

组, 延长枝短截也变成结果枝组。第二主蔓剪留长度1.0—1.2米, 两个主蔓上留有25—30个芽眼, 每两个芽眼可保证一穗果, 每穗重达一斤, 第三年株产可达10—15斤, 亩产可达6,000—10,000斤, 第三年冬剪同第二年冬剪。从第四年开始再培养一个发育枝做主蔓来更新取代第一个主蔓, 这样修剪, 使葡萄植株更新复壮, 保持旺盛生产结果。④、肥水管理及架面管理

保证葡萄正常生长发育, 年年高产、稳产, 必须保证生长发育条件。日光温室内, 光照、肥、水、温度、湿度都是不可少的发育条件, 着根据葡萄周年生长发育阶段, 来满足对各种条件的需求。

**生长前期:**萌芽期—开花期(4月上—5月下约50天左右)正是营养体(根系、枝蔓)旺长期, 必须大肥、大水, 适当高温、湿来促使植株加速生长。此期追施氮肥2—3次, 每次每亩施肥量20—30斤每次追肥结合灌水并及时松土。此期及时上架绑蔓、除萌、摘梢, 使架面通风透光。**生长中期:**开花期—浆果迅速生长末期(5月下—7月上约40天)此期生殖体(花、浆果)旺长期, 花后半月内正是落花落果盛期, 为提高座果率, 必须控制营养体(枝蔓)生长, 减少养分消耗, 花前及时新梢摘心, 及抹掉副梢, 同时花期停止灌水。落花落果后, 浆果迅速生长, 此期多追施磷、钾肥, 加速果

实生长。**生长后期:**浆果迅速生长后期—落叶休眠期(7月上—11月上120天)。七月上旬到八月下旬正是浆果长到一定大小到着色成熟, 此时应增施磷钾肥, 注意架面管理, 促使果实成熟, 龙宝、红伊豆葡萄, 注意灌水, 防止因干旱果粒变软。八月下旬—十一月上旬果实采收后到落叶, 此期是恢复树势、树体营养积累, 枝蔓成熟, 应在采收后亩施基肥万斤。十一月上旬至十一月中旬, 修剪, 灌封冻水, 下架防寒, 直到来年三月下旬解除防寒。

### 三、保护地葡萄产量及存在问题

由于保护地葡萄栽植密度加大, 所以前期的产量和产值比露地葡萄高出3—5倍。西岭果树试验场八五年春定植的新品种葡萄(半成品苗), 据予測, 黑奥林亩产八千斤以上; 龙宝、红伊豆、国宝、乍娜和潘诺尼亚, 亩产均在六千斤以上。同时早春利用行间种蔬菜和培育葡萄苗, 产量、产值都很高。

保护地葡萄生产还有很多问题需要探讨解决。例如: 1、保护地葡萄适宜品种、栽培密度、架式、树形等栽培技术需进一步探讨; ②保护地葡萄在高产、优质前提下, 早熟品种更加提早成熟, 晚熟品种延后成熟或一年多次结果技术的探讨; ③保护地葡萄怎样使间作更加合理, 收益更高; ④保护地(包括温室、大棚)怎样设置、投资少、效益高、作用大等。

## 园艺动态 生物白兰诞生

细胞融合做为一种先进的生物技术, 人们一直期待它的实用化, 利用这种技术培育植物品种。此苗是去年七月通过细胞融合创造出的白菜和红甘兰的体细胞杂交种。取名为: “生物白兰”。最近通过鉴定, 确认其性, 把采下的种子播种时, 第二代保持了杂本的特性, 正常地生长发育。

期望细胞融合作为培育种间新品种的技术。但培育保持两个种的遗传特性不变的种子, 这种实用技术至今未能确立。现在作为实用技术红甘兰和白菜之间成功地细胞融合, 运用生物技术改良植物品种, 成了划时代的大事, 引起人们的注目。

细胞融合作为使交配困难的种间杂交, 变成可能的一种技术, 特别是植物品种改良等方面的期望。但是也有即使产生细胞融合体, 或者某个染色体脱落, 至今不能结出种子等技术困难。最终未能应用生产。

融合种苗是去年七月培育出大白菜结球菜红甘兰的体细胞杂种。这是东北大学农学研究所教授龟谷寿, 昭以细胞融合法, 利用愈伤的细胞可能形成薄的葡聚糖法培育出来的, 直到产生植物个体。目前它已结球、抽苔, 开花、结果, 并结出种子。由其种子长出了红甘兰与白菜的第三代杂合体。

第二代: ①生育极旺盛, 表现杂种优势, 肉眼观察几乎无病害。②结球性中晚熟, 球略松、大球重8公斤左右, 食用作用于白菜相仿。③球态如白菜, 球色介于白菜和红甘兰中间, 略微红色。风味近似甘兰, 有甜味。⑤比白菜、甘兰富含矿物质成分。

根据形态、电泳异酶、染色体数分析证明为杂种。例如, 像红甘兰那样有花色素, 像白菜那样有茸毛, 但也有少数近似红甘兰。已确认染色体38条, 是白菜20条加上红甘兰18条的双二倍体。可以推测异酶型也是互补组合。

我们认为, 今后进行愈合种苗的实用化研究, 对甘兰、白菜的品种改良将发挥更大的作用。

(张虹 徐华)