

# 云南南繁的优势和潜力

王德海 张 平 张绍波 陈 洁 李 涛

(云南省种子管理站,昆明 650031)

**摘要:**对云南省南繁在土地资源、光热资源、隔离条件、区位优势方面的优势和潜力进行了介绍,并总结了云南省多年南繁工作取得的成效。

**关键词:**云南;南繁;优势;潜力

我国地处北半球,冬季的热量资源相对有限,海南是我国最大的热区,同时也是全国最重要的南繁基地,为我国种业发展作出了不可磨灭的贡献。近年来,海南受冬季农业发展、国际旅游岛和自贸区建设的影响,用地矛盾日益加剧。同时,海南岛属于单一的海洋性气候,台风、低温影响日渐突显,为确保南繁工作顺利开展和种质资源安全,急需建设一个既能满足光热、土地等方面要求,又兼备大陆性气候的基地进行补充,根据全国育种者的长期实践,云南具有开展南繁工作极大的优势和潜力。

## 1 热区面积广阔

云南是除海南岛以外相对集中的第二块热带区域,全省热区面积 8.11 万  $\text{km}^2$ ,占全国热区总面积的 16.7%,占全省土地面积的 21.2%。云南热区主要集中在滇南和滇西南的西双版纳、德宏、思茅、临沧、红河、文山 6 个州(市)和保山市的一部分,以及金沙江、怒江、元江和红河沿岸的低热河谷一带。据有关部门考察,全省可利用的热区耕地面积达 38 万多  $\text{hm}^2$ 。

## 2 光热资源充足

云南热区与其他省的热区相比,其气候呈现出“夏无酷暑,冬无严寒,一年无四季之分,终年温暖,阳光充足,热量丰富,湿润多雨”的特点。多地年平均气温  $21^\circ\text{C}$  以上,年平均日照 2200h 以上,每年日平均气温  $\geq 10^\circ\text{C}$  的活动积温在 8000 $^\circ\text{C}$  以上;同时日温差大,年温差小,无霜。

## 3 自然隔离条件好

云南地理生态环境和气候类型复杂多样,高山、深谷与山间盆地相间,北热带、南亚热带、中亚热带、北亚热带、南温带、中温带和高原气候等 7 种气

候类型交错分布,造成了省内生物生存的若干地理隔离、生态隔离及生殖隔离,从而限制了生物物种内个体间的“基因交流”,是天然生殖隔离场。

## 4 区位优势突出

云南地处中国经济圈、东南亚经济圈和南亚经济圈的结合部,是中国连接南亚、东南亚的国际大通道和面向印度洋周边经济圈的关键枢纽,拥有面向“三亚”(南亚、东南亚、西亚)、紧靠“两湾”(东南方向的北部湾、西南方向的孟加拉湾)、肩挑“两洋”(太平洋、印度洋)通江达海沿边的独特区位,是我国种业走向广阔中南半岛的重要跳板。随着国家“一带一路”倡议和建设长江经济带、孟中印缅经济走廊、中国—中南半岛国际经济走廊等的深入实施,云南正从边缘地区和末梢变为开放前沿和面向南亚、东南亚辐射中心。目前,云南各个市县基本都通高速,16 个州市有 12 个机场,是全国支线机场最多的省份。

## 5 冬繁、夏繁兼可

以西双版纳州、元谋县为代表,冬天光热资源充足,可以开展冬繁。同时,夏无酷暑的独特气候条件,使云南寻甸县成为全国少数几个可以种植夏播油菜的区域之一,是油菜加代繁殖的理想之地,每年都有大量的育种单位开展油菜夏繁。强春性、春性、弱春性和半冬性小麦材料一年四季都可播种并能正常抽穗、成熟;冬性材料通过春化预处理也可抽穗、成熟。小麦播期灵活且弹性大,可满足国内多个麦区不同收获期的育种材料进行夏繁加代的需要。经过大数据分析和育种实践,云南施甸县 8-9 月的气温能使“两系不育系”材料自然转育,繁育的种子质量好、产量高,目前已占全国水稻两系制种总面积的

# 农业综合执法助推楚雄州农资市场监管工作健康发展

郭永平

(云南省楚雄州农业综合执法支队/云南省楚雄州种子管理站,楚雄 675000)

**摘要:**结合楚雄州的实际情况,积极探索并不断健全和完善农业综合执法体系,进一步整合执法资源和力量,有效提高了农业执法监管能力,助推了以种子、农药、肥料等为主的农业投入品市场和质量管理,为全州农业生产和农产品质量安全提供了强有力的保障。

**关键词:**农业综合执法;资源;机制;监管;效能

云南省楚雄彝族自治州辖9县1市103个乡(镇),2003年12月州级成立农业综合执法支队,是云南省第一个率先成立农业综合执法机构的地州,随后各县(市)也相继成立了县级农业综合执法大队,截至2006年全州10县(市)均已成立了农业综合执法机构。2008年种子管理和2012年渔业管理体制,将种子管理和渔业管理机构、职能职责

和队伍整合到农业综合执法机构,从州到县(市)实行“一套人马、三块牌子”,实现了农业种植业和渔业领域“三合一”综合执法。目前,州、县两级有综合执法人员108人,同时在全州103个乡(镇)配备了177名农业综合执法协管员(主要由乡镇农技推广中心负责人员兼任),形成了州有支队、县有大队、乡(镇)有协管员的上下贯通、运行高效的三级农业

80%以上。独特的气候优势使得这些地方成为全国不可多得的夏繁基地。

## 6 建设成效明显

云南南繁始于20世纪70年代,目前已初步形成景洪、元谋、寻甸、施甸等区域性良种繁育基地,各个基地各具特色,在全国南繁育种中具有不可替代的地位。

**6.1 景洪基地** 国家区域性良种繁育基地。主要涉及玉米、烟草、大豆、水稻、西瓜、西红柿、油菜、菜豆、南瓜、辣椒、牧草等作物种类,是国家海南南繁基地的重要补充和“一带一路”倡议“走出去”规划的重要基地。

**6.2 元谋基地** 国家区域性良种繁育基地。以开展小麦、大麦、青稞的冬繁及十字花科、瓜类、豆类、葱类蔬菜的制种为主,是全国最重要的麦类冬繁基地和十字花科蔬菜制种基地。目前全国24个省(区、市),96家省级科研院所及种子企业在元谋开展冬繁制种。

**6.3 寻甸基地** 国家区域性良种繁育基地。独特的气候条件,使寻甸县成为全国为数不多的小麦、油菜夏繁基地。每年北京市农科院等近20家小麦、油

菜研究团队到基地开展夏繁工作,繁育材料10余万份。

**6.4 施甸基地** 全国主要的两系不育系繁育基地。独特的气候,使施甸县长水乡在夏季能同时满足两系不育系育性转换(19~23℃)和抽穗扬花期安全温度(高于20℃)的要求,繁殖的不育系种子质量好、产量高,解决了海南冬繁和冷水串灌繁殖风险大、产量不高、种子质量难以保证等问题,是全国范围内两系不育系繁殖的最佳基地,目前全国水稻两系不育系80%以上繁育集中在施甸县。

此外,云南省元江、芒市、瑞丽等地以及低热河谷地区的平均气温在21℃以上,积温在8000℃以上,这些地方土壤肥沃、光照充足,是南繁育种的理想基地,开发潜力巨大。

## 参考文献

- [1] 马星辉,周飞. 云南热区农业发展研究文献综述. 农业科技与信息, 2016(31): 18-19
- [2] 黄文英,仲增福,段曰汤,罗敬萍,瞿文林,何璐. 云南省热区经济作物产业结构变化的思考. 云南农业科技, 2006(S): 40-41

(收稿日期: 2018-11-19)