

### 三、气功处理对植株抗病能力的影响

将种子播于(8×8)cm的营养钵内,4片真叶时病毒病接种。从表3发病情况看,各材料对病毒病抗性差异不显著。说明靠气功处理还不能提高植株的抗病能力。

表3 气功处理种子对抗病能力的影响

材 料	发功时间	接种株数	病情指数	采种年份
三牛心 (ck)	0'	60	26.38	87
三牛心	10'	60	26.91	87
三牛心	15'	60	27.01	87
牡丹江一号 (ck)	0'	60	20.30	87
牡丹江一号	10'	60	20.77	87
牡丹江一号	15'	60	21.12	87

注:接种毒源:芜菁花叶病毒

### 四、气功处理可提高种子活力

气功处理种子,可明显提高种子发芽率,特别是对陈旧种子效果特明显(见表4)。1985年采的萝卜种子,因贮藏条件不好,正常发芽率在10%以下,而通过气功处理,发芽率提高到90%以上。通过采用常规化学试剂染色方法测定种子生活力,也再次证明了这一点。

表4 气功处理对种子活力的影响

材 料	采种年限	发功时间	发芽率%
萝卜 (ck)	85	0'	7.05
萝卜	85	20'	93.12**
龙白一号 (ck)	85	0'	33.07
龙白一号	85	20'	34.62
龙白一号 (ck)	86	0'	60.10
龙白一号	86	20'	60.42
牡丹江一号(ck)	87	0'	80.00
牡丹江一号	87	10'	89.10*
牡丹江一号	87	15'	97.62
三牛心 (ck)	87	0'	75.50
三牛心	87	10'	84.48*
三牛心	87	15'	94.27**

\*P<0.05差异显著 \*\*P<0.01差异极显著

## 结 论

通过不同气功处理种子,可认为气功处理萝卜种子的适宜剂量为20分钟,特别是对陈旧种子效果特别明显。陈旧的大白菜种子气功处理20分钟,虽提高了发芽率,但差异不显著。而新鲜的大白菜种子采用10分钟和15分钟处理均提高了种子发芽率,并且差异显著,幼苗长势明显提高。

这是一个初步的试验,提高种子活性的理论有

待今后的进一步研究。然而气功处理种子,特别是对陈旧种子的活性大大提高,将对今后提高和恢复种子活性找到了一条捷径。(黑龙江省园艺所,参考文献收稿时间1990年3月22日)

### 棚内多茬生产效益高

黑龙江省呼玛县地处高寒,无霜期100天左右,保护地生产起步较晚,一般菜农习惯一年一茬种植。我从1988年起,在200平方米的中棚内实行多茬种植,即提高了棚膜的利用率,也发挥了土地的潜在能力,其效益由原来的一年一茬产值2000元提高到一年三茬5080元。摘其一模式介绍如下:

1. 小白菜 3月上旬,早维修早扣棚,棚内农家肥施2000公斤,待土化20厘米深翻地,4月上旬条播小白菜,棚内套小棚,昼揭夜盖。经过中耕除草于5月初上市,产小白菜800公斤,平均每公斤价格0.6元,收入480元。

2. 番茄 番茄2月中旬育苗,选齐粉或东农704矮秧品种。二片真叶分苗,4×4厘米,4片叶二次分苗。5月初带苗定植。亩施发酵好的鸡粪1500公斤,二铵5公斤,深翻起垅。垅株距60×30厘米,保苗1000株。为抢早上市,每株留三穗果。缓苗时气温30—35℃,缓苗后25—28℃。第一穗果象枣大小开始追肥浇水,施尿素5公斤,待果象鸡蛋大小时,肥水要满足,这是创高产的关键,化肥农家肥分别间隔7—10天追一次,并配合叶面喷0.2%的磷酸二氢钾和硼肥2—3次。果长大放白时,用350—400倍的乙稀利喷果或沙布沾药涂果,能提早5—7天上市。株均产1,250公斤,总产量1250公斤,每公斤年均价格1.60元收入2000元。

3. 芹菜 选抗逆性强的高产品种,冬芹或夏芹,6月20日扣小拱棚防雨育苗,每平方米播籽2钱,上盖鲜草或喷水的干草保地皮潮润,苗出齐后,傍晚去掉盖草。每天10—15时进行遮阴曝晒,并适当浇水拔草间苗。番茄收获完毕即清茬,施农家肥2000公斤三料5公斤,草木灰30公斤,进行翻地整畦,畦宽1.5米、长4米。行株距10×10厘米,定植后加强管理,防高温烤苗。株高15厘米后7—10天浇一次水,并追氮磷钾复合肥4.5公斤,共追三次,为提高芹菜品质,定植后的整个生长期叶面喷0.2%的硼肥2—3次。秋芹10月初上市,平方米产芹菜13公斤,产芹菜2600公斤,每公斤1元,收入2600元。

三种三收200平方米共收入5080元,扣除农膜化肥、农药400元,纯收入4600元。

(黑龙江省呼玛县呼玛镇蔬菜队 魏宜友)