

和硝化作用延缓,能长期保持较高的肥分浓度,施肥后一个半月有效氮的浓度为土壤的100倍,三个月仍高5~10倍。深施由于避免了氮的挥发,肥分损失减少10%左右,硝

态氮下移最大距离为10厘米,所以并不能增加淋洗损失。试验证明,深施的适宜深度在表土以下10厘米左右。尿素深施利用率提高15~20%,粮食多增产4.6~16.3%。

## 大白菜花粉植株结实简报

邓立平 曹 烨 滕玉双

(黑龙江省园艺研究所)

大白菜是黑龙江省主要蔬菜之一。为培育抗病、丰产、质优的白菜新品种,多年来做了不少工作。但由于白菜是常异交作物,所以品种混杂,退化现象严重,为获得纯系,需要多年反复自交也难以稳定。为此,我们于1973年试验摸索了大白菜离体培养。曾获得过花粉苗二株,在转移过程中死去。1978年继续此项研究,又获得花粉植株68株,移入盆中25株,成活18株,现已有5株结荚,有些种子即将成熟。

现将试验经过简要报告如下:

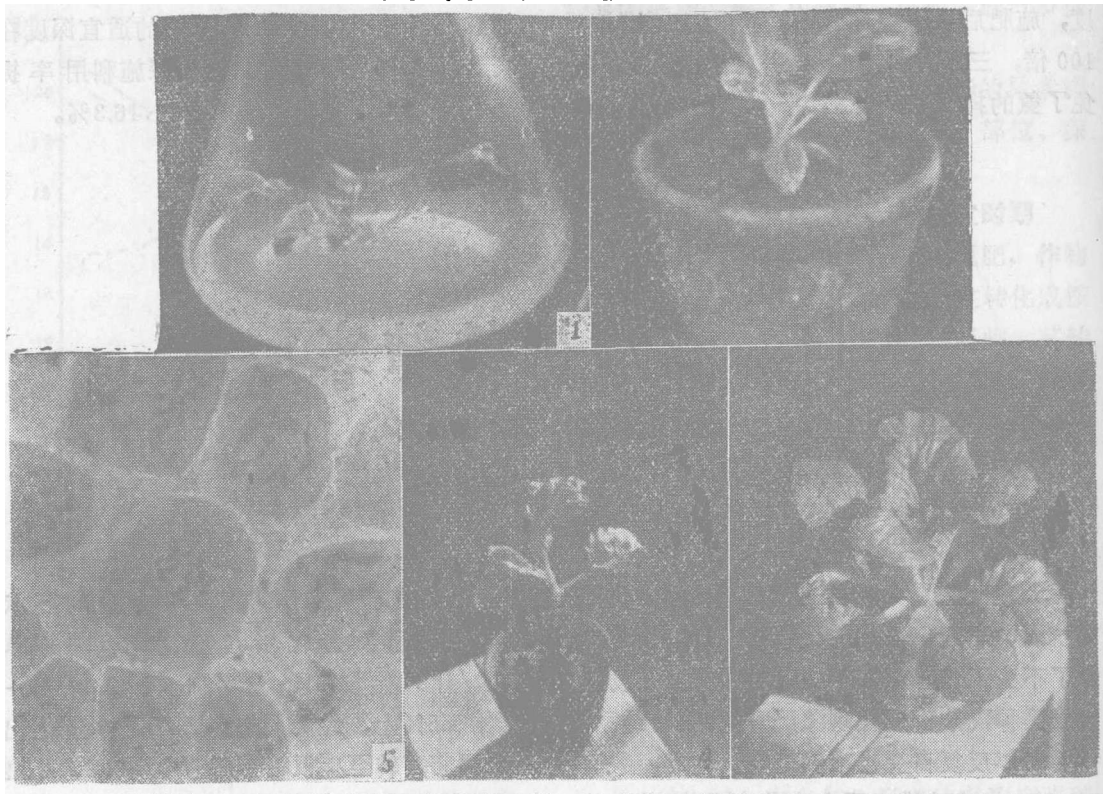
采用本所自育5号、9号,5号钴<sup>60</sup>射线4万 $\gamma$ 等27个品种(组合),于白菜花期用I-KI染色压片,镜检花粉发育时期,选花粉为单核期的花药进行离体培养。诱导培养基为:①Nitsch+2.4-D1mg/升+蔗糖3%;②B<sub>5</sub>+2.4-D0.5mg/升+NAA0.2mg/升+腺嘌呤20mg/升+6BA0.2mg/升+蔗糖3%;③MS+2.4-D2mg/升+激动素1mg/升+蔗糖3%。

在三种培养基上,不同品种(组合)不

同程度的都获得愈伤组织及极少量的胚状体。当转移到分化培养基①Nitsch+6BA2mg/升+蔗糖1.5%;②Ms+6BA2mg/升+蔗糖1.5%上,经两周左右即可先后分化出苗。再将苗转至生根培养基White+IAA0.2mg/升+NAA0.05mg/升+蔗糖1.5%。一周左右即分化出根。花粉植株在瓶中生长健全后,即可移至盆中,移植过程应注意洗净根部培养基,保持土壤湿度。刚刚栽入土中时,地上部应罩以玻璃罩,保持空气湿度,3~4天定时开罩通风,5~7天即可酌情去罩。只要小苗根系健全,土壤湿度调节好,植株较易成活。

花粉植株染色体镜检采根尖或叶片以苏木精染色压片,少数植株为纯单倍体 $2N=10$ ,大多数是经自然加倍的混倍体。即在同一试材中存在着单倍、双倍两种染色体,同时,也有三倍及非整倍体。

花粉植株结实,为大白菜单倍体育种提供了试材。也为白菜快速育种开辟了一条新途径。



图版说明：1. 在培养瓶中的花粉植株；2. 花粉植株移入盆中；3. 花粉植株在成长；4. 花粉植株抽苔开花；5. 花粉植株根尖染色体镜检  $2N=10$  为单倍体。

## 冬季种子贮藏注意要点

云 鹏

冬季种子库藏管理工作，是一项技术性较强而又十分重要的工作。它关系到巩固秋季选种、留种的成果和保证明年农业再生产所需要的发芽率高、不混杂、保存完好的种子。种子贮藏的主要原则，就是控制环境条件对种子的不良影响，使种子呼吸作用抑制在最低的限度，这就要求种子入库后要始终保持干燥、适宜温度和清洁的状态。因此，在种子贮藏期间，要注意防湿、防热、防冻、防害、防杂，并能定期做好发芽试验。

**1. 防潮：**种子入库前采取干燥措施，降低种子水份，达到安全含水量，才能入库贮藏。作物种子安全含水量见下表；

作 物	安全含水量%
水稻、小麦	12~14
玉米	14~16
高粱、谷子	12~14
大豆	10~12

种子贮藏室的湿度控制在 30% 为宜。要严格避免潮气进入室内，并注意墙壁有无返潮现象，如发现湿度过大或有返潮现象，应及时通风换气。

囤底要垫起来，使种子不能与地面接触，距离 20~30 厘米，距墙壁也要有 30 厘米左