

高的正向超亲优势。因此,在亲本选择时仍给予相当的重视,方能在杂交各世代中有较宽广的分离区域,便于从中选择,使其多效

基因逐渐积累而达到我们育种者所期望的高产、优质型的目的。

对提高克杂十三高粱 杂交制种的产量与质量的探讨

孙 文 举

(黑龙江省依安县种子公司)

优良种子是提高单产,增加总产的内因,是工省效宏的一项增产措施。克杂十三高粱杂交种在第三、四积温带部分县种植面积不断扩大,无论在熟期、产量、抗逆性等方面表现出一定的优越性,适应性较强,已成为取代大粒红的主栽品种。那么如何提高克杂十三杂交制种的产量和质量,以便满足生产大量用种,是急待解决的问题。生产实践表明,母本 18A 芽势较弱,花期不易调节,克杂 13 制种较为困难。1983 年在解放、双阳乡和第一原种场制种均没成功。一是产量低、二是质量差。亩产只有 150 斤左右,发芽率只在 20—30% 上下。我们总结了高粱杂交制种经验教训,改进了制种方法和栽培措施,1984 年在富饶乡兴俭村制种 1759.1 亩,平均亩产 280 斤左右,比原来提高 86%,发芽率都在 90% 以上,种子质量和纯度都有了明显提高,其中一级良种占 80% 以上。同时涌现出一些高产制种典型,富饶乡兴俭村第一村民组郭贵承包的 15 亩制种田,亩产达 741 斤(理论产量)。

根据生产实践和试验认为,要想提高克杂十三制种产量和质量,必须抓好以下几项:

(一) 选地选茬。

“茬口不换,丰年变欠。”实践证明,前茬对后作产量影响很大。前茬和高粱杂交制种

产量是什么关系,我们对此调查了七个茬口,其结果(见表 1)。

表 1 前茬和制种产量的关系

单位:亩、斤

制种人	面 积	前 茬	亩 产
王墨林	4	三用高粱	198
钟井堂	2	亚 麻	180
霍振兴	4	马 铃 薯	185
徐家权	4	向 日 葵	162.5
张 待	8	小 麦	218.8
祁方正	5	玉 米	320
马福山	6.3	麻 茬	257.2

从表 1 可以看出,不同前茬制种产量差别很大,调查表明,以玉米、小麦和麻茬制种产量为高,这几个茬口是制种较为理想前作,向日葵茬产量最低。因此制种时应选择小麦、玉米和麻茬,但麻茬较少,除选择玉米、小麦茬外,还可选择马铃薯茬。

在选择茬口时,要兼顾选地。要选家前屋后的中等肥力以上的旱涝保收的上述理想前茬的烟火地,利用局部小气候的有利条件,促制种田早熟增产。

(二) 平播制种。

平播高粱有显著增产效果,平播制种是

表 2

平播与大垄制种产量对比

单位: 克、斤

项 目	穗 粒 重	千 粒 重	折合亩产(理论产量)	(+、-) %
平播(45厘米)	39.7	24.8	370.5	+ 12
大垄(70厘米)	45.1	23.2	330.3	

否增产, 1984 年我们改大垄为平播制种, 增产效果明显(见表 2)。

从产量对比可以看出, 平播制种比大垄制种增产 12%。平播制种均保苗 14 万株, 大垄制种均保苗 11 万株, 平播制种扩大了绿色面积, 增加了有效株数, 充分发挥了群体竞争作用, 促进早熟增产。

(三) 母本推芽、同期播种。

为了保证花期相遇, 可采取母本推芽, 和父本同时播种。当母本 18A 推芽刚一“昌白”时, 和父本克恢 34 同时播种, 使母本开花、父本散粉, 达到理想的花期相遇, 促进早熟增产并提高种子质量。

(四) 适时播种抓全苗。

我县无霜期较短, 一般在 115—120 天左右, 为了使杂交种在霜前能正常成熟, 必须以促早熟为前提。适时早播, 缩短播期, 抓出全苗。以 5 月 10 日至 5 月 15 日为适宜播期, 1984 年在兴俭制种 1,700 亩, 是在 5 月 11 日至 13 日播种, 仅三天多时间播种全部结束, 播期集中, 出苗正齐一致, 有利授粉。一是适时早播, 再一个是要提高播种质量, 做到播深一致, 不重不漏, 镇压好, 才能保证抓出齐苗。

(五) 平播制种, 株数增加, 没有充足的肥料, 不能满足其生长发育中对养分的需求, 就难以获得高额产量。

考虑到产量和经济效益的关系, 兴俭村亩施农肥 2,000 斤作底肥, 每亩施二铵和三料各 20 斤左右作种肥, 这样, 通过农肥改善土壤理化性, 增强通透性, 施用化肥保证速

效养分。只有这样用肥才比较合理, 做到了农肥与化肥结合, 氮肥和磷肥达到了合理搭配。

(六) 加强管理促早熟。

所有一切措施都是为促其早熟、增产、提高纯度和发芽率。高粱杂交种除抓好常规措施外, 要突出抓好:

(1) 及时定苗。

“苗欺苗, 苗发黄、草欺苗、苗不长”因此要早定苗: 在 4—5 片叶时就要定苗。要勤除草, 松土提温, 促进幼苗迅速生长发育, 促进后期授粉, 早结实, 早成熟。

(2) 拔杂去劣。

在生育期间分三次进行拔杂去劣。一是在苗期, 二是在抽雄期, 三是在收获前, 拔除杂苗、杂株和去掉病株, 以保证提高杂交种纯度。

(3) 霜前收获。

霜前进行收获, 码小码, 立起来晾晒, 促进后熟, 以便提高种子发芽率。一般在 9 月 10 日至 13 日进行收获为宜。兴俭村今年在霜前 9 月 13 日至 14 日两天就收获完毕。要做到熟一块收一块、单收, 单脱粒、单保管。做到收在霜前, 贮在冻前。

(七) 关于亲本纯度问题。

杂交种纯度高低与亲本纯度高低有直接关系。因此要把好亲本纯度这一关。地区以上提供亲本, 这样向上集中, 有力提高亲本纯度; 必须提高亲本纯度, 才能提高杂交种质量。