

武永慧

理想一号甘蓝露地越冬制种几个关键技术

结球甘蓝有非常明显的杂种优势,甘蓝杂种一代具有丰产、抗病、适应性强、性状整齐一致等优点,理想一号是我所育成的中熟春甘蓝优良杂一代品种,不仅成为我省的主栽品种,而且在其他省市栽培面积也很大,种子供不应求。笔者根据制种工作实践,总结了获得平均亩产种子 60 公斤的经验,概括出以下几个关键技术问题。

一、调节播种期使花期相遇好

1987 年以前我们在太原郊区制种时,是 7 月上旬播种黄苗(3-1),错后 7 天左右播种丹京(5-5),越冬时,把种株挖起假植于阳畦保护越冬,第二年春季再定植露地采种。转移到运城地区露地越冬采种,对我们也是一项新技术,为了确定好播种期,我们参考了朱其杰等(1981)关于甘蓝生态型及开花特性方面的研究,1987 年很慎重地定为 8 月初播种黄苗(3-1),错后 7 天左右播种丹京(5-5),结果 1988 年春季花期不遇问题很大,黄苗(3-1)比丹京(5-5)早开花 7 天左右。但我们又发现了另一现象,由于下种后遇大雨出苗不好,1987 年 8 月 11 日补种了一些黄苗(3-1),有一户的制种田里是 8 月 11 日播的黄苗(3-1)和从另一品种制种地调来的 8 月 4 日播的丹京(5-5)配制的,花期相遇较好,相差 2-3 天。因此,1988 年调整为 8 月初播种丹京(5-5)错后 7-8 天播种黄苗(3-1),结果 1989 年春季花期相差 2-3 天,缩短了花期不遇的天数。1989 年理想一号平均亩产能达 60 公斤,选准播期是重要的因素之一。

在我们的制种中发现,属于秋播型(早花期亲本)的黄苗(3-1)在既能满足其低温感应苗株大小要求的前提下,以适期晚播半结球形态越冬采种,比成球越冬采种的花期略可推迟,这是与朱其杰等的研究结果相吻合的。而属于春播早熟型(晚花期亲本)的丹京(5-5),出现与春播早熟型北京早熟的开花特性不一致的现象。北京早熟以不结球小株采种,比成球的大株采种,翌年花期有所提前,而丹京(5-5)晚播半结球或不结球的小株,比早播结球大的,翌年花期不能提早,仍出现结球较大的比结球较小的和不结球的小株,翌年花期提早 2-3 天。笔者认为,出现这种不同的结果,可能是由于选育自交不亲和系的过程中,选择差异累加的结果所致。因此,我们在制种中,把丹京(5-5)比黄苗(3-1)提早 7-8 天播种,并能较好地调节了花期。

二、两亲本系统的比例和田间配置

两亲本系统的比例和田间配置影响授粉效果,如果比例和配置达到最佳状态,不仅能提高 F_1 杂交率,而且两亲种株的平均每荚结籽数均可提高。一般认为,如两亲本完全是自交不亲和系,两亲本间的采种量没有多大差异时,1:1 即可。我们在制种中发现:尽管两亲本的采种量没有多大差异,而两亲本的株高有显著差异(相差 30-40cm)时,高亲本系统比矮亲本系统的比例为 1:1.5 时,比 1:1 时的授粉效果好。1988 年理想一号的两亲比例就是高亲本丹京(5-5)比矮亲本黄苗(3-1)的比例为 1:1.5。成为 1989 年获得高产的

又一重要因素。两亲比例 1:1.5 的田间配置是:比例多的亲本 2 行、2 行与比例少的亲本 1 行、2 行交互种植,边行栽比例少的亲本 1 行。

三、露地培土越冬

露地培土越冬甘蓝种株不易腐烂损失,根系发达,翌年抽苔后生长势旺盛,从茎粗、株高、有效花枝数,结

荚结籽数等,多方面都明显地优于阳畦假植贮藏越冬的甘蓝种株,从而能大幅度提高制种产量。那么,在什么样的气候地带能够进行甘蓝露地培土越冬采种呢?经过几年的探索,对越冬甘蓝种株受冻情况的考察,结合有关气象资料的分析,总结出这样一条经验,能够露地培土安全越冬的气候条件是:12月份平均气温在1—-1℃以上,最冷的1月份平均气温在0—-2℃以上,并且12月份—1月份的极端最低气温在-12℃以上,在11月下旬的极端最低气温在-8℃以上,2月份的极端最低气温在-10℃以上。能够满足这些气候条件的地带,可以进行甘蓝露地培土越冬采种。

在气候条件适宜的地带,加上恰当的培土保护措施,就能保证甘蓝种株安全越冬。经过几年的不同栽培方式的比较试验,总结出—条简便易行的经验:以较宽的行距(55—60cm),浅沟栽(用畜力犁以行距开浅沟7—8cm深),或者平畦栽,在11月20—25日期间进行第一次培土,用畜力犁在行间开沟,翻起的土培在种株两边形成垄,11月25日—11月底进行第二次人工补充培土,使土埋到叶球高度的1/3—1/2。在土壤水分不足时,可在12月份,土壤结冻前浇—水;如果土壤水分充足的情况下,可培土后暂不浇水,到2月中、下旬浇—次水。

四、培养越冬种株应前促后控

在甘蓝制种田的栽培管理上,我们总结出了越冬前应掌握前促后控的原则。1987年由于育苗期间遭大雨袭击,苗情不好,前期生长较慢,到越冬前,有些制种户把种株虽然培养得很好,但长得很嫩,遇到11月26日的大雪后降温,受冻害损失惨重。我们总结了—教训,1988年采取了前促后控的原则。蹲苗时间10—12天,然后追—次肥,浇—次大水,促使叶片迅速增大,很快进入结球期。从时间上讲,10月中—11月初促其迅速生长,达到理想大小,11月5日后开始控水,促进叶片加厚,增强抗逆性,有利于安全越冬。这样1988年种株长得不是很大,但1989年抽苔开花后长势很好。

欢迎订阅 1995 年《北方果树》

《北方果树》系辽宁省果树科研所、沈阳农业大学园艺系、辽宁省果树学会合办的果树科技期刊。本刊以果树(含西、甜瓜)实用科技为主,坚持普及与提高相结合。辟有专题论述、试验研究、生产经验、经营管理、科普、果树知识、果树专业户、国外果树科技、星火培训等栏目。是果树科研人员、农林院校师生、基层果树工作者及果树专业户等的良师益友。

本刊为季刊,16开本,彩色封面、封底,公开发行,全

国各邮局(所)办理订阅、邮发代号:8—213。每期定价2.30元,全年四期9.20元。从邮局漏订者请将款寄至:辽宁省盖州市熊岳城省果树科学研究所《北方果树》编辑部或通过银行汇至:中国农业银行营口支行盖州市熊岳办事处。帐号:8121—005;邮政编码:115214。

《农民致富之友》征订启事

《农民致富之友》是一本面向农村、乡镇的在全国很有影响的综合性月刊,宣传农村经济政策,传递农业经济信息,介绍新品种新技术,以广大农民、农村干部为主要读者对象,本刊为农业部农业期刊协作组成员,全国农业期刊经营协作集团董事单位。每期定价1.50元,全年18.00元,邮发代号14—72。可在全国各地邮局定阅,也可向编辑部直接邮购。编辑部将建立订户档案,以便联系。本刊地址:哈尔滨市南岗区革新街140号《农民致富之友》编辑部。邮政编码:150001 电话:2626294、2648049 联系人:杨晓兰、韩亚荣

欢迎订阅《葡萄栽培与酿酒》杂志

《葡萄栽培与酿酒》是由轻工业部食品工业司、山东省酿酒葡萄科学研究所、山东省葡萄酒工业协会主办的全国唯一报道葡萄栽培与酿造加工内容的专业技术刊物。主要报道葡萄的栽培技术、品种选育、病虫害防治、加工酿造、贮藏保鲜、基地建设、国内外科技动态等方面的研究论文、试验报告、经验介绍、新技术、新工艺、译文等。是有关科技人员、生产及管理人员,大中专院校师生及业余爱好者等必备的参考资料。

《葡萄栽培与酿酒》为国内外公开发行的季刊,16开本,每册48页码,国内定价2.50元。请直接向《葡萄栽培与酿酒》编辑部订阅,地址:山东省济南市工业南路327号,邮编:250100。

《长江蔬菜》1995 年征订启事

《长江蔬菜》是由农业部蔬菜办公室领衔,武汉、上海等14个省市的蔬菜主管部门联合主办的蔬菜科技期刊。本刊为双月刊,单月8日出版,16开本,48页,彩色压塑封面,印刷精美,每期定价2.10元,全年12.60元,加挂号全年15.60元,国内外公开发行,邮发代号38—129,全国各地邮局(所)办理订阅。

北方园艺 (总98) 15