

钾肥对大白菜的增产效果初报

邓万香

(乐都县农业技术推广中心, 青海 乐都 810700)

中图分类号: S 634.106<sup>+</sup>.2 文献标识码: B 文章编号: 1001—0009(2007)11—0125—01

地处青海高原东部的乐都县温暖灌区, 年降雨量 350 mm, 平均气温 6.9℃, 日照时数 2 600~2 800 h, 辐射量 45 kcal/cm<sup>2</sup>, 无霜期 145 d。光照充足日照长, 昼夜温差大, 加之地势平, 土壤肥沃, 水资源丰富, 有利于发展高效农业。乐都县大白菜主要集中种植在湟水河两岸的灌淤水地, 据调查以头茬种植地膜马铃薯和大蒜、二茬复种大白菜为产量和效益最高。长期以来, 由于种植需钾较高的作物, 且结构单一、长期连作, 加之农民受青海土壤“缺氮、少磷、富钾”传统观念的影响, 造成土壤养分失衡, 土壤缺钾现象日趋严重, 表现在结球时下部叶片黄化, 并在叶脉间出现坏死斑点。已明显影响着大白菜的产量和品质。为此, 近 2 a 在大白菜上进行了钾肥肥效试验研究, 现将结果总结如下。

1 试验方法

1.1 试验地基本情况

试验地点选在乐都县碾伯镇下寨村周贵文的承包地, 土种为灌淤灰白土, 前茬作物为地膜马铃薯, 土壤有机质 14.37 g/kg、碱解氮 119 mg/kg、速效磷 33.4 mg/kg、速效钾 77 mg/kg、pH 值 7.89。

1.2 供试品种及肥料

供试品种为春秋玉(韩国产); 供试肥料为硫酸钾(甘肃白银产, K<sub>2</sub>O: 33%)。

1.3 试验设计

试验共设 5 个处理: 667 m<sup>2</sup> 施硫酸钾为 0.5、10、15、20 kg, 分别以 A、B、C、D、E 表示, 3 次重复, 随机区组排列, 小区面积 12.7 m<sup>2</sup>。

1.4 施肥水平

667 m<sup>2</sup> 施过磷酸钙 130 kg、尿素 60 kg (过磷酸钙作基肥施入, 尿素作追肥施入, 共追施 3~5 次), 硫酸钾作基肥施入。

1.5 播种日期

于 7 月 25 日施肥、起垄、覆膜、点播, 667 m<sup>2</sup> 株数 2 650~2 670 株, 于 11 月 20 日收获。

2 钾肥对大白菜产量及产值的影响

2.1 钾肥对大白菜产量的影响

表 1 大白菜产量结果表

重复处理	12.7 m <sup>2</sup> 小区产量/kg				667m <sup>2</sup> 产量 /kg	增幅 /%
	I	II	III	平均		
A	177.5	170.5	185.8	177.9	9339	
B	181.3	205	195	193.8	10 173.7	8.9
C	231.5	220	225	225.5	11 837.9	26.7
D	240.5	230	243.3	237.8	12 483.6	33.7
E	197.5	216.3	200	204.6	10 740.6	15

对表 1 进行方差分析得:  $F>F_{0.05}$ , 说明各处理间差异显著, 用新复极差测验进一步比较得: C、D 处理与其它 3 个处理在 5% 水平上差异显著; D 处理与 A、B、C、E 处理在 1% 水平上差异显著, 说明大白菜施硫酸钾 15 kg/667 m<sup>2</sup>、10 kg/667 m<sup>2</sup> 较其它施肥量增产显著。

2.2 钾肥对大白菜产值及产投比的影响

表 2 大白菜产值及产投比

处理	667 m <sup>2</sup> 产量/kg	667 m <sup>2</sup> 产值/元	较对照增加 产值/元	667 m <sup>2</sup> 钾 肥成本/元	667 m <sup>2</sup> 净增值/元	产投 比
A	9 339	1 867.8				
B	10 173.7	2 034.7	166.9	12	166.9	13.9 : 1
C	11 837.9	2 367.6	499.8	23	499.8	21.7 : 1
D	12 483.6	2 496.7	628.9	35	628.9	18 : 1
E	10 740.6	2 148.1	280.3	47	280.3	6 : 1

从表 2 可知, 施用钾肥可显著增加大白菜的产值, 增加产值 280.3~628.9 元, 并以 15 kg/667 m<sup>2</sup> 增加产值最为显著, 其次为 10、20.5 kg/667 m<sup>2</sup>; 产投比 67 : 1~21.77 : 1, 以 10 kg/667 m<sup>2</sup> 产投比最高, 其次是 15、5、20 kg/667 m<sup>2</sup>。

3 结果分析

钾肥对大白菜具有一定的增产作用, 以 15 kg/667 m<sup>2</sup> 和 10 kg/667 m<sup>2</sup> 增产较显著, 其次为 20.5 kg/667 m<sup>2</sup>, 增幅在 8.9%~33.7%, 说明在乐都县灌淤灰白土上, 大白菜以 15 kg/667 m<sup>2</sup> 和 10 kg/667 m<sup>2</sup> 的施肥量最为适宜。以 20 kg/667 m<sup>2</sup> 施肥量出现报酬递减现象, 5 kg/667 m<sup>2</sup> 为施肥不足。

从田间长势观察, 施钾肥较不施钾肥大白菜的叶深, 结球早, 表面光滑, 抗病能力强, 商品性佳。说明钾肥具有改善大白菜品质的作用。

作者简介: 邓万香(1971-), 女, 农艺师, 主要从事农技推广工作。  
收稿日期: 2007—06—26