

但有基质栽培时则常常出现。所以即使短时间干燥,也可能出现意外的障碍,如果其它受阻重叠出现,其危害程度更大,基质培时,由于PH低,一旦水不足,在短时间的萎蔫以至达到水分缺少的程度。尚且,根际周围的基质体积不足土培的几分之一,这也是水分变化大的一个方面,营养液栽培的水分环境缓冲性差,也是造成Ca缺乏的原因。

③ 营养液组成。营养液浓度高和阳离子及部分离子浓度高时会抑制Ca吸收,Ca本身浓度低时,必然会出现Ca缺乏。营养液栽培中防止这种情况的缓冲性能差,缺Ca是经常发生的。营养液中如果有Ca离子且浓度很高时,再发生Ca吸收不调的话,则这种高浓度就是值得注意的问题。阳离子除特殊情况(用水中 Na^+ 、 Mg^{++} 特别多)外, K^+ 和 NH_4^+ 多,且其浓度增加,无疑要影响Ca缺乏,也可能出现Mg缺乏。使用标准营养液时,短时间内阳离子很少出现不均衡现象,但若长期下去,将会出现问题。

④ 叶面追肥。叶面施肥是在必要元素缺乏时所采取的一般性对策,总之,不过是对症疗法。从根本上来讲,必须制定增加根系吸收的措施,尤其在Ca缺乏时,叶面施肥并无理想效果。

⑤ 生育速度。一般来说,营养液栽培容易出现Ca缺乏,而助长这种现象的原因是生育速度快,这并非意外。如果抑制生育速度,则可避免障碍发生,但这种作法正与此目的相反,因为它可以更好地回避其它Ca缺乏的重要因素,使生理障碍限制于最低程度,这是很有必要的。

3. 缺Mg症。叶片失绿是多方面的原因,但缺Mg也是原因之一,在所有的营养液栽培中并非都容易缺Mg,但在番茄上到处可见明显的症状,番茄在土培时也常发生Mg缺乏。一般已经收获的果穗以下叶片缺Mg对产品品质影响小,而中、上位叶明显的失绿影响大,产量和品质都下降。因此采取前期稍提高在营养液中的浓度来增加叶片中的含量,这是具体Mg对策,当然叶面追肥也是行之有效的办法。

4. 离子过剩。这是在肥料投入量多和循环式栽培中补充加水少时产生的。各种离子过剩中及易表现出来的是N,N过剩导致Ca缺乏,从而产生除番茄脐腐病和各个作物脐腐斑等外,还使良好的生育过于繁茂,不利于果实膨大。在果菜类生育初期,必须维持各种肥料浓度。N的浓度也要经过测试分析较清楚,但目前多采用EC值来代替整个营养液浓度。在管理上是很方便的。

三. 地上部环境条件与障碍

就营养液的空气湿度谈谈。营养液栽培的空气湿度之所以低,是由于植株露出基质部分少,且不进行灌水之故。若在玻璃温室,这种现象更加明显。除番茄以外,叶菜、大部分果菜类由湿度不足

葡萄雌能花品种 的妙用

葡萄雌能花品种,诸如花叶鸡心安吉卡塔库尔干尼木兰格罗也耳玫瑰、外明红、底拉哥、琼尼、山葡萄干等。其雄蕊退化,花丝外卷,花菜低于柱头,花粉概为圆球形,无发菜沟,而且内含物欠缺,在干燥中往往向一侧凹陷。根本不能萌发粉,更不能授粉受精。自然放任,单产很低,必须人工补充授粉,不然果穗稀疏,果粒大小不等,甚至颗粒无收。

1985年作者等,用其中的山葡萄♀作母本,授予贝达(Befz)花粉,结实率很高,当年取得杂交种子1200粒,播后当年生苗,普遍高达1.2米以上。根颈以上30—40厘米老熟、能够就地自然越冬。很适于高寒地区的抗寒砧木。同时2—3年后,可从中筛选出几个抗寒葡萄新品种。

1986年作者等继续用底拉哥(Delzgo)作母本、分别授予、贝达(Bet Δ)、山葡萄、康可(Concord)及公酿1—2号,花粉。普遍结实率很高,特别是Delzgox Betz, Delzgox山葡萄、果粒硕大、果穗紧密,种子特别饱满,由此解除了葡萄杂交去雄工作的繁难性。成效多倍提高,工作量却大为减少。每年产种子万粒以上,为抗寒选育,奠定了宽阔的基础。

此外,在葡萄无籽化试验中发现,雌能花品种,安吉文、花叶鸡心等用外源激素GA喷涂花蕾,其无籽化率特别高。同时果粒减少,含糖提高2—3%,成熟提早7—10天,产品质量明显提高,比两性花成效好。

由此可见,雌能花品种作为杂交母本,培育抗寒砧木种子,生产无籽葡萄,是不可代替的最好材料,显示出其特料。这样即可变缺点,为优点,使雌能花品种,显示出特定的优越性,为开拓葡萄产业新格局,作出特殊贡献。(王炳章)

(尤其白天)而引起生育障碍,某些地上部病害很少因湿度大而发生,但更多的是影响产量和品质,所以,应当向过道洒水和用加湿器增加白天湿度。

摘译自《农业园艺》第62卷第1号(1987年)

译者:扬丽华

校对:薛彦斌