

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2005)05-0300-01

不同浓度的赤霉素对打破多效唑药物残留的影响

耿玉娴

(本溪市马铃薯研究所, 辽宁 本溪 117000)

为了提高春季微型薯生产产量和质量, 对于徒长的温室扦插苗使用多效唑药剂处理, 能使地面植株矮化, 营养生长转移到地下的块茎生长。但由于多效唑在基质中药物残留时间比较长, 而且多次使用或药剂量加大, 对后茬植物生长有抑制的作用。为了解除抑制, 我们采用 GA_3 对基质中的微型薯进行处理。由于 GA_3 浓度过小, 喷洒没有效果, 偏大, 又会对植株造成徒长。所以我们又制定了一套试验方案, 用 6 种不同浓度的 GA_3 , 对基质进行处理。

1 试验过程

试验选用本所选育的‘早大白’脱毒微型薯。把春季生产的早大白微型薯进行熏蒸, 强行打破休眠。具体催芽方法: 7 份 2-氯乙醇, 3 份 1, 2-二氯

乙烷, 1 份四氯化碳。黑暗密闭情况下进行熏蒸 24 h。一周左右芽开始陆续出现, 见光育壮芽。 $<2\text{ g}$ 的直接播种, $\geq 2\text{ g}$ 的进行切芽播种。播种在春季喷洒过多效唑的沙床上, 进行正常的消毒处理 (1000 倍的杀菌王)。20 d 后, 未见出苗, 扒开沙子, 薯芽粗壮, 横向弯曲, 白嫩且黄色, 此时便可进行 GA_3 处理。6 种不同浓度是: $0.1\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$, $0.5\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$, $1\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$, $2\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$, $10\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$, $20\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$, $0\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 。设一个对照 不喷洒 GA_3 , 一个小区面积 1 m^2 , 3 次重复, 随机排列。

喷洒的时候, 一定要洒匀, 然后用大水浇灌, 让 GA_3 充分与基质接触, 并渗透到床底, 4~7 d 开始陆续露出地面出苗。此时开始观察记载, 直到收获。如表 1。

表 1 试验结果

处 理	株 高 (cm)	叶 色	直 径 (cm)	平均小区产量 (g)	出苗率 (%)	畸形薯率 (%)
	5	深绿	0.3	250	20	1
	7	深绿	0.3	260	30	5
	10	深绿	0.3	270	35	10
	12	绿	0.4	300	45	20
	20	绿	0.6	350	80	30
	30	浅绿	0.4	290	85	40
(对照)	3	浅绿	0.5	10	15	0

2 结 论

从表 1 可以看出, 无论从株高、直径、产量、出苗率, 最佳浓度应该是 $10\text{ mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 。为了

确认用 GA_3 处理过的基质所产出微型薯的出芽率多少, 在正常打破休眠出芽后, 我们对其芽率进行了测试: 发芽率达到了 97% 以上。这说明 GA_3 对后代薯的出芽率没有不良影响。这批微型薯在下代生产原种上也没有大的不良影响, 畸形率也比较低。至于一些细微的影响, 还需要进一步试验与观察。

收稿日期: 2005-07-01

作者简介: 耿玉娴 (1970-), 女, 农艺师, 主要从事马铃薯组培技术研究和栽培技术研究。