

理1最多,为17.3个,处理2次之,为12.3个,处理3(CK)最少,为6.3个;1~3g的薯块,处理4最多,为86.7个,比对照多35.4个,处理1次之,为80.0个,比对照多28.7个,处理2居第3位,为78.7个,比对照多27.4个;0.5~1g的薯块数量最多的同样是处理4,为73个,比对照多40.3个,依次为处理2、处理1,分别比对照多27.6、14.0个。

2.4 不同处理对扦插苗产量的影响

通过对不同处理的产量作分析,处理4平均产量0.271kg,较对照增产57.6%,居第1位,方差分析,较对照增产达极显著,较处理1、2增产不显著;处理2平均产量0.264kg,较对照增产53.5%,居第2位,方差分析,较对照增产达极显著,较处理1、4增(减)产不显著;处理1平均产量0.254kg,较对照增产47.7%,居第3位,方差分析,较对照增产达极显著,较处理2、4减产不显著(表3、4、5)。

表3 不同处理对扦插苗产量统计 (kg)

区组处理	I	II	III	总和	平均	折合盘产	较对照增减产(%)	产量位次
矮壮素	0.248	0.225	0.290	0.763	0.254	0.127	47.7	3
膨大素	0.239	0.284	0.269	0.792	0.264	0.132	53.5	2
清水(CK)	0.173	0.156	0.187	0.516	0.172	0.086	0	4
多效唑	0.259	0.282	0.272	0.813	0.271	0.136	57.6	1
Tr	0.919	0.947	1.018					

表4 方差分析

变异来源	DF	SS	MS	F	F _{0.05}	F _{0.01}
区组间	2	0.0013	0.00065	1.44	5.14	10.92
处理间	3	0.0191	0.00637	14.16	4.76	9.18
误差	6	0.0270	0.00045			
总	11	0.0237				

表5 处理间产量差异的多重比较

处 理	小区平均产量(kg)	F _{0.05}	F _{0.01}
多效唑	0.271	a	A
膨大素	0.264	a	A
矮壮素	0.254	a	A
清水(CK)	0.172	b	B

3 结论

本试验研究初步表明,马铃薯脱毒扦插苗喷施常用浓度的矮壮素、膨大素、多效唑3种植物生长调节剂,都能在一定程度上控制植株徒长,并起到增加产量和提高质量的作用,其中施用多效唑的效果最佳,施用矮壮素、膨大素的效果次之,在生产中可根据所需薯的级别来选用不同的调节剂,至于几种生长调节剂应用于本地网室生产的最适浓度,以及与品种是否有互作,有待于进一步试验研究。

参考文献

- [1]韩德元,植物生长调节剂—原理与应用[M],北京,北京科学技术出版社,1997
- [2]王炳君、刘宗,马铃薯茎尖脱毒与微型薯生产[M],北京,高等教育出版社,1999

小知识

什么是脱毒马铃薯

刘绍文 董红萍 邹曾硕

(凉山州西昌农科所 四川西昌 615000)

马铃薯是无性繁殖作物,块茎作种,多年种植易感染、积累病毒,导致种性退化、抗病力减弱、产量和商品性下降。为了解决马铃薯的退化问题,根据病毒在马铃薯体内分布不均匀、在生长点的尖端0.1~0.3mm内的组织中不带病毒、或病毒含量很低的特点,采用生物技术,取下这种茎尖组织培养获得不带病毒的脱毒试管苗,再将脱毒苗繁殖为各级脱毒种薯,最后生产出商品薯,这些不带毒的种薯和商品薯统称为脱毒薯。栽种脱毒薯的好处:

1 马铃薯脱毒薯去除了主要病毒,恢复了原品种的特性(种性),达到了复壮的目的;

2 马铃薯在脱毒过程中也将其所感染的真菌和细菌病原物一并脱除,脱毒薯没有病毒、细菌和真菌病害,

其生长力特别旺盛;

3 增产幅度大。马铃薯经脱毒后比普通马铃薯产量增加30~50%;而未脱毒马铃薯大田留种,种植以后表现差,产量低;

4 持续增产性强。在良好的栽培和管理条件下,可连续几年持续增产增效;

5 商品薯率高,口感好,加工性能好。