

云南省“十二五”稻品种筛选

李全衡

(云南省种子管理站,昆明 650031)

摘要:阐述了云南省“十二五”期间稻品种筛选工作的思路、做法和取得的成效,提出“品种是育出来的,更是筛选出来的”观念,坚持公正、公开、科学、效率的原则,改进筛选方法,展示示范结合,及时退出品种,加强种子市场监管和种子质量监督抽查力度,促进品种更换。提出适应供给侧结构调整需要,加强品种筛选工作措施。

关键词:稻;新品种;筛选

稻谷是云南省的主要粮食作物之一,大米为云南省主要口粮,水稻生产对保障全省口粮安全具有重要意义。长期以来,稻谷单产、总产和产值在全省粮食作物中均占首位。云南气候复杂,生态类型多样,客观上需要品种类型多样性,云南高原粳稻区,海拔大都为1400~2400m,是我国乃至世界的特殊稻作区之一。多年的试验表明,高原粳稻区存在的突出问题是缺乏优质、高产、抗性好的粳稻良种,优质粳稻自产量明显不足,而外引粳稻品种又不适应该区的环境条件,要实现品种的更新换代只能走自育品种的路子。

种子是农业科技的载体,选育和推广良种是农业生产上投资少、见效快、无污染的一项重要增产措施,推广良种对提高产量和改善品质具有重要作用。优良品种是促进农业生产稳定发展和农民持续增收的根本,是发展种业的关键。“十二五”期间,在稻品种筛选上,坚持服务云南农业生产,尤其是稻谷生产,不论籼稻还是粳稻、不论杂交稻还是常规稻、不论是三系法选育还是两系法选育、不论是省内选育还是省外选育,只要有利于云南生产发展,都积极采纳。坚持公正、公开、科学、效率的原则,有利于产量、品质、抗性等的提高与协调,有利于适应市场和生活消费需要的品种的推广。

1 树立品种是育出来的,更是筛选出来的观念

将品种筛选作为品种管理的主要工作,重视和加强品种筛选工作,增加筛选试验工作内容和考察指标、注重品种多样性,通过增设区域试验组别、调

整试点、修订试验方案等措施,注意耐旱、短生育期等抗旱品种的筛选工作,试验和审定了一大批农作物新品种。科学设置试验点,统一试验方案,专人负责,田间试验和检测、鉴定相结合,试验审定和展示示范相结合。

2 试验以种子管理部门为主,育种单位不承担试验

2012年云南省第七届农作物品种审定委员会第1次主任委员会会议纪要:为确保品种审定工作的科学、客观、公正,凡报审品种的选育完成人中有委员时,该委员应主动回避,不参与专业委员会初审工作。同意稻谷设置杂交籼稻、杂交粳稻、高海拔常规粳稻(1850~2200m)、中海拔常规粳稻(1450~1850m)、常规籼稻、陆稻组别。7月18日,云南省种子管理站发函至各州市种子管理站确定承担单位,对区试承担单位基本要求:领导重视支持,承担人员具备良好的职业道德、业务素质好,能够确保试验质量;区试工作原则上由种子管理机构承担,若种子管理机构无法承担的试点,安排其他单位承担。9月7日确定各组对照品种,自2013年区域试验实施。

2012年云南省第七届农作物品种审定委员会第2次主任委员会会议纪要:为严格主要农作物品种区域试验管理,提高主要农作物品种审定标准,保证审定通过品种的质量,不再继续开展州市级主要农作物常规品种区域试验,取消云南省主要农作物品种特审,若有特别品种需在特定地区试验的,由品审办授权安排试验。

2013年云南省第七届农作物品种审定委员会

第1次主任委员会会议纪要:自2013年起,对杂交水稻和玉米品种实行田间考察鉴定评价制度,即凡进入第2年区试并同步做生产试验的“两杂”品种,由品审办组织水稻和玉米专业委员会委员现场考察鉴定生产试验1~3个点,现场考察1~2次,考察鉴定评价未通过的品种,由品审办通知主持单位不予推荐专业委员会初审。2015年2月9日《云南省农作物品种审定委员会关于加强主要农作物品种审定管理工作的通知》(云农种(审)字〔2015〕1号)要求实行定期召开试验总结会议,专业委员会委员根据试验汇总结果、试验考察情况,确定品种是否终止试验、继续试验、提交审定等。

3 一次性提交试验及标准样品所需的种子

2010年7月5日《云南省农业厅转发〈农业部办公厅关于进一步加强农作物品种管理工作的通知〉的通知》(云农种植〔2010〕52号)提出,从2010年起,申请云南省审定的农作物品种,要提交具有资质的检测机构出具的该品种转基因成分检测报告以及对填报信息真实性承诺函,并一次性提交试验及标准样品所需的种子数量。为严格品种的区域试验管理,杂交作物品种的区域试验由省级统一组织,州市级区域试验只受理当地选育单位的常规作物品种。

4 改进试验方法,提高试验效率

“十二五”期间,稻谷品种试验全面实行滚动、编码方法进行——在第1年试验中表现不好的参试品种不再参加余下试验程序,增加了试验容量,提高了试验效率,参试品种341个,比“十一五”增加58个(相当于增加了5~6组试验),基本满足申请者需要。同时,为保证客观、公正,采取编码运行的方式,试验汇总结束再解码,保证客观公正。提高效率,节约时间,第1年表现不好的不再参加以后的试验,空出位置及时补充新的参试品种,也避免了不必要的赔偿,节约成本。在申请品种数量超过试验规模时,增设预备试验进行初选后再进入区试。2010年开始DNA检测,2013年DUS测试。自2011年开始,委托云南农业大学农业生物多样性国家工程中心对全省杂交水稻和杂交玉米品种进行DNA指纹分析鉴定。杂交水稻多年来,从品种到种子,主要还是依靠外省引进,在品种筛选上直接接受省内外科研、学校、企业审定申请,每年受理50~100个品种参加

预备试验、组织3组区域试验,2011~2015年云南省审定通过省外直接申请的杂交水稻品种40余个、占80%左右,为云南省杂交水稻种植提供了丰富的种源。

5 强化新品种示范试种工作,及时将新品种新技术转化为生产力

生产上可供使用的品种较多,既有国家审定品种,也有省级审定品种,还有州市特审品种,云南省生态条件复杂、异常气候多发,只有通过品种集中展示、示范,让农民眼见为实,才能选好用好优良品种。云南省先后组织在陆良县、嵩明县、楚雄市、隆阳区和师宗县实施粳稻新品种展示示范,分别由陆良县种子管理站、嵩明县种子管理站、楚雄州种子管理站、保山市种子管理站和师宗县种子管理站实施;在开远市组织实施籼稻新品种展示示范,由开远市种子管理站实施。2005年以来一直组织实施国家水稻新品种展示和示范工作,对省区试中表现突出的品种进行展示、选择新审定品种进行示范。

2011年以来,累计展示品种120个、示范品种29个,面积共223.9hm²。继楚粳27号被农业部确认为超级稻后,“十二五”期间楚粳28号和宜优673再被农业部确认为超级稻。自2013年起云南省农业厅每年安排128万元用于新品种展示示范,通过新品种展示、示范宣传,让农民提高了选择优良品种的能力和科学种田的意识,使基层科技人员掌握了与良种配套的有关技术,有力促进了农作物新品种的推广。

6 实行品种退出,淘汰没有利用价值和有严重种性缺陷的品种

实行品种退出制可以有效地避免农民选择品种的盲目性,增加针对性,有利于广大农民选择优良品种,保证用种安全。2011年5月26日云南省农业厅公告(2011年第11号)停止推广云南省审定农作物继证品种,2012年1月5日云南省农业厅公告(2012年第1号)《云南省主要农作物品种退出办法》,自2012年4月1日起施行。2013年5月29日云南省农业厅公告(2013年第10号)停止推广云南省审定农作物品种目录(第二批),决定停止推广楚粳4号等34个稻谷品种及合靖6号等60个州市特审发证品种。2014年10月27日云南省农业厅公告(2014年第15号)停止推广云南省审定

农作物品种目录(第三批),决定停止推广沾粳6号等8个稻谷品种。2002年以前审定的品种已基本退出。

7 加强种子市场监管和质量监督抽查力度,保障大旱之年的用种安全

指导种子生产经营,积极引导种子企业生产和从省外调入种子,为抗旱救灾水改旱措施落实提供了充足的种子贮备。连续几年开展种子市场清理整顿和种子质量监督抽查,提高种子质量,杜绝假劣种子流入种子市场。全省用种质量得到了稳步提升,对抗旱保丰收发挥了重要作用。

8 适应供给侧结构调整需要,加强品种筛选工作

云南稻作生态条件复杂多样,稻种资源极其丰富,除大众食用米外,还有红、紫、糯、软米、陆稻、多年生稻、功能稻米等。2016年云南省农作物品种审定委员会制订了云南省稻品种审定标准,稻品种审定必须具备特异性、稳定性、一致性,无严重缺陷,通过云南省农作物品种审定委员会组织的田间鉴评,达到具体条件。在制订过程中,围绕“发现新品种、保护用种安全、引领育种方向”的品种审定目的,强调主粮生产,坚持产量是永恒的主题,抗性是安全的保障,优质是发展的方向。与此同时,充分发挥云南省特色稻种资源优势,促进特色稻米产业发展,为高原特色农业发展提供重要保障。该标准支持(鼓励)优质品种和抗病品种,保障用种安全。

8.1 支持优质稻品种和抗病品种

8.1.1 优质品种 品质达到国家《优质稻谷》(GB/T17891-1999)标准。

(1)对照为同等级优质品种,每年区域试验产量比同类型对照品种增产 $\geq 1.0\%$,或减产 $\leq 3.0\%$,增产试验点比例 $\geq 50\%$;生产试验比对照品种增产 $\geq 0.0\%$,增产试验点比例 $\geq 50\%$ 。

(2)品质比对照品种优1个等级的品种,每年区域试验产量平均比对照品种减产 $\leq 1.0\%$ 、减产 $\leq 1.0\%$ 以内和增产试验点比例 $\geq 30\%$;生产试验产量平均比对照品种试验产量减产 $\leq 1.0\%$ 、减产 $\leq 1.0\%$ 以内和增产试验点比例 $\geq 50\%$ 。

(3)品质比对照品种优2个等级的品种,每年区域试验产量平均比对照品种减产 $\leq 3.0\%$ 、减

产 $\leq 3.0\%$ 以内和增产试验点比例 $\geq 30\%$;生产试验产量平均比对照品种试验产量减产 $\leq 3.0\%$ 、减产 $\leq 3.0\%$ 以内和增产试验点比例 $\geq 50\%$ 。

(4)品质比对照品种优3个等级的品种,每年区域试验产量平均比对照品种减产 $\leq 5.0\%$ 、减产 $\leq 5.0\%$ 以内和增产试验点比例 $\geq 50\%$;生产试验产量平均比对照品种试验产量减产 $\leq 5.0\%$ 、减产 $\leq 5.0\%$ 及以内和增产试验点比例 $\geq 50\%$ 。

(5)品质指标低于对照品种,每年区域试验产量比对照品种增产 $\geq 3.0\%$,且不低于同组品种产量平均值,生产试验比对照品种增产 $\geq 0.0\%$ 。每年区域试验增产试验点比例 $\geq 50\%$,生产试验增产试验点比例 $\geq 50\%$ 。

8.1.2 抗稻瘟病品种 稻瘟病综合抗性指数 ≤ 4.0 ,综合抗性指数每降低1,区域试验平均产量可以比对照增产率相应降低1个百分点。

8.2 保障用种安全 有严重缺陷的品种不审定,不能高感2种以上主要病害(白叶枯病、稻曲病、纹枯病)。

8.3 拓展试验渠道,加快试验审定 2016年12月云南省农作物品种审定委员会印发了特殊用途品种范围和试验要求的通知,现阶段确定陆稻、糯稻(直链淀粉 $<5\%$)、有色稻、多年生稻、米线等加工型(直链淀粉 $>24\%$)为云南省稻品种的特殊用途品种,可以自行开展品种试验。云南省种子管理站印发了受理主要农作物品种联合体试验申请的通知,2017年3月云南省农业厅制订了主要农作物引种备案指南(试行)。目前云南省稻品种试验包含:省种子管理站组织的水稻品种试验:杂交籼稻(3组)、杂交粳稻、常规籼稻、高海拔粳稻、中海拔粳稻(2组);杂交籼稻产学研联合体;特殊用途品种自行开展的品种试验。

参考文献

- [1] 李全衡. 云南省稻品种管理工作内容及经验[J]. 云南农业, 2014(1): 62-63
- [2] 沈祥宏, 普双有, 王田珍, 等. 云南省中部粳稻新品系区域试验结果评价与分析[J]. 中国种业, 2012(3): 40-42
- [3] 周治华. 加强品种管理 保障良种供应[J]. 种子科技, 2011, 29(1): 9-10

(收稿日期: 2017-04-14)