

领导。③批另分设的地方，要实行批另一条鞭，市蔬菜公司既管批发，又管另售。④应在秋菜播种前成立相应机构，改变过去只抓供应、分配，不抓生产的状况。从生产到供应，从分配到贮藏，一管到底。

如采取上述措施，在近年内解决我省一些地方秋白菜量少、质次、价高的问题是完全可能的。

迅速把大白菜杂种一代在我省 变成生产力

佳木斯市蔬菜研究所
李士连

黑龙江省农科院园艺所
王秀生

(一)

大白菜是杂种一代优势较强的蔬菜作物。优良的杂交组合，具有明显的增产，抗病提高品质，以及早熟等方面的优势。因此多年来引起国内外的重视，积极开展这方面的科研与推广工作，取得了很大的进展。如日本从五十年代就开始在生产上应用，到七十年代初期生产用种已全部应用一代杂种，并且做到根据不同熟期、不同用途，以及适于不同季节栽培等，品种配套。以满足生产、消费的需求。我国开展此项工作，虽然晚但进度很快，最先把大白菜杂种一代应用于生产，是在七十年代初，青岛市农科所首先研究成功后提出“青杂早丰”，“青杂中丰”等一代杂种在生产上开始应用的，继之山东，北京，辽宁，以及河北，河南，全国许多单位广泛的开展起来，都先后选育出适于当地的高产稳产的优良组合，并很快的用于生产，而且面积不断扩大，一批批更新更好的组合不断的涌现，代换了原有地方常期以来所采用的当地主栽品种。使抗病力，产量不断提高，起到了保证丰产，稳产的作用。如北京市一九八〇年共播种大白菜八万亩，其中有四万亩，占百分之五十是一代杂种；青岛市一万八千亩，有百分之七十是一代杂种；烟台市郊区五千亩，一代杂种的面积占百分之九十五。在这些地区，把原有的地方品种，逐步用杂种一代代替以后，不论气候条件如何都能增产百分之二十到百分之三十，高者达一倍以上，实现连年稳产。如烟台地区八〇年大白菜病害十分严重，烟台市周围一些县原大白菜名产区因病害遭到严重的减产，而城市郊区五千亩大白菜一代杂种获得了平均亩产一万五千斤的大丰收，实现了多年的稳产丰收。

总结以上这些先进地区研究，推广，应用杂种一代的经验认为：

1. 开展大白菜杂种一代新品种选育，从育出新品种到推广应用，速度快，数量多，这是因为一代与常规育种相比可省出后代培育的过程。如青岛市从七二年到八〇年，九年间共拿出六个杂种一代新品种，山东农科院从七四年开始到八〇年间共拿出九个杂种一代新品种，供生产推广应用。

2. 随着气候环境,病害生理小种等的改变,对某些和某一抗逆性较弱和不适应时,换种快。如青岛的“青杂早丰”,推广应用之后抗霜霉病的能力,逐年下降减退,现在已改用青杂中丰和青杂三、四、五号,降证了稳产丰收。再如烟台市,七六年从山东省农科院引来山东一号(福山包头×黄帝一代)当年获得丰收,二千八百多亩平均亩产一万五千斤以上,高者达二万八千斤,但在七八年以后由于干旱等不良气候因素的影响,毒病和干烧心发病严重,改用78—5, 78—4和78—3等杂种一代保证了病害流行之年的稳产丰收。

3. 由于杂种一代选育速度快,在当地按不同用途,进行品种配套容易。因杂种一代是利用较纯的亲本(自交系、自交不亲和系、雄性不育系两用系等)进行双亲成对测交而育成的。同一亲本不同株系间与另一亲本不同株系间的配合力是不相同的,因此在进行杂种一代组合力测定时,因其只利用其一代的显性关系,不考虑后代分离,这样在人工进行杂交时进行双亲多株系的互交也包括同品种不同姊妹系杂交,只要配合力较好(即特殊配合高),就有可能选育出,不同用途的好的杂种一代来。如山东省农科院的九个一代杂种中就有四个组合是利用福山包头的不同株系的自交系和自交不亲和系与另一不同亲本品种杂交而成功的。有一个一代杂种是利用两个不同株系的福山包头,用姊妹系间杂交而获得的。有一个一代杂种是利用三交(其亲本之一是福山)。一个利用福山包头不同株系回交而选出来的。分析其亲本材料,只有七份,就先后培育出形状对路,市场欢迎的不同生育期早熟70天,中熟90天,晚熟110天,不同食用期,和适于不同水肥条件,不同产量水平的一代杂种九个,供生产应用。

(二)

我省大白菜杂种一代优势利用工作与先进省市相比差距很大,直到目前尚未能应用于生产。总结先进省市经验认为:为了快速解决我省地方品种较少,特别是产销对路,抗病、高产、质优的品种更少,长期以来因病害威胁产量极不稳定的现况,必须把育种的手段由过去大多数研究单位所采用的常规育种的方法转到杂种一代上来,力争在三、五年内培育出适于我省不同地区,不同栽培水平产销对路的抗病、高产、质优的新品种以济生产急需,为此建议:

第一,组织起来,集中力量,集中材料,进行攻关。我省目前研究大白菜杂种一代虽然进度迟缓,但有许多单位,在过去常规育种的基础上尚有一定数量的较为纯系的亲本材料,只是由于选育种目标不同其材料基础不尽一致,如能把过去分散的力量,分散的材料集中组织起来,则将是一大批有用的试材,只要集中力量分工合作定能快速拿出较为理想的成果来。据此建议在省农业局和省农科院的领导下组织以研究单位、农业院校为主的,全省的大白菜杂种一代攻关组织,集中力量,形成拳头,统一方案,分工协作,进行攻关。

第二,纯化亲本,测试配合力,明确遗传力类型:我省原有品种材料,因栽培年限较短,地方品种不仅不多,而且这些品种又混有花心类型血统存在,这些花心类型是进化较低级的类型,用一般选育手段往往后代不易排除,致使所要求的后代球型表现为理想类型不易获得较高的一致性,这一点与山东,河南,北京,天津等先进的老菜区不一

样,为此我省在亲本的纯化处理上要在统一组织下分工协作,不仅对新选用的亲本材料要进行整理鉴定,就是原有的亲本材料也要重新鉴定。与此同时,为了克服盲目性,在开展新亲本的纯化、原有亲本再鉴定的同时,结合配合力测定要用轮交法,把每份材料的遗传配合力搞清楚,把那些属于特殊配合力(SCA)的材料用于杂种一代亲本,并把一般配合力(GCA)的材料用于杂交育种,这是一项基础工作,经过协作努力把我省的亲本材料搞清楚(当然亦可引用外地亲本材料),进而指导我省的杂种一代工作,根据各地育种目标,选用不同亲本进行一代组合力测定,和杂种一代的选育,将事半功倍,源源不断向先进省市那样,一批又一批地拿出新一代杂种,满足生产与消费的需要。

第三,对杂种一代的制种,根据我省现有的基础,以自交系 \times 自交系起步,随着亲本自交保存和代数的增加,结合选育自交不亲合系,雄性不孕系两用系。逐步过渡到自交不亲合系 \times 自交系,或自交不亲合系 \times 自交不亲合系和雄性不孕系两用系进行配制大量生产用种。

第四,改善选育和繁殖手段,加速亲本的繁殖和研究进度,快出成果。根据先进省市的成功经验,利用温室进行组合力测定,和自交系,自交不亲合系等亲本材料的繁殖,给授精以良好的环境条件,结实率高,效果好。这一点在春季气候条件较好的地区都改用温室进行,也是我省过去繁殖自交系自交不亲合系存在差距,为此必须创造这一必要条件,以保证测交授精和亲本材料的繁殖。

对于优良组合的亲本,以及优良组合的杂种一代种子繁殖,要采取南繁措施,这样一年可进行两代,可大大缩短选育杂种一代的周期,加速我省杂种一代优势利用的进程。尽快地应用于大面积生产上去,以提高我省大白菜的生产力。

矮化密植是实现我省苹果 早期丰产新的栽培途径

黑龙江省农科院牡丹江农科所 胡振武

提 要

本文根据几年来进行的苹果矮化密植试验结果,并结合国内外苹果矮化密植研究及应用成果和今后苹果栽培发展的趋势,对我省苹果生产走向集约化栽培,实行机械化管理,达到早期丰产,提高单位面积产量,增加经济收益,提出苹果矮化密植栽培途径,以期把我省苹果生产提高到一个新的水平。

一、前 言

国外许多研究证明,矮化密植的苹果树具有树冠矮小,适于密植,便于管理,有利于机械化作业,结果早,单位面积产量高,品质好,易于更新的特点,特别因其大幅度