

南繁育种基地对促进 陕西种业发展的初步探讨

安红卫¹ 范军科² 张英杰¹

(¹ 陕西杨凌伟隆农业科技有限公司, 杨凌 712100; ² 陕西省铜川市农业科学研究所, 铜川 727031)

摘要:海南省的三亚市、乐东县、陵水县是我国得天独厚的天然温室,是国家划定的南繁基地。陕西省种子管理站在海南建立了南繁育种基地,通过成立南繁领导小组、统一基地管理等措施和完善的基础设施等硬件条件,有效地解决了部分单位独立建设南繁基地资金不足、基地规模较小、田间设施较差、南繁人员生活不能保障、育种材料流失、育种人员缺乏交流、南繁管理组织协调能力不强等一系列的问题,为陕西玉米育种研究作出了应有的贡献。

关键词:南繁;育种;基地;种业;陕西

南繁是指农业院校、科研院所、种业企业等单位或个人从9月份开始至翌年5月份结束,利用海南省能够满足植物周期生长繁殖的独特气候和优越的生态条件,在三亚、陵水、乐东等地进行的各类农作物科研育种、材料加代、品种选育、新组合测配、生态适应性观测、种子纯度鉴定、亲本繁殖和种子生产等

的活动^[1],是我国首创的一项简单实用的育种技术。

经过60多年的发展,南繁基地已成为全国最大、最开放、最具影响力的农业科技试验区,被誉为“中国种业科技硅谷”^[2]。陕西省第一个南繁育种基地是20世纪80年代由著名玉米育种家林季周先生在陵水县三才镇建立的,而陕西省种子管理站于2016年建成并运营的南繁育种基地(以下简称“省站南繁育种基地”)是一个面向全省种业企业,且全面开放的公益性基地,2017-2018年度入驻12家企

基金项目:陕西省科学技术厅2017年度“重点产业创新链”项目(2017ZDCXL-NY-02-01);陕西省杨凌区科技局科技示范推广能力提升项目(TS-2016-25)

人,回归良种补贴本来意义。提倡和鼓励种植大户选用优良品种,优良品种能够提高产量,改进产品品质,增强抗逆性,扩大栽培区域,在农业生产上有着十分重要的意义。

大户“自留种”、“白皮袋”现象主要是种田大户不想花过多的钱购买正规良种,贪图便宜带来种子质量风险,影响了良种推广进程,埋没了良种的技术红利。解决这种不良现象,除了加强监管外,还应增加新的良种补贴政策,有利于妥善解决此类问题。种田大户能拿到良种补贴资金,“自留种”、“白皮袋”现象自然没有了市场。

参考文献

- [1] 罗必灿. 中国种子营销渠道发展趋势研究[J]. 湖北农业科学, 2015, 54(21): 5459-5463
- [2] 佟屏亚. 中国种业营销正迈向“大户时代”[J]. 中国种业, 2015(2):

8-10

- [3] 尚连增, 申东芳. 基层零售种子经营者的成功秘诀[J]. 中国种业, 2007(12): 30
- [4] 冯猛. 销售不在适宜种植区域农作物种子的法律后果分析[J]. 中国种业, 2017(4): 32-35
- [5] 陈连生. 盐城市种子经营备案工作中存在的问题及对策[J]. 种子世界, 2017(6): 8
- [6] 刘建辉, 唐忠灵. 云南省元江县种子市场管理存在的问题及对策[J]. 种子世界, 2011(9): 6-7
- [7] 谢焱, 储玉军, 何庆学. 种子生产经营许可管理常见问题分析[J]. 中国种业, 2016(12): 40-43
- [8] 杨建春. 种业企业市场化发展现状及对策[J]. 现代农业科技, 2012(21): 347-348
- [9] 余飞. 地市级农业科研单位如何开拓种子市场[J]. 农业科技管理, 2008(4): 47-48, 77
- [10] 靖飞, 李成贵. 跨国种子企业与中国种业上市公司的比较与启示[J]. 中国农村经济, 2012(2): 52-59, 73
- [11] 李建奇. 浅析我国种业市场的品牌构建策略[J]. 作物杂志, 2007(4): 67-69

(收稿日期: 2018-06-20)

业和6家科研单位,涉及作物主要为玉米和大豆。

1 基地概况

省站南繁育种基地位于海南省乐东黎族自治县利国镇的黄流镇农场,距离利国镇8km,近邻县级乡村公路,交通便利。占地面积约9.1hm²,南繁实际可用耕地面积8hm²左右。基地拥有用于办公、住宿的综合楼,比较宽敞的水泥晾晒场和储藏化肥、农药、生产工具等的标准库房,配套的拖拉机、旋耕机、秸秆还田机等农用机械,交通工具车1辆、水井3眼和蓄水池3个,田间道路全部水泥硬化。田间喷灌设施配套齐备,能够满足玉米、棉花、大豆和蔬菜等各种农作物的南繁加代、亲本繁殖、小面积制种等科研工作的需要。

2 南繁意义

据不完全统计,中华人民共和国成立后全国推广的5000多个农作物新品种中,80%都经过南繁选育或加代^[1]。南繁加快了玉米、水稻、棉花等农作物新品种的选育进程,使这些农作物新品种的育种周期从原来的6~8年缩短到3~4年^[4]。

新品种开始推广时,一般种子数量较少,通过南繁能增加新品种的种子数量,加快新品种的推广普及速度,而且经过南繁育成的品种,通常在适应性、抗逆性、丰产性、生活力等方面都优于仅在当地选育的品种^[5],同时还能够通过鉴定种子的纯度和真实性,防止假冒伪劣种子进入市场,有效打击侵犯品种知识产权和制售假劣种子的非法行为,确保了农业生产用种的安全。

南繁单位带来了丰富的种质资源,为互相交换材料、搜集种质资源,创造了极为有利的条件。各单位的育种田,就是各单位育种科研成果的现场展览,通过参观访问、座谈、讲学等活动,交流经验,取长补短,互通有无,对各单位的育种科研起到了很大的促进作用^[3]。

南繁季节海南汇集的大量农业科技人员通过新品种、新技术、新材料等的交流,使南繁基地成为科技信息大交流、科研成果大展览、科研技术大协作等的“大舞台”^[3],海南当地的农业科技人员和农民种植户,在与外省南繁人员共同育种、繁殖和制种的过程中得到了各方面的学习与锻炼,增长了知识和才干,形成了能够满足南繁需要的技术队伍^[6]。

3 基地管理

3.1 成立南繁领导小组 每年南繁前,省种子管理

站会及时向省内希望入驻省站南繁育种基地的单位发出通知,这些单位填写好入驻申请表,经省站审查后,根据各家单位的南繁计划、申请面积和科研能力等综合因素,确定各家单位比较合理的南繁面积,在召开的南繁会议上,成立由副站长为组长、轮值单位领导和业务人员为副组长的南繁领导小组,统一协调、共同管理南繁的具体事务。

3.2 南繁期间统一管理 南繁基地拥有完善的管理制度,轮值单位会提前安排业务人员进入南繁基地,与省站常驻人员一起,及时喷施除草剂清理田间和路边的杂草后,适当时间多次旋耕或深翻南繁用地,做好各单位的用地规划,保证南繁单位到达基地后可以及时开始播种等工作。南繁结束后,及时秸秆还田,为下一季的南繁工作的顺利开展打下良好的基础。

3.3 完善设施以人为本 经过数年的连续建设和不断完善,省站南繁基地不仅拥有了宽敞明亮的办公住宿综合大楼、设施一流的田间喷灌系统和全天候保证基地安全的铁艺围墙与电子监控系统,而且逐步购置了篮球、乒乓球和羽毛球等体育设施,满足了南繁人员的业余锻炼的需求,增加了南繁人员相互学习和交流的机会。

3.4 实现育种材料交流 省站南繁基地主要以玉米南繁为主,入驻单位在育种研究上都有自己的特长和特色,形成了独一无二的育种思路和种质资源。在授粉、测配的关键时期,入驻单位相互采用其他单位骨干材料的花粉,与自己的材料或组材或测配,开始了育种材料的初级相互交流,逐渐打破了独立封闭在自己圈子内活动的狭隘做法,为实现更多的资源共享而努力,拓宽了育种种质和育种思路,对促进陕西玉米种业的发展具有重大作用。

4 发展前景

省站南繁育种基地有效地解决了部分单位独立建设南繁基地资金不足、基地规模较小、田间设施较差、南繁人员生活不能保障、育种材料流失、育种人员缺乏交流、南繁管理组织协调能力不强等一系列的问题,促使陕西的南繁育种事业更加健康的快速发展,2014年、2015年、2017年通过陕西省审定的玉米品种数量分别为8个、22个和25个,分别占到当年全省审定品种总数的30%、47%、59%,其中约40%的品种由省站南繁基地进驻单位

汉中建设国家级油菜良种繁育基地的分析与建议

王 地 杨 杰 王海潮
(陕西省汉中市种子管理站, 汉中 723000)

摘要:汉中市油菜制种基地是2017年农业部认定的第一批国家区域性良种繁育基地,同时成为全国首个批准建设的国家油菜区域性良种繁育基地建设项目。对汉中市油菜制种基地的根本优势、建设基础、建好基地的作用进行了全面分析,并就如何搞好基地建设提出了建设性意见。

关键词:油菜制种;基地建设;分析;建议

汉中市地处陕南汉江流域、秦巴之间南北气候过渡地带,气候温和、湿润,年日照1585h、无霜期235d、年平均气温14℃、年降水量800~1200mm。辖11个县区、188个镇(街道办),耕地总面积29.71万hm²,常用耕地20.53万hm²。光、热、水、土等农业生产自然要素优越,是油菜种植的最佳适生区。汉中杂交油菜制种在全国起步早、发展快、成规模,产业优势明显、影响力大,基地发展有着良好的基础和空间。

近年来,油菜直播机收品种在全国快速推广,在汉中,油菜直播面积已经占到总播种面积70%以上。油菜直播用种量是传统育苗移栽品种用种量的3倍左右,油菜生产用种量将大幅度增加,为汉中国家级油菜区域性良种繁育基地进一步做大做强提供了难得的机遇。但一直以来,基地普遍存在基础设施条件落后、加工储运环节不够配套完善、现代化程度低等问题,严重影响制种产量提升、成本控制、综合效益提高和基地进一步发展,有待通过加大基础选育而成^[1]。这表明,省站南繁育种基地保证了本省南繁工作的顺利进行,达到了南繁的预期目的,通过南繁入驻单位的通力协作,省站南繁育种基地已经在陕西玉米育种研究上发挥出了巨大的作用,对加快农作物优良新品种的选育速度、促进农业生产和保障粮食安全有着重大意义。

参考文献

[1] 董照辉,张应禄,刘继芳,等.我国南繁基地建设问题的探讨与建议[J].中国农业科技导报,2010,12(1):52-55

建设来解决。

1 汉中建设国家级油菜良种繁育基地的优势

1.1 优越的天然隔离条件 油菜虫媒传粉,种子生产安全隔离距离要求高,要达到1.5~2km以上。汉中盆地周边基本为浅山丘陵、沟谷地带,多串珠形态分布的沟坝,天然隔离良好;既可以方便单一品种扩大制种基地,又能满足小面积品种制种、试种和亲本繁殖,大大降低了制种的隔离成本。

1.2 气候条件有利于油菜生产 汉中冬无严寒,气候温和湿润,利于半冬性油菜品种安全越冬和开花结实;汉中川道季风气候,油菜灌浆期期间昼夜温差大,有利于油菜籽积累养分,使得汉中油菜籽粒饱满,千粒重高。同时,汉中油菜有害生物较少,且常年达不到防治指标,大大降低了防治成本;双翅目蜂类和鞘翅目昆虫种类繁多,有利于杂交传粉结实^[1]。

1.3 生产季节与市场衔接紧密 汉中为“稻/玉米-油两熟”,油菜制种生产为秋播夏收,种子收获后完全能赶上当年秋播种子市场,不需要隔年销售,生产

[2] 陈冠铭,曹兵,李劲松,等.我国农业南繁的形成发展与重要影响[J].现代农业科技,2006(12):154-155

[3] 段洪波,戴杨,刘想平,等.南繁基地的作用及建设与管理刍议[J].湖北农业科学,2015,54(17):4352-4355

[4] 孙书宜,刘士丛,陈建强,等.天津市南繁生产现状及发展建议[J].种子世界,2017(8):12-13

[5] 郑强.重庆的南繁、南鉴历程与现状分析[J].种子世界,2017(10):17-19

[6] 新疆南繁指挥部.新疆南繁30年的成就[J].新疆农业科学,1993(5):189-192

[7] 翟军海,高飞,赵伟,等.陕西省南繁现状分析及对策[J].中国种业,2017(12):32-34

(收稿日期:2018-06-12)