

1. 试验情况: (1) 试验区气候情况: 试验区在九三科研所位于黑河地区, 嫩江县境内, 地理位置为北纬  $48^{\circ}52'$ , 东经  $125^{\circ}17'$ , 海拔 288 米, 气候为寒温带大陆性气候, 冬季漫长而严寒, 夏季炎热而短暂, 年平均温度为  $0.2^{\circ}\text{C}$ , 一月平均气温为  $-24^{\circ}\text{C}$ , 极端最低温度曾达  $-43.7^{\circ}\text{C}$ , 七月份气温为  $20.7^{\circ}\text{C}$ , 无霜期 118 天, 活动积温  $2392^{\circ}\text{C}$ , 年降水量 475 毫米, 土壤为黑土。 (2) 抗寒栽培驯化试验原理与方法: 植物的抗寒性是在植物对低温长期适应中通过本身的变异和自然选择获得的一种遗传特性。这种情况不但在植物历史的演化过程中发生。人类通过自然低温的驯化与选择作用, 也可使许多在比较温暖地方生长的植物逐步适应在寒冷地区生长。例如: 我们 1987 年从辽宁省兴城引入六个草莓品种, 种植在九三所大库四周有围墙的院内。栽植方法为: 作畦, 宽 1 米, 长 100 米, 第一年单株栽植为 50 公分一株, 第二年匍匐茎自然繁殖。如下表。

1987 年—1991 年草莓抗寒栽培驯化情况调查表

处理  品种	覆盖物: 玉米秸秆加土									
	厚度	成	厚度	成	厚度	成	厚度	成	厚度	成
	(公分)	活	(公分)	活	(公分)	活	(公分)	活	(公分)	活
	率	率	率	率	率	率	率	率	率	率
87 年 (%)	88 年 (%)	89 年 (%)	90 年 (%)	91 年 (%)						
维斯塔	50	90	30	90	15	87	未覆盖	82	未覆盖	85
四季	50	87	30	80	30	75	新加覆盖	50	新加覆盖	60
春香	50	82	35	82	30	75	25	72	20	50
宝交早生	50	71	35	65	30	60	25	50	20	50
因都卡	50	72	40	70	30	67	30	70	30	54
戈雷拉	50	60	40	58	30	50	30	50	30	50

上表说明随着栽植年限增加草莓的抗寒性也加强, 最明显的是维斯塔和四季。87 年我们有少许维斯塔和四季没有防寒。而维斯塔有 90% 被冻死。四季全部冻死。种植 5 年后维斯塔不加防寒可 90% 越冬, 四季稍加防寒可 60% 越冬。春香、因都卡、戈雷拉、宝交早生, 都随着栽培年限增加, 覆盖物减少、越冬能力也逐步增强。但是 87 年栽植老株越冬能力差, 规律为随着种植年限增加, 老株越冬衰退, 而在老株上自然繁殖的第一匍匐茎株和第二匍匐茎株越冬能力最强。

2. 小结与今后设想: 通过我们几年的观察, 草莓冻害主要表现在根部、根系先受冻害, 然后导致地上部分死亡。我们 88 年 12 月 13 日挖回冻土取根在显微镜下观察以知发生冻害的过程: 在冻害刚开始发生时在草莓根部细胞与细胞之间及在导管内形成冰晶体, 这些冰晶体紧贴细胞壁, 可以吸出原生质的水份, 如果冻害非常迅速水分流失, 细胞组织便会因脱水而死亡, 如果冻害缓

慢水可重新吸收到细胞内, 细胞组织仍可保持成活。另外春季的冻容对草莓根部冻害也很严重。

今后我们还要进行大面积试验, 提高草莓本身碳水化合物含量。〔根据 Sachs 报导〕碳水化合物对于提高植物抗寒能力起很大作用, 不仅能够降低冰点, 还能保持细胞内原生质胶体不致因过冷而凝固。特别是糖的含量, 对于防止冻害有重要意义。〔黑龙江省农垦科学院于世军 邮编: 61441〕

## 西瓜应用稀土增产效果好

西瓜应用稀土增产技术是近年来我场试验推广的一项西瓜增产增收的重要措施。施用方法: 分西瓜 4—6 片真叶和座果前两次叶面喷洒, 每亩用稀土 35—45 克, 并加入甲基托布津 20 克 (防霜霉病、灰斑病), 兑水 40 公斤, 溶解后均匀喷洒在每株西瓜上。

增产效果与经济效益: 小区试验和大田应用结果表明, 亩用稀土 35 克、45 克, 单瓜重平均为 6.2 公斤和 5.5 公斤, 比未施稀土分别提高 1 公斤和 0.5 公斤, 并表现为秧苗叶色浓绿、茎粗, 喷施的比未施的甜, 产量分别为 3025 公斤和 2850 公斤, 分别比对照 (产量 2550 公斤) 增收西瓜 475 公斤和 300 公斤, 增产 18.6% 11.8%。三年来累计应用面积 2500 余亩, 平均增产 14.7%, 亩增收西瓜 493.9 公斤, 亩纯收 147.70 元 (按 0.30 元/公斤计), 总增收 36.9 万元。

生产实践证明, 西瓜施用稀土, 成本低, 方法简便, 增产效果好, 经济效益显著, 工省效宏, 并可提高座瓜率和抗病能力, 提高可溶性糖的含量, 改善适口性, 提早成熟 3—5 天。〔鸡东县 8510 农场农业科 韩远征〕

## 果树快速繁殖法——根接法

近年来, 我省果树栽培面积迅速扩大, 对苗木的需求量显著增加。在短时间内, 繁殖出更多的优质苗木, 是当前生产上的需要。但在苗木繁殖过程中, 一般需两年的时间能出成苗。根接法, 只需一年时间, 加快了苗木繁殖速度。

具体方法: ①砧木根系的收集: 一般可以在秋翻苗圃地后, 收集砧木根系, 大树下部的根系也可。连同接穗一起贮存, 待早年在室内嫁接。②嫁接方法: 可以采用劈接、腹接、皮下接。嫁接前选 0.1—0.3 厘米直径的须根, 剪成 10cm 左右的小段, 接穗也剪成 8cm 左右的小段, 上有 2—3 个饱满芽。与在室外砧木上嫁接不同的是要把

北方园艺 (总 95) 49