

重。全总局重茬面积达 623.8 万亩, 占小麦面积 40.7%。因此造成病虫害较多; 三是小麦密度过大, 有的场、队亩保苗达 65 万株, 植株分布不合理, 得不到充足的阳光、

水分和营养, 易于倒伏减产; 四是有的场、队氮磷肥料施用比例失调, 氮肥用量过大, 有机肥、绿肥不足, 地力降低, 养分失调, 三类苗较多, 影响了产量。

## 青椒贮藏保鲜技术

俞裕众

(哈尔滨市食品工业研究所)

青椒是一种营养丰富、食用性广、色鲜味佳、清香可口, 深受广大人民群众欢迎的蔬菜。但由于我省气候寒冷, 无霜期短, 青椒的供应期主要在八、九两个月。为了延长青椒的供应期, 不断满足人民生活的需要, 哈尔滨市城乡菜库在 1974~1975 年进行了青椒贮藏保鲜的研究工作。提高了贮鲜质量, 减少了损耗, 收到了良好效果。试验采用了两个温度处理, 分别为 12~8℃ 和 9~7℃, 空气相对湿度均在 95% 以上。1979 年平房菜库在机械制冷低温库内贮存青椒 36301 斤, 贮温为 8~6℃, 相对湿度为 93% 左右。从试验的调查结果看, 温度越高损失量越大, 贮藏温度在 8~6℃, 贮期 30 天时, 损失为 3.6%, 贮期 66 天时, 损失为 21.1%。

在贮藏期间, 统计各种试验处理的青椒贮鲜的商品率、病腐损耗率以及测定青椒果实的化学营养成分变化, 用阿贝折光仪测定可溶性固形物, 用 2,6-二氯苯酚吲哚酚法

测定抗坏血酸; 用 NaOH 滴定法测定总酸度; 用斐林试剂法测定还原糖, 作为青椒贮藏保鲜的标志。

另外, 还要注意以下几个贮藏保鲜技术环节: ①掌握适当的采收时间, 采收期一般在 9 月中下旬为好。采收后在 3~5 天进行处理贮藏。②选择皮肉兼厚的品种, 如晚熟的三道筋。③果实质量是贮藏的保证, 掌握果实的成熟度, 选择皮色深绿而又不拉线的果实。④调节好贮藏库的湿度, 维持相对湿度在 87~93%, 但要保持相对稳定。⑤调控适当贮温, 贮温采取以不低于 6℃ 作为贮藏温度的高限, 随着贮期的延长而逐渐降温至接近于 0℃。⑥青椒入库前的消毒处理, 用硫磺 (用量: 2.5 克/米<sup>3</sup>) 和乳酸 (用量: 0.25 毫升/米<sup>3</sup>) 熏蒸消毒贮藏库和包装容器, 贮藏期中结合挑选加工, 分别进行多次乳酸熏蒸消毒处理。⑦加强贮藏中的管理, 及时挑选和果实分级, 减少病菌的感染。

## 获得高粱花粉植株的简报

陈力 徐振 尹光初 朱之垠 李学湛 毕凤云

(黑龙江省农业科学院作物育种所)

我国在高粱单倍体育种研究方面, 已取得成效。辽宁省锦州市农业科学研究所山西

省忻县地区农业科学研究所, 都成功的获得了纯系种子。

为探讨解决我省目前高粱育种上存在的问题,开展高粱离体花药培养,诱导单倍体植株,再经染色体加倍获得的纯系。对克服杂种后代的分离,加快育种速度,提高选择效率将是可行的。为此,我们开展了高粱单倍体育种研究工作,并于1980年9月份获得了一株经根尖染色体检查为单倍体的高粱花粉植株〔图版2〕。现将试验结果简报如下:

### 一、接种材料与方法

供试材料大部份为我院育种所高粱育种组提供。但其中经花药培养获得植株的材料是由山西省忻县地区农业科学研究所供给的R<sub>41</sub>、C<sub>429</sub>组合。接种时期绝大部分选用单核早期的花药进行培养。接种前用醋酸洋红染色检查花粉发育时期。用75%的酒精棉球擦拭幼穗后用无菌纱布包好,在无菌操作下取花药接种。

根尖细胞染色体检查方法,系用对二氯苯予处理2小时,然后用酒精——醋酸(3:1)固定4小时,用苏木精染色法染色后制片观察。所获花粉植株,经根尖细胞染色体检查 $2n=10$ ,系为单倍体植株〔图版3〕。

### 二、培养基

诱导花药产生愈伤组织的基本培养基为“MS”、“J”、“高78~5”、“高78~11”。诱导出愈伤组织及单倍体植株的基本培养基为“高78~5”。其成份(单位:毫克/升)为:CaCl<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O 220; KNO<sub>3</sub> 2320; MgSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O 185; KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> 275; (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 463; FeSO<sub>4</sub> 27.5; Na—EDTA 37.2; KI 1.03; NaMoO<sub>4</sub>·2H<sub>2</sub>O 0.3; CuSO<sub>4</sub>·5H<sub>2</sub>O 0.04; CoCl<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O 0.03; MnSO<sub>4</sub>·4H<sub>2</sub>O 23; ZnSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O 8.72; H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> 7.3; 甘氨酸 2.1; 维生素B<sub>1</sub> 0.45; 维生素B<sub>6</sub> 0.53; 维生素B<sub>12</sub> 1; 维生素C 10; 维生素H 0.5; 烟酸 0.54; 肌醇 100; DL—天冬素 200; 6BA 2.0; TIBA 0.1; KG1.5; 2,4—D 3; 水解乳蛋白 500; 蔗糖 12%; 琼脂 7000; pH值为6.0。分化培养基为“MS”去掉2,4—D,附加吲哚乙酸1毫克/升,激动素0.5毫克/升。

### 三、培养条件

诱导高粱花粉愈伤组织培养温度为28~30℃,在黑暗条件下进行培养。分化幼苗温度为24~26℃左右,白天用日光灯,补照10~14小时。

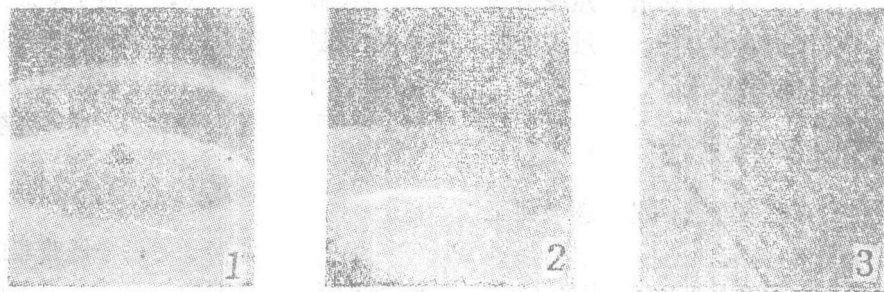


图 1. 高粱花粉愈伤组织

图 2. 高粱花粉植株

图 3. 高粱单倍体植株根尖染色体数  $2n=10$

本工作得到省农科院育种所高粱育种组,山西省忻县地区农科所的帮助表示谢意。