

桃果实的狭义遗传力为 $h^2 = 0.4403$, 后代果实重量偏小的现象明显。在不同组合类型中, 以大果 $\times$ 大果和大果实生后代获得大果的比率高, 分别为 30% 和 30.47%。在桃杂交育种中, 用亲本果实重量的一般配合力相比较, 以大久保为参照, 可知, 超过大久保的母本有: 晚黄金、岗山 500 号和阳泉肉桃; 超过大久保的父本的有: 明星和阿尔巴特。

(中国农学通报)

果树多倍体的鉴定

多倍体的鉴定有直接鉴定法(细胞水平和分子水平鉴定)和间接鉴定法(气孔、花粉、茎叶、花果和可育性鉴定)。一般认为, 多倍体的形态特征表现为: 生长缓慢, 茎变粗, 节间短, 叶片大而厚, 叶表皱缩粗糙, 颜色变深, 花、果、种子、花粉粒都比二倍体大, 但结实率降低。气孔大小、保卫细胞大小及叶绿体数与倍性成显著正相关, 相关系数达 0.8 以上, 而气孔密度与倍性成负相关。

解剖结构鉴定是指根据梢端组织发生层细胞的大小、叶片栅栏组织的厚薄等进行鉴定。对多倍体进行解剖结构鉴定常用梢端组织发生层, 一般是用切片染色法比较组织发生层三层细胞和细胞核的大小, 多倍体明显比二倍体大。

生理生化特性鉴定是指通过对各种营养物质的含量、各种酶的活性等方面的测定进行鉴定。多倍体的含水量较多, 渗透压较低, 呼吸、蒸腾和某些代谢作用强度降低, 生长和发育比较缓慢, 开花和成熟晚; 组织内含有较多的碳水化合物、蛋白质、维生素、叶绿素等。研究发现, 二倍体玫瑰香加倍成四倍体后, 雄蕊、雌蕊和成叶的过氧化物酶活性均极显著降低, 而雄蕊和雌蕊的多酚氧化酶活性、酚类物质含量也极显著降低, 但成叶的多酚氧化

酶活性、酚类物质含量却极显著升高。生理生化变异的方向与倍数性变异的方向是否一致, 利用生理生化特性的变化来进行倍性鉴定的可靠性问题, 还需要进一步研究。

染色体数目鉴定用改良的去壁低渗法, 以葡萄的卷须为试材, 观察染色数目是一种较理想的方法。常金华等认为利用气孔、花蕾特征、卷须和茎尖染色体计数可有效鉴定四倍体玫瑰香葡萄即多倍体变异植株。FCM 法是一种快速、简单、准确、经济的检测植物倍性方法, 应用广泛。采用 FCM 方法, 几分钟内可以分析成千上万个细胞的倍性, 是传统方法不能比拟的, 且在统计学上更为可靠; 对澳洲指橘与粗柠檬的体细胞杂种进行倍性分析, 分析一株植株的倍性仅需 10min。

(漳州师范学院学报)

甜柿组培苗生根条件的研究

柿(*Diospyros kaki* L. f.) 是柿科(Ebenaceae) 柿属(*Diospyros* L.) 植物中作为果树栽培的代表种, 我国是世界上栽培柿树最早的国家。但中国柿绝大多数为涩柿品种, 涩柿需要脱涩以后才能食用; 脱涩处理不仅增加成本, 而且脱涩后的柿果易软化, 运销不便。甜柿不经脱涩即可食用(脆食), 果实贮存期较涩柿长, 维生素含量比涩柿高, 适栽区域比砂梨和温州蜜橘更广, 在相同条件下与其它大宗果树相比较, 甜柿栽培更易获得高产和优质。

随着柿树栽培的进一步兴起和甜柿引种工作的进行, 良种苗需要量急剧增加, 然而采用传统的育苗方法, 甜柿许多优良品种与我国常用砧木君迁子嫁接不亲和, 采用野柿或栽培涩柿作砧木, 其侧根不发达, 且这种繁育方法周期长, 成活率低, 因此采用组织培养技术快速繁殖甜柿就成为重要的良种繁育途

径。本文研究了影响甜柿品种上西早生,富有和次郎组培苗生根的因素及提高生根率的方法,旨在揭示甜柿组培苗的生根规律,以促进甜柿的引种和推广。采用正交试验方法,研究了基本培养基、激素种类及浓度和暗培养对甜柿品种上西早生、富有和次郎组培苗生根的作用效果。结果表明,1/2 MS 为最适基本培养基,最佳的激素浓度与配比为 IBA 1.0 mg/L + IAA 1.0 mg/L,暗培养 5 d 对组培苗的生根有很大的促进作用。在此条件下,甜柿组培苗的生根率达到 90 % 以上,3 个品种的平均根条数约 3.5。

(河北林果研究)

不同龙眼品种果实品质和糖酸组分分析

以 12 个龙眼品种的果实为试材,利用常规的品质分析和高效液相色谱技术,进行了果实品质和糖酸组分分析。结果表明,品种间果实质量和可溶性固形物含量差异较大,分别为 6.1 ~ 15.1 g 和 12.2% ~ 23.0%。可食率最高为双籽木(71.4%),最低为沙梨木(56.2%)。果糖、葡萄糖和蔗糖是龙眼假种皮的主要糖类,但不同品种这 3 种糖的比例有较大差异,根据单糖与双糖的比例,可将不同的龙眼品种分为 3 个类型:蔗糖积累型,还原糖积累型和中间类型。龙眼假种皮中的有机酸含量较低,为 1.46 ~ 3.46 mg/g,主要有苹果酸、草酰乙酸、 α -酮戊二酸、草酸、柠檬酸、酒石酸和奎尼酸,不同品种有机酸的含量和比例有一定的差异。龙眼假种皮中也有较丰富的还原型抗坏血酸(维生素 C),约占总酸的 12.4%,不同品种维生素 C 含量有较大差异,储良最低(0.13 mg/g),罗伞木最高(0.65 mg/g)。

(果树学报)

大乌圆龙眼开花特性观察

试验调查于 2005 年 4 ~ 5 月在广西农业科学院农业科技示范园的龙眼园进行,观察材料为 11 年生大乌圆龙眼植株。从单穗、单株和植株群体 3 个方面调查分析大乌圆龙眼雌雄花开花特性,结果表明,大乌圆龙眼雌雄花交替开放的顺序是雄—雌—雄,植株群体雌雄花开放相遇时间比单穗和单株长;雌花在开花后 5 ~ 14d 为落花高峰期,雄花在开花后 8 ~ 18d、19 ~ 26d 分别出现两个落花高峰。因此,生产上大乌圆龙眼种植株数要在 10 株以上,以增加雌雄花花期相遇天数,促进授粉受精,实现丰产。

(广西农业科学)

姊妹系在改良单交玉米杂交种中的应用及其表现

玉米杂交育种中,多种原因使得杂交种由双交种过渡到三交种最后过渡到单交种。对杂交种类型进行比较研究后得出结论:单交种更高产,并且株型更整齐。但是,总结杂交种类型的比较分析后果后发现,籽粒产量差异并没有数量遗传理论所预测的值那么大。数量遗传理论预测值中单交种是 100%,三交种为 103.8%,双交种为 93.1%(加权平均)。这种对单交表现 > 改良单交 > 三交的期望更多地可能是根据数量遗传理论所进行的推导。根据加性和非加性遗传行为的单个位点模型,预计单交种要优于改良单交种、三交种和双交种。双交、三交、改良单交代表杂合的混合体,其中双交杂交种的杂合性最高,改良单交种的杂合性最低。基因型的杂合性混合可能会在大田中表现出暂时的变异性。已有研究表明,因出苗而表现出的暂时的变