进入山西玉米种子市场。东北3个省在山西省引种备案品种占到了57.5%,内蒙古在山西省引种备案品种占17.4%,东北3省与内蒙古品种占到了总引种品种数的74.9%,从引种者企业的所属省级区域也印证了这一点。东北3省

及内蒙古是我国玉米优势产区,玉米总产占到了全国的43%,而且东北地区已初步建立了现代化的玉米育种、繁育、加工体系,在玉米育种方面均有实力雄厚的省级玉米育种专业机构,还有许多市级科研单位也把玉米育种作为突出重点,育种水平比较强。外省品种进入山西市场,这对山西的种企来说既是机遇也是挑战,不仅有利于育种工作的交流,提高育种水平和品种的区域适应性,也倒逼山西种企选育出高市场竞争力的品种;不利的地方是可能出现新的品种多、乱、杂现象,增加了市场监管的难度,不利于规模化生产,也给农民选择品种带来难度。

**3.3 饲草饲料玉米品种引种发展滞后** 山西许多市县把畜牧业作为乡村发展主导产业,奋力实施畜牧振兴计划,畜牧业的生产规模不断扩大,综合生产能力稳步提高。畜牧业产值占农林牧渔业总产值的比重保持在23%以上,特别是雁门关农牧交错带正在大幅调减籽粒玉米发展饲草饲用玉米,增加牛羊饲草饲料供应,发展草食畜牧业。然而,3年来青贮玉米品种只引种5个,与畜牧养殖业发展规模不匹配。

**3.4 玉米种业市场化程度越来越高,企业正在成为种业市场的主体** 从3年的数据看,引种者全部为具有品种生产经营权的企业。企业自主经营、自负盈亏、自担风险,根据所引品种的适宜生态区,自己选择适宜区域内做适应性试验与抗病性试验,引种备案品种信息均由引种者提供,引种者对引种品种的真实性、安全性、适应性负责。所引品种中80%的育种者全为种业企业,仅有20%的育种者为科研单位或个人。近年来,随着我国种业市场化和国际化进程不断加快,种业市场竞争不断加剧,品种资源不断丰富,技术不断完善,行业资源整合速度也在日益加快,种子行业小、散、弱的格局正在逐步被打破,育繁推一体化的思想深入人心,推动现代种业发展。突出企业创新主体地位,推动种子企业的产业升级,打造具有国际先进水平的育繁推一体化种子企业,已成为我国当前和未来一段时间种业发展的重点。这充分说明种子企业正在全方位深入地参与育、繁、推各个环节,种子企业育繁推一体化程度越来越高,正在成为种业发展的市场主体。

## 4 建议

引种备案工作减少了行政审批,简化了引种程序,扩大了引种地域,缩短了引种时间,有利于加快新品种推广和种子企业做大做强,将对我国种业发展产生重大、深远的影响。但是引种工作要彻底做成一件利国、利民、利企业的好事,还需要注意以下几点。

**4.1 引种者务必牢记引种必须先试验再推广的原则与程序,认真选择品种的适宜生态区** 农作物品种有其生育特点,必须遵循其生长规律,不能超区或越区种植,这样引种者要充分了解其所审定省份的试验情况,认真研究所引种省份是否确为该品种的同适宜生态区,这样才能引种到真正适合其生长特点的地区种植,并按照要求做适应性试验与抗病性试验,确保安全引种<sup>[4]</sup>。

**4.2 关注引种目标省份的引种情况,做到有的放矢** 引种目的是为了占领一定的市场份额,提高自己的竞争力。但是如果自己的品种竞争力不是特别突出,而又盲目引种到品种特别多的区域,这样非但占不到市场份额还将牵扯企业的精力,不能集中力量提升自己的竞争力。比如,山西的中晚熟区域引进品种特别多,企业就应该考虑别的区域,避免无谓消耗自己的精力。

总之,同一生态区玉米品种引种备案工作给山西玉米生产和种子市场竞争带来了很大影响,在同类地区也具有借鉴意义。作为育种者、引种者和种子企业都需要紧跟玉米生产发展方向,掌握不同生态区域特点、品种类型和品种数量,及时调整选育和引种方向,从品种类型上(饲料玉米)、种植区域上(中早熟区)加大选育引进力度,在促进现代种业主体多元化、品种多样化、市场一体化发展的同时,更好地满足玉米生产发展需要,为现代农业高质量发展提供科技支撑。

## 参考文献

- [1] 高增永,赵艳业,刘树勋.实施新《种子法》后引种的潜在风险与应对措施.中国种业,2016(5):17-18
- [2] 高增永,刘树勋.引种备案工作研究.种子,2017,36(6):130-132
- [3] 阎会平.山西玉米区划与品种布局.北京:中国农业出版社,2017
- [4] 高卓,高增永,刘树勋,王志英,张静.引种备案材料中的问题、成因和解决之道.中国种业,2018(4):46-48

(收稿日期:2020-10-15)