

2.2 激素对冬枣生根的影响 将生长健壮的 2~2.5cm 芽苗剪下,每个芽至少带 2 个叶片,然后接种到 1/2MS 附加 IBA 及不同浓度 4pu 的培养基上(见表 2),由表中可以看出 1/2MS 附加 4pu0.3 生根效果最佳,生根率 90%,25d 后根长 0.2~0.5mm。生根数 3~5 条,根原基出现早,同步化程度高,根的形态正常。高于此浓度或低于此浓度对生根都不利。特别是接种到③④号培养基上的苗生根率低,分析其原因,由于根周围出现愈伤组织,致使根不能直接吸收养份(营养)导致生根率低,根数少等系列问题,这种状态的苗直接影响移栽成活率。

表 2 激素对根的影响

激素浓度	生根数(条)	根数(条)	生根率%	根原基出现
①IBA0.3+4pu0.1	2~4	0.1~0.3	75	13
②IBA0.3+4pu0.3	3~5	0.2~0.5	90.1	16
③IBA0.3+4pu0.5	2~3	0.1~0.2	64	有 20%的愈伤
④IBA0.3+4pu0.7	1~2	0.1	49	有 30%的愈伤

2.3 试管苗的移栽 试管苗生根后,达到移栽标准时,从瓶中取出洗去基部培养基,移栽到通气性好的基质中,用塑料薄膜覆盖,保持温度,经过 20d 左右,待长出新的叶片后,逐渐揭开塑料膜,移栽成活率 90%以上,为了促使小苗生长,要适当浇灌 1/2MS 大量元素营养液。2 个月以后定植苗圃。

3 小结

3.1 由于果树生长周期长,而且个体生理生化特点各异,所以在一定程度上组培繁殖难度大。冬枣也不例外。因此,很大程度上影响了它的发展。本文采用组织培养技术繁殖冬枣,取材时间以春季萌动芽生长点(0.3~0.5mm)。这种芽带病率低,分化系数高,生长快。

3.2 材料接种到 MS 附加 6BA1,4pu0.5 的培养基能很快进行分化、生长、形成丛生无根苗,无根苗又在附加 4pu0.3 IBA0.3 的 1/2MS 培养基上完成生根过程,全过程一般需 60~80d 完成。

3.3 组培冬枣的无性繁殖,与常规果树类品种,如苹果、海棠、梨相比,生长周期长,分化系数低。试管苗移栽难度大,苗圃定植时间要求严格。关于冬枣速生问题有待于深入研究。(邮编 050021)

的羽化盛期和卵孵化盛期人工捕打成虫、幼虫,防治效果很好。

4.3 药剂防治 在马铃薯瓢虫卵孵化始盛期,幼虫分散危害前,可用 50%的辛硫磷乳油 1000~1500 倍液喷雾;用 5%氯氰菊酯 3000~4000 倍液喷雾,具有很好防治效果。对茄子、番茄等蔬菜田用药,尽量不用或少用有机磷农药,而采用菊酯类农药,以降低人畜的残毒。(山东省济宁农业学校 272131)

马铃薯瓢虫发生规律与防治

王昭辰 杨卫国 王玉苹

1 形态特征

马铃薯瓢虫属于昆虫纲、鞘翅目、多食亚目、瓢甲科。其形态特征如下:

1.1 成虫 半球形、赤褐色、全身密生黄褐色的细毛,体长 6.6~7.1mm,每鞘翅上有 24 个黑斑,故又称二十八星瓢虫。

1.2 卵 炮弹形,长 1.3~1.5mm,卵上有纵纹;初产时鲜黄色后为黄褐色;卵块中的卵粒较分散。

1.3 幼虫 纺锤形,头部淡黄色,口器及单眼黑色,胸腹部鲜黄色,每一体节生有 6 个枝刺,基部有淡黑色的斑纹。

1.4 蛹 椭圆形,淡黄色,体长 6mm 左右;背面隆起,上有黑色斑纹,腹部末端为幼虫蜕皮所包围。

2 为害状

马铃薯瓢虫主要危害马铃薯、茄子、番茄等,其次危害黄瓜、大豆等作物,分布于河北、山西、山东、河南等地。它主要以成虫、幼虫危害植物的叶片和茄果。成虫主要取食叶片,轻者在叶片上留下许多密密麻麻失绿的斑点,重者造成缺刻;在果实上取食后造成刻痕和伤疤。低龄幼虫在叶背啃食叶肉仅留下薄薄的表皮,被害部形成有规则的平行的半透明的细凹纹;老熟幼虫则咬食叶片和茄果,叶片上留下缺刻或穿孔,果实上留下不规则的疤痕。受危害的果实发苦、畸形,使产量和品质大大下降。

3 生活习性

3.1 马铃薯瓢虫在山东省每年 2 代,以成虫群集在发生地附近背风向阳的各种缝隙或枯枝、杂草下 3~7cm 深的土下、石块下等处越冬。第 2 年 5 月间马铃薯出芽时出现,6 月上、中旬为产卵盛期;7 月下旬至 8 月上、中旬为羽化盛期;靠成虫迁飞在田间传播;第二代成虫在 9 月中、下旬迁移越冬。

3.2 卵主要产在生长茂盛的马铃薯主茎的叶片的背面,20~30 粒成块。如果成虫在越冬前只吃茄子而没有吃马铃薯,则不能产卵。

3.3 成虫、幼虫是危害马铃薯、茄子的主要虫态,并且有假死的习性,还有自食卵粒的习性。

4 防治措施

4.1 越冬防治 越冬成虫不食不动,是生活史中最薄弱的一环。因此,可于冬季或早春进行捕捉。另外,还可以铲除和焚烧田间、地头的枯枝、杂草,消灭其越冬场所。

4.2 人工捕打 于产卵盛期,人工摘除卵块,在成虫