

微生物磷钾肥与配比化肥在大西洋品种中的肥效试验

张 建 军

(哈尔滨东方绿种业有限公司, 哈尔滨 150060)

中图分类号: S532 文献标识码: A 文章编号: 1672-3635 (2004)06-0349-01

1 前 言

由于马铃薯种植中不能重茬, 而 P、K 肥的当年利用率低, 如 P 的当年利用率仅有 20 %, K 为 50 %。尤其马铃薯生长发育需要大量 P、K 肥, 造成在生产上高投入低产出的现象。同时大西洋具有易空心的品种特性。研究表明, 除水分因素外, K 肥是影响大西洋商品薯空心率的另一个重要因素, 增施微生物 P、K 肥, 不仅可提高化肥中 P、K 的利用率, 同时又可转化土壤中的 P、K, 提高其有效性, 在尽量不增加成本的前提下, 提高产量, 降低空心率。

2 材料与方法

2.1 材 料

种子为哈尔滨东方绿种业有限公司自繁大西洋原种二代脱毒种薯, 微生物磷钾肥和复合肥由双城恒华复合肥厂提供。

2.2 方 法

A 恒华复合肥 40 kg+生物磷钾肥 10 kg, 有效含量 N 16%, P 12%, K 12%。667 m²施用 45 kg, 折合施纯 N:P:K=86.4:64.8:64.8 kg/hm²。

B 配合化肥, 按磷酸二胺+尿素+硫酸钾=140.87 kg+132.7 kg+108 kg/hm², 纯 N, P, K 施入量同 A。

C 磷酸二胺+尿素+硫酸钾按施纯 N:P:K = 100:100:100 kg/hm², 加施恒华生物磷钾肥 30 kg/hm² (颗粒状, 含 1 亿个菌/g)。

D 化肥配比同 C, 但不加施微生物磷钾肥。

每处理设 3 个重复小区, 每小区面积 20.16 m², 采用随机区组排列, 株距×行距=20 cm×70 cm。每小区 9 垄, 每垄播 14 株, 种子用代森锰锌拌种。所有肥料全部做底肥垄底施入。

3 结果与分析

试验田于2003 年 9 月18日收获, 具体统计情况见表 1。

表 1 不同施肥水平大西洋商品率统计

小区 设置	平均产量 (kg/hm ²)	4.5 cm < D < 8.5 cm/ hm ²	商品薯 率(%)	空心率 (个数百分率)
A	16881.0	13407.0	79.42	0
B	18693.0	14929.5	79.87	3.33
C	19081.5	15120.0	79.24	3.33
D	19072.5	14962.5	78.45	6.67

注: 直径 4.5~8.5 cm 为合格商品薯。

由于 2003 年夏季雨水较往年大, 低温寡照, 晚疫病发生较重, 故在本年度试验中产量普遍较低。由表可知, 在纯 N、P、K 的施肥水平相对较低的情况下, 处理 A 和 B 平均产量和合格商品薯产量差异均达到显著水平, 处理 A 未发现空心, 处理B 空心率为3.33%。而施肥水平相对较高的处理C 和 D 中, 总产量差异不显著, 但合格薯产量差异显著; 处理 C 的空心率为 3.33%, 处理 D 为 6.67%。处理 A 与处理 D 比较, 二者合格薯产量并无差异, 说明在施入微生物磷钾肥的情况下可适当降低纯 N、P、K 的投入。

无论施肥水平高低, 施用微生物磷钾肥均可有效降低大西洋商品薯的空心率; 在较高施肥水平下, 施用微生物磷钾肥增产幅度不大, 但在施肥水平较低的情况下则增产明显。因此在大西洋大田生产中, 在施肥水平较低的情况下加施微生物磷钾肥, 不仅可以提高肥料的利用率, 增加产量; 同时又可以降低空心率, 改善商品薯的品质。

收稿日期: 2004-08-12

作者简介: 张建军(1969-), 男, 助理农艺师, 主要从事马铃薯脱毒种薯繁育工作。