

酸量明显降低,糖酸比明显增大,色素含量显著提高,着色期提前了4 d(天)。

表2 茉莉酸酯对果实品质及成熟期的影响

处理	可溶性固形物(%)	可滴定酸(%)	单粒重(g)	花色苷含量(%)	着色始期(月、日)
PDJ 25 mg/L	15.25	0.70	6.0	0.945	7月1日
PDJ 50 mg/L	15.30	0.68	6.2	0.972	7月1日
PDJ 100 mg/L	15.30	0.68	6.1	0.970	7月1日
对照	14.40	0.77	5.8	0.900	7月5日

2.3 天然芸苔素与茉莉酸酯的混合物对果实品质及成熟期的影响

由表3可见,京亚葡萄经天然芸苔素+PDJ处理后,各指标均产生了显著的变化,可溶性固形物含量与对照相比,明显增加,浆果中的含酸量明显降低,糖酸比明显增大,花色苷含量显著提高,着色期提前了6 d(天),证明天然芸苔素与茉莉酸酯对果实的成熟和品质的增加有增效作用。

表3 天然芸苔素与茉莉酸酯的混合物对果实品质及成熟期影响

处理	可溶性固形物(%)	可滴定酸(%)	单粒重(g)	花色苷含量(%)	着色始期(月、日)
BR 0.5 mg/L					
+PDJ 50 mg/L	15.8	0.65	6.7	0.98	6月29日
对照	14.4	0.77	5.8	0.90	7月5日

2.4 天然芸苔素、茉莉酸酯及其混合物对京亚葡萄光合作用的影响

由表4可知,天然芸苔素、茉莉酸酯及其混合物3个处理都提高了京亚葡萄叶片中叶绿素含量,其中以天然芸苔素和茉莉酸酯的混合物效果最好,叶绿素的含量提高了22.1%,其次是天然芸苔素,差异极显著。

表4 天然芸苔素与茉莉酸酯的混合物对叶绿素含量和光合作用的影响

处理	叶绿素含量(mg/gfw)	光合速率
BR 0.5 mg/L	1.78	14.89
PDJ 50 mg/L	1.76	14.29
BR 0.5 mg/L		
+PDJ 50 mg/L	1.88	15.55
对照	1.54	13.37

3 讨论与结论

本实验结果表明,天然芸苔素具有增加叶片中叶绿素含量和促进光合的作用,而PDJ(茉莉酸酯)这方面的作用则不明显,但二者混合后增效作用明显。在果实品质方面,天然芸苔素对京亚葡萄的含糖量,含酸量,糖酸比等均产生显著影响,对果实品质起到很好的作用,其原因可能与天然芸苔素促进光合作用有关,使更多的有机物进入果实,这与其在蔬菜和水果上的作用相似^[1,7]。而PDJ则对果实的影响主要是提高色素的含量,促进果实的成熟。将两者混合以后,无论对果实品质还是成熟期,均优于二者单用,这说明二者的加成作用明显,且未造成任何副作用,很有应用价值。更进一步研究二者的生理作用,作用机制等,为其进一步应用提供理论依据是很有必要的。

参考文献:

[1] 黄新华,张恪成.天然芸苔素内酯对水稻、大豆、小麦和蔬菜的优

生作用[J].农药,2000,39(3):40~41.

[2] 刘志民,马焕普等.PDJ对苹果树植物光合作用、内源ABA含量影响初探[J].园艺学报,1999,26(2):87~90.

[3] 夏国海,张大鹏,贾文锁.IAA、GA和ABA对葡萄果实蔗糖输入与代谢的调控[J].园艺学报,2000,27(1):6~10.

[4] 王其松.特早熟京亚葡萄引种结果初报[J].葡萄栽培与酿酒,1995,2:19~20.

[5] 王焕民.天然芸苔素:植物生长发育的一种基本调节物质[J].农药,2000,39(1):11~14.

[6] 马文哲,庞露霞,李晓梅.京亚葡萄中棚栽培实践[J].西北园艺,2001,1:17~18.

[7] 瞿青松,王基贤.天然芸苔素对水稻增产效果及增产原因简析[J].农药,2000,39(4):38~39.

[8] 陈平等.葡萄果皮色素的稳定性研究[J].食品工业科技,1996,(5):11~15.

如何用容器育苗

宋喜文

容器育苗也叫营养钵育苗,即在特制的各种容器内如塑料袋、纸杯等培育苗木。容器育苗是较先进的育苗技术,具有节省种子、育苗迅速、便于栽植、成活率高等优点,但苗木较小、绿化效果来得较迟、管理要求较高。容器育苗的具体方法如下。

1 制作容器

最常用的育苗容器是塑料袋营养杯和纸袋营养杯。制作塑料袋营养杯和纸杯时,先要把塑料薄膜和纸剪成一定大小的片块,然后粘合成用订书钉订成袋状。袋的大小可根据育苗时间的长短和品种特性确定,一般高10 cm~15 cm(厘米),直径5 cm~7 cm(厘米),袋壁需留1~2个小孔,以利通气和排水。

2 配制营养土

容器中装用的营养土应具有养分丰富、取材方便、有利于苗木生长的特点。因各地条件和各品种的要求不同,配制营养土的方法多种多样。通常用肥沃而排水良好的土壤,掺加一定比例的复合肥、过磷酸钙、土杂肥情况,育苗土的配制比例为沙子:腐殖土:生土=1:3:1。

3 育苗

营养杯做好后,将配制好的营养土添入杯中,用手压实,最好放一层土、淋一次水,装土深度应距袋沿1 cm~1.5 cm(厘米),然后将种子均匀播在杯内,每杯2~3粒,播后覆土。播前,种子应经过催芽处理,出苗才比较整齐。杯与杯之间用细土或沙土添满,并按步道分区,以便管理,播后用塑料薄膜盖好,塑料薄膜与袋沿10 cm~12 cm(厘米),以保杯内湿润。待幼苗长到4 cm~5 cm(厘米)时即可去掉薄膜,进行细致管理。当前有些部门采用育苗盘播种,在花卉小苗长到约3 cm~4 cm(厘米)高时,将小苗分开栽植到营养杯中,然后放置于集装箱内统一管理(注:用集装箱便于定植时装卸),待大部分植株的第一朵花蕾透色时,即可去掉营养杯带土球定植于布置地段。

(黑龙江省大庆石油学院后勤管理处,163318)