

基质配方对试管苗生长影响的试验

吴德寿¹, 孙福临², 孟庆文², 归原²

(1. 青岛恒生源生态农业有限公司 266200; 2. 青岛即墨市科委)

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1001-0092 (2001) 05-0307-01

青岛恒生源生态农业有限公司生物工程中心, 1999年新上脱毒马铃薯原原种生产。为了探索基质配方对脱毒试管苗生长的影响, 生物工程中心对基质中大量元素和白糖的不同含量与常规培养基配方进行了比较试验。

1 材料与方

鲁引1号脱毒马铃薯试管苗。

配方试验对大量元素含量和白糖含量分别做了6组处理。常规配方做对照(CK)。重复10次。pH值用pH试纸于灭菌前测试。表中基质成分含量以每升溶液中的含量计算。

表1 基质配方

编号	大量元素 (ml)	微量元素 (ml)	铁盐 (ml)	白糖 (g)	琼脂 (g)	pH
1	150	10	10	10.0	7	5.8~6.0
2	150	10	10	7.0	7	5.8~6.0
3	150	10	10	5.0	7	5.8~6.0
4	100	10	10	10.0	7	5.8~6.0
5	100	10	10	7.5	7	5.8~6.0
6	100	10	10	5.0	7	5.8~6.0
CK	100	10	10	20.0	7	6.0

收稿日期: 2001-06-30

作者简介: 吴德寿 (1956-), 男, 高级工程师, 青岛恒生源集团董事长兼总经理。

培养温度: 24~25℃; 光照: 16 h/d; 培养时间: 30 d; 光照强度: 2000~3000 lx。

2 结果与分析

调查内容: ①根系状况、扎根率; ②叶片颜色; ③平均茎节数。

表2 试验苗生长情况

编号	根系	扎根率 (%)	平均茎节数	叶片颜色
1	细长	91	5.2	深绿
2	细长	91	5.2	深绿
3	特细、稀	75	3.5	黄绿
4	细长	98	5.9	深绿
5	细长	85	4.3	浅绿
6	细而稀	84	3.9	黄绿
CK	粗、短	95	4.9	深绿

通过试验发现, 在常规生产扩繁配方中, 基质其它成分含量不变, 将白糖的含量减少50%, 即由原来每升溶液中加20g减少至10g, 会使扎根率比对照增加3%, 平均茎节数比对照增加1个。基质4配方是脱毒马铃薯试管苗扩繁的最佳配方。

3 结论

基质4配方组合, 能降低生产成本, 提高脱毒马铃薯扩繁苗的质量和产量。

[5] Fribourg, C. E. and J. Nakashima. An improved latex agglutination test for routine detection of potato virus. *Potato Res.* 1984, 27: 237-249.

[6] J. A. C. de Souza-Dias, P. Russo, et al. Simplified Extraction for ELISA and PCR detection of potato leafroll virovirus Primary infected in Dormant Potato Tubers. *Amer J of*

Potato Res. 1999, 76: 209-213.

[7] McLaughlin, R. J., and Chen, T. A. ELISA methods for plant pathogenic prokaryotes. Pages 1990, 197-204 in: *Serological Methods for Detecton and Identification of Viral and Bacterial Plant Pathogens-A Laboratory Manual*. R. Hampton, E. Ball, and S. De Beer, eds. APS Press, St. Paul. M. N.