

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1002-2767(2009)05-0182-01

马铃薯脱毒种薯的分级标准和质量要求

马俊刚, 李国忠

(1. 黑龙江省种子分公司, 黑龙江哈尔滨 150090; 2. 巴彦县农业技术推广中心, 黑龙江巴彦 151800)

随着我国经济、国际贸易和技术合作的发展, 我国已制定了国家马铃薯脱毒种薯质量标准, 并使之与国际标准接轨, 该标准已于 2000 年颁布实施 (GB18133-2000)。

1 马铃薯种薯的相关定义及分级

1.1 脱毒苗

应用茎尖组织培养技术获得的再生试管苗, 经检测确认不带马铃薯 X 病毒 (PVX)、马铃薯 Y 病毒 (PVY)、马铃薯 S 病毒 (PVS)、马铃薯卷叶病毒 (PLRV) 等病毒和马铃薯纺锤块茎类病毒 (PSTVd), 才确认是脱毒苗。

1.2 脱毒种薯

从繁殖脱毒苗开始, 经逐代繁殖增加种薯数量的种薯生产体系生产出来的为脱毒种薯。脱毒种薯分为基础种薯和合格种薯两类。基础种薯是指用于生产合格种薯的原原种和原种; 合格种薯是指用于生产商品薯的种薯。

1.3 基础种薯

基础种薯分为三级。(1)原原种: 用脱毒苗在容器内生产的微形薯 (Microtuber) 和在防虫网、温室条件下生产的符合质量标准的种薯或小薯 (Minituber)。(2)一级原种: 用原原种作种薯, 在良好隔离条件下生产出的

符合质量标准的种薯。(3)二级原种: 一级原种作种薯, 在良好隔离条件下生产出的符合质量标准的种薯。

1.4 合格种薯

合格种薯分为二级。(1)一级种薯: 用二级原种作种薯, 在隔离条件下生产出的符合质量标准的种薯。(2)二级种薯: 用一级种薯作种薯, 在隔离条件下生产出的符合质量标准的种薯。

1.5 病毒病株允许率

脱毒种薯繁殖田中病毒病株的允许比率。

1.6 细菌病株允许率

脱毒种薯繁殖田中细菌病株的允许比率。

1.7 混杂植株允许率

脱毒种薯繁殖田中混杂的其他马铃薯品种植株的比率。

1.8 有缺陷薯

畸形、次生、龟裂、虫害、冻伤、黑心和机械损伤的薯块。

2 质量要求

2.1 各级别脱毒种薯田的植株带病指标

各级别脱毒种薯田的植株带病指标应符合表 1 要求。

表 1 各级种薯带病植株的允许率

种薯 级别	第一次检验					第二次检验					第三次检验				
	病毒及混杂株/ %					病毒及混杂株/ %					病毒及混杂株/ %				
	类病毒 植株	环腐病 植株	病毒病 植株	黑胫病和 青枯病 植株	混杂 植株	类病毒 植株	环腐病 植株	病毒病 植株	黑胫病和 青枯病 植株	混杂 植株	类病毒 植株	环腐病 植株	病毒病 植株	黑胫病和 青枯病 植株	混杂 植株
原原种	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
一级原种	0	0	≤0.25	≤0.5	≤0.25	0	0	≤0.1	≤0.25	0	0	0	≤0.1	≤0.25	0
二级原种	0	0	≤0.25	≤0.5	≤0.25	0	0	≤0.1	≤0.25	0	0	0	≤0.1	≤0.25	0
一级种薯	0	0	≤0.5	≤1.0	≤0.5	0	0	≤0.25	≤0.5	≤0.1					
二级种薯	0	0	≤2.0	≤3.0	≤1.0	0	0	≤1.0	≤2.0	≤0.1					

2.2 一、二级种薯的块茎质量指标

一、二级种薯的块茎质量指标应符合表 2 要求。

表 2 种薯的块茎质量指标

块茎病害和缺陷	允许率/ %
环腐病	0
湿腐病和腐烂	≤0.1
干腐病	≤1.0
疮痂病、黑痣病和晚疫病: 轻微症状 (1% ~ 5%)	
块茎表面有病斑) 中等症状 (5% ~ 10% 块茎表面有病斑)	≤10.0 ≤5.0
有缺陷薯 (冻伤除外)	≤0.1
冻伤	≤4.0

收稿日期: 2009-07-28
第一作者简介: 马俊刚 (1975-), 男, 黑龙江省宁安市人, 学士, 农艺师, 从事种子检验工作。E-mail: mlrly@163.com.

土壤酸化对大豆生产的危害及缓解措施

徐传富¹, 杨栋承², 王树林², 宁海龙³

(1. 五大连池市农业技术推广中心, 黑龙江五大连池 164100; 2. 黑龙江省巴彦县种子管理站, 黑龙江巴彦 151800; 3. 东北农业大学, 黑龙江哈尔滨 150030)

摘要: 土壤酸化已经成为影响大豆产量和品质的主要因素。论述了土壤酸化形成的原因及其对大豆生产的危害, 最后提出通过提升农民对土壤酸化的认识、施用高钙肥或生石灰、应用中草药种衣剂和微生物菌剂等措施缓解土壤酸化, 提高大豆的产量。

关键词: 大豆; 土壤酸化

中图分类号: S565.1 文献标识码: B 文章编号: 1002-2767(2009)05-0183-02

Effect of Acidification of Soil on Soybean Production and Its Related Countermeasures

XU Chuan-fu¹, YANG Dong-cheng², WANG Shu-lin², NING Hai-long³

Wudalianchi Agricultural Technology Extension Center, Wudalianchi, Heilongjiang 164100; 2. Bayan Seed Management Station, Bayan, Heilongjiang 151800; 3. Northeast Agricultural University, Harbin, Heilongjiang 150030)

Abstract: Soil acidification has become one of important factors which affect yield and quality of soy bean. Firstly, the ways by which soil acidification formed were summarized. Secondly, the damages of soil acidification on soybean production were listed. Finally, as the most important parts the resolutions of remitting soil acidification were summed up to increase soybean yield including strengthening reorganization on soil acidification, usage of fertilizer of high-content calcium of lime, coating seeds with Chinese medicinal herbs and microbiological bacteria.

Key words: soybean; soil acidification

土壤酸化板结, 已经成为影响大豆产量和品质的主要因素。必须采取有效措施加以解决, 我国的粮食产量才能稳步增长, 农民奔小康的步伐才能更快。

1 土壤酸化的成因

1.1 大量施用化肥

由于长期大量的施用化肥, 化肥中的磷钾元素每

年都有 60% 左右被土壤固定, 转化成难溶性的磷酸盐、氯离子造成土壤团粒结构过于紧密, 土壤 pH 在逐年下降, 酸害表现越来越明显。

1.2 大量使用除草剂和农药

多年来大量的用化学除草剂灭草, 用化学农药进行种子包衣, 严重地破坏了土壤中的盐基离子, 致使土壤中酸性有毒的氢离子浓度急剧上升, 加速了土壤酸化的进程。

1.3 大豆的自毒现象

大豆的根系每年都向土壤中分泌大量的酸性有毒物质, 土壤中以大豆为寄生的病菌病毒积累越来越多, 尤其是多年种大豆的地块酸害更严重。

参考文献:

[1] 国家质量技术监督局. 中华人民共和国国家标准 GB18133-2000 马铃薯脱毒种薯[S]. 北京: 中国标准出版社, 2000.

[2] 孙慧生, 杨元军. 中国马铃薯种薯生产[C]//陈伊里, 屈冬玉. 中国马铃薯学术研讨会与第五届世界马铃薯大会论文集. 昆明: 中国作物学会马铃薯专业委员会, 2004.

[3] 王梅春, 连荣芳, 胡西萍, 等. 马铃薯脱毒试管苗优质高效低成本生产技术体系[J]. 中国马铃薯, 2004(4): 240-242.

[4] 沈清景, 叶贻勋. 马铃薯脱毒原种高产低耗快繁技术研究[J]. 中国马铃薯, 1999(4): 209-213.

[5] 栾运芳, 陈芝兰, 次柏, 等. 西藏脱毒马铃薯各级种薯的比较试验[J]. 中国马铃薯, 2001(2): 85-86.