

# 玉米南繁育种主要技术环节及问题建议<sup>\*</sup>

张建国

(黑龙江省农科院玉米研究中心, 哈尔滨 150086)

**摘要:** 根据南繁实践, 从选地、田间管理和防鼠等方面进行详细论述, 同时针对近几年南繁育种的新问题浅谈几点建议。

**关键词:** 玉米; 南繁育种; 技术环节

**中图分类号:** S 513.038      **文献标识码:** B      **文章编号:** 1002-2767(2001)02-0046-02

## Major Technique Steps, Problems and proposals for Maize South-Breeding

ZHANG Jian-guo

(Maize Research Center, Heilongjiang Academy of agricultural sciences, Harbin 150086, China)

**Abstract:** According to authors practice, detailed discussion on selection of test field, field management and mouse control in south-breeding procedure is given. A few proposals to counter some new problems arisen in recent years are put forward.

**Key words:** maize; south-breeding; technique steps; proposal

为了加快育种进程, 缩短育种年限, 同时随着玉米育种事业的不断推进, 行业竞争日趋激烈, 各个育种单位对新品种选育的紧迫感逐渐增强, 有效而稳妥地加速新品种的推广进度, 南繁育种日益受到各育种部门的重视, 并成为育种的重要环节之一。为此, 通过几年南繁实践, 浅谈几点体会:

### 1 主要技术环节

1.1 选地 南繁用地主要集中于海南三亚、陵水、乐东一带, 南繁时间一般为当年 10 月份至翌年 3 月份, 这段时间海南干旱少雨, 水源近、地势平坦、易于灌水、土质好易保肥的地块当为首选, 同时注意前茬, 尽量不选水稻前茬, 整地之后土质较粘不利于种子发芽, 保苗性差, 蔬菜茬较为理想, 地块最好远离香蕉园、椰子林、灌木丛地带, 这些地带为老鼠活动频繁区, 另外一点, 不要选离居民区太近的地块, 以减少住宅区老鼠危害。对于制种田 300 m 以内不允许有玉米, 对繁殖则要求 500 m 隔离区。

1.2 田间管理 种地前若土质墒情太差, 需漫灌一次水, 晒后应三翻三耙, 确保土质疏松, 另一点可减

少中期草荒, 播种之后立即在地周围撒上用鼠药拌的稻谷, 如发现有鼠抠粒则需即刻加大拌撒药量, 出苗前必须防住老鼠, 对苗情至关重要。苗期如发现虫害即喷施安绿宝  $1.05 \text{ kg/hm}^2$ , 海南土地较瘠薄, 故施肥量应比在北方加大, 视地况多  $1.52$  倍左右, 基肥  $280350 \text{ kg/hm}^2$ , 追肥  $300350 \text{ kg/hm}^2$  为宜, 追肥最好分两次施用, 玉米在整个生长季需灌 56 次水, 三叶期、追肥后、散粉前、授粉结束后、鼓粒期几个重要时期绝不能缺水。

1.3 防鼠 这个环节对南繁育种尤为重要, 而防住老鼠成为南繁成功与否的关键。在当地由于老鼠的天敌一蛇因人为的捕捉而减少, 造成老鼠的大量滋生, 而在 10 月份当地主栽水稻已收获完毕, 老鼠食物明显减少, 玉米成了老鼠的主要危害对象。种子开始萌动到三叶期、玉米鼓粒到成熟期, 这两个重要时期是老鼠的主要侵害时期, 前期采取毒饵诱杀法, 用稻谷调制的鼠药在播种完毕后马上布置地周围, 每隔 23 m 放一堆。种子萌动时加大防治力度, 改用地瓜、米饭、花生、小鱼虾等拌鼠药进行调剂均匀撒

\* 收稿日期: 2000-11-29

作者简介: 张建国(1972-) 男, 黑龙江省绥化市人, 研究, 毕业于东北农业大学, 从事玉米育种研究。

在地周围。在后期,应考虑设立屏障,在地周围圈一圈塑料布,每隔 3 m 用 1 m 高的木棍固定用土压严,在塑料布有洞的地方放上鼠夹子,每天早上巡视及时更换夹子,如果鼠害十分猖獗,需要即刻放置电猫,在地周围清理出 1 m 宽平整区,不能有丝毫杂草,布置上细铁丝离地 34 cm,每隔 3 m 用小木棍固定,在老鼠活动时段晚上 19 :00 24 :00 时专人守候蓄电屏,发现报警即有老鼠触电,马上清查用木棍清除老鼠,这样持续几天,就会有所缓解。鼠药要经常投放且应勤换原料,每天检查投放效果。

1.4 收获及脱粒 海南无论对小材料区、繁殖制种来讲,成熟即尽早抢收,尽量降低老鼠侵害损失,收回晾晒 45 d 即可脱粒,脱粒后晾晒一定要注意勤翻动,每隔 40 min 翻动一次,最好地面用一层彩条雨布隔热,地表温度过高会影响种子芽率。

2 问题建议

2.1 发扬团队协作精神 全国除青海、西藏两省,各省份每年会有 2030 个育种单位到海南进行南繁加代、品种选育、繁殖制种,育种单位与单位之间势必会有地块相邻现象,玉米繁殖制种隔离区难免会有冲突,遇到这种情况,一定要相互协商,绝不能意气用事,一方让步或一方积极去另寻地块,达成彼此材料都能安全隔离的目的协议,一般来讲,各育种单位皆遵循“后让先”原则,关于鼠害问题,材料区相邻地块可相互间约定同时采取措施,撒鼠药、围塑料布放置电猫能同时进行防治效果更佳。

2.2 加强与当地主管部门的合作,建立南繁生产基地 随着南繁育种单位的不断增加,南繁用地面积不断扩大,特别是反季节瓜菜生产的迅猛发展,以及海南经济的发展及热带高效农业的开发。造成南繁用地紧张,地价不断上扬。1990 1995 年期间,地价在 10 500 12 000 元/hm<sup>2</sup>,1996 年猛增至 24 000 30 000 元/hm<sup>2</sup>,一直持续至今。由于南繁工作的连续

性及可持续性,可与当地主管部门磋商,长期租用一定规模的生产田作为南繁生产基地。黑龙江省农科院 1997 1998 年在院领导及专业人士的组织协调考查后在三亚保港附近租用了一块 3 hm<sup>2</sup> 40 年租期合同的土地,经连年土质改良可用于本院育种单位作为大豆加代、玉米材料区生产用地。大大缓解了用地紧张状况及地价浮动因素影响,为南繁工作开展提供了保障。

2.3 加强新品种、品系保护意识,建立良好的育种道德 由于育种单位之间竞争日趋激烈,尽早占领自育品种在适宜地区的市场成为摆在育种家面前的重要课题。苗头品种为了加大推广力度,扩大示范面积,往往会在海南进行小面积繁殖制种。各育种单位应加强对品系、品种的保护意识,防止流失材料,影响新品种的市场价值及份额。对新品种应尽早申请专利,一定程度可防止剽窃。育种单位之间经常会有材料互换现象,不同省份、不同熟期带,彼此之间没有多少利益冲突,交换材料可以丰富种质基础,但引种即为引种,绝不可违背育种道德,搞“暗中”行动。

2.4 采取适当优惠政策及奖惩制度,让南繁科技人员安心在海南工作并能完成既定任务 南繁人员工作条件差,生活待遇仍执行 80 年代的标准,对于长期在外工作、生活枯燥、并有许多难以想象困难的南繁人员来讲,生产积极性会造成一定影响,建议主管部门出台配套政策,如提高南繁人员生活待遇标准,在晋职、津贴、工资、福利待遇等方面制定相应的优惠政策,让在岗位上的科技人员真正得到实惠,调动科研人员南繁生产积极性。同时,建立奖惩制度,对于圆满完成单位交给任务的南繁人员给予一定的物质及精神奖励,对于未完成任务且未受当地自然因素(如山洪、台风)影响者,给予相应惩罚。

高赖氨酸玉米新组合龙高 2 号

品种来源:龙高 2 号是由黑龙江省农业科学院玉米研究中心高产育种室选育而成。

产量情况:1993 1994 年在院内及全省各适应区进行了试验示范,产量为 8021. 996 60 2kg/hm<sup>2</sup>,比对照品种东农 248 增产 7. 2% 11. 1%;1995 1996 年参加了全省区域试验,11 点次平均产量 6529. 4kg/hm<sup>2</sup>,比对照东农 248 增产 1. 8%。

特征特性:生育日数 110d 左右,需活动积温 2 300 2 350 ℃;活秆成熟,不倒伏,株高 210cm、穗位高 90cm;抗玉米大斑病、丝黑穗病和黑粉病;果穗长 20cm、穗粗 5cm,1618 行,百粒重 35g,较耐贮藏。子粒赖氨酸含量 0. 40% 以上,比普通玉米杂交种商品粮子粒赖氨酸含量高 50% 以上。

种植区域:适宜在我省第三积温带种植。

(玉米研究中心高产育种室 电话: 0451—6681 220)