

· 小经验 ·

影响葡萄组织培养中红叶现象发生的因素

赵建军* 高波 刘静 姜莉 张爱华 汉景海

新疆石河子农业科技开发研究中心组织培养研究室, 新疆石河子 832000

在我们过去对葡萄(*Vitis vinifera*L.)无核品种“新葡4号”继代繁殖过程中产生红叶现象的基础上, 设置转接后摆放在不同温度和光强下, 初代培养和继代培养、壮苗和弱苗分开摆放, 继续就产生红叶现象的因素作了探讨。得到如下结果:

1. 无核葡萄品种“新葡4号”继代繁殖培养3~5 d后, 即产生红叶症状。先在葡萄叶缘一圈产生红色, 叶脉也逐渐变红。随着时间的延长, 颜色逐渐加深并向叶片中部及叶脉蔓延, 整个叶片呈现深红色。同时, 叶片和茎杆颜色也逐步加深变成红色, 之后整株变红。产生红叶症状的组培苗中有30%~50%难以生根, 即使生根也很缓慢, 长出的芽较弱。繁殖效率下降。

2. 在25~30℃温度范围内, 组培苗发生红叶的比率较低, 生根率较高, 几乎不发生死苗现象; 而在25℃以下或30℃以上时, 红叶率升高和生根率下降均较快, 在此温度范围内还会发生死苗现象(表1)。

3. 葡萄组培所需的最佳光强在40~60 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 之间, 过低和过高都易产生红叶现象。

4. 初代培养时较粗壮的带芽茎段产生红叶现象较少。继代培养苗很细弱, 极易发生红叶或死

表1 不同温度下组培葡萄的红叶率、生根率和死苗率

温度/℃	红叶率/%	生根率/%	死苗率/%
32	49.2	44.6	1.3
30	28.8	71.3	0.4
28	21.3	76.7	0
25	18.8	73.4	0
24	31.3	56.7	1.3

苗现象。

5. 从生长健壮植株上转接的带芽茎段, 其长成的苗较健壮, 叶色比较正常; 弱苗上转接的带芽茎段或继代几次的芽则极易产生红叶现象。

6. 正常接种的继代苗中生长健壮的不易产生红叶现象。而在接种过程中接种动作较慢、倒接、剪切的苗在空气中滞留时间过长或离酒精灯火焰太近, 都易形成红叶和弱苗。有些叶片甚至会直接产生烧灼斑痕, 并很快失水干枯。

7. 培养基中微量元素、无机盐水平、生长调节物质施用量和湿度过高或过低都易造成黄化和红叶现象。

收稿 2005-01-31 修定 2005-09-16

*E-mail: xjshzzjj@yahoo.com.cn