

“兴达”复混肥在包心甘蓝上的肥效试验

黄美玲

(福建省晋江市种植业技术服务中心, 362200)

摘要: 通过田间肥效试验, 研究“兴达”复混肥对包心甘蓝产量和经济效益的影响。结果表明: “兴达”复混肥应用在包心甘蓝上肥效显著, 与空白对照相比, 施用“兴达”复混肥可使包心甘蓝 667 m² 产量提高 98.6%, 667 m² 经济效益增加 1 480.8 元, 投入产出比为 1 : 7.9。

关键词: 包心甘蓝; “兴达”复混肥; 产量; 经济效益

“兴达”复混肥是莆田市兴达化肥厂精心研制的新一代绿色环保有机复混肥料, 该肥料有机质含量高, 能够为农作物平衡供应养分, 保证农产品的产量和品质, 同时还能增加土壤有机质含量, 提高土壤肥力。笔者通过田间试验, 研究“兴达”复混肥在包心甘蓝上的施用效果, 以期明确该肥料的增产效果和经济效益。

1 材料和方法

1.1 试验地概况

试验在晋江市东石镇东呈综合农场内进行, 试验地土质为薄赤砂土, 耕层土壤有机质含量为 9.06 g/kg, 碱解氮 53 mg/kg, 速效磷 9.82 mg/kg, 速效钾 66 mg/kg。

别为 71.67% 和 65.59%。

3 讨论

3.1 通过试验结果可以看出, 687.5 g/L 银法利悬浮剂、75% 代森锰锌水分散粒剂、72% 甲霜灵锰锌可湿性粉剂和 18.7% 凯特水分散粒剂 4 种药剂对马铃薯晚疫病防治效果的变化趋势与马铃薯产量的变化趋势基本一致, 证明试验过程控制良好, 数据误差小, 符合实际, 试验结果可在大田生产中推广应用。

1.2 试验材料

1.2.1 供试品种

供试包心甘蓝品种为中甘 11 号。

1.2.2 供试肥料

“兴达”复混肥 (N + K ≥ 25%, 有机质 ≥ 32%), 由莆田市兴达化肥厂提供; 俄罗斯复合肥 (N 16%, P 16%, K 16%), 由俄罗斯阿康公司提供。

1.3 试验方法

试验设 4 个处理: 处理 1 为空白对照 (CK, 不施任何肥料); 处理 2 为“兴达”复混肥 (每 667 m² 施 100 kg); 处理 3 为等养分含量肥料施肥对照 (每 667 m² 施有机肥 51.5 kg + 尿素 5.3 kg + 氯化钾 1.3 kg); 处理 4 为等价格肥料施肥对照 (每 667 m² 施俄罗斯复合肥 57 kg)。3 次重复, 采用随机区组排列, 小区面积 18 m²。于 2007 年 2 月 20 日播种, 3 月 20 日陆续出苗, 5 月 14 日收获。各处理肥料的 70% 用作基肥, 30% 用作追肥, 其他管理方法同常规大田生产。

2 结果与分析

2.1 不同处理对包心甘蓝经济性状的影响

处理 4 等价格肥料施肥对照的单球质量最大,

3.2 虽然 687.5 g/L 银法利悬浮剂采用施药方式 B 的产量最高, 但 667 m² 药剂投入费高达 105 元, 农民不易接受, 因此在大田生产中推荐使用价格较低的 75% 代森锰锌水分散粒剂, 667 m² 药剂投入费仅为 687.5 g/L 银法利悬浮剂的 1/3。

3.3 由于笔者采取的是定点定株的调查方法, 人为加大了病害的传播, 今后应研究一种不影响病害传播的调查方法。图

为 1 410 g, 较空白对照增加 910 g, 叶球纵径和横径也均明显高于空白对照和处理 3 等养分含量肥料施肥对照; 其次是处理 2 “兴达”复混肥, 其单球质量为 1 250 g, 较空白对照和处理 3 等养分含量肥料施肥对照分别增加 750 g 和 336 g, 叶球纵径和横径分别比处理 3 等养分含量肥料施肥对照增加 3.1 cm 和 1.8 cm, 比空白对照增加 4.2 cm 和 3.7 cm。处理 4 等价格肥料施肥对照的经济系数最高, 为 81.7%, 其次是处理 2 “兴达”复混肥, 为 79.1%, 之后依次是处理 3 等养分含量肥料施肥对照和空白对照。见表 1。

2.2 不同处理对包心甘蓝产量的影响

处理 4 等价格肥料施肥对照的产量最高, 667 m² 平均产量为 3 835.3 kg, 其次是处理 2 “兴达”复混肥, 667 m² 平均产量为 3 223.8 kg, 比空白对照

增产 1 600.8 kg, 增幅达 98.6%。经 LSR 测验, 处理 2 “兴达”复混肥、处理 3 等养分含量肥料施肥对照和处理 4 等价格肥料施肥对照的产量均极显著高于空白对照。见表 1。

2.3 不同处理对包心甘蓝经济效益的影响

处理 2 “兴达”复混肥、处理 3 等养分含量肥料施肥对照和处理 4 等价格肥料施肥对照与空白对照相比, 667 m² 产值均有不同程度的增加, 以处理 4 等价格肥料施肥对照 667 m² 生产效益增加值最高, 达 2 044.15 元, 处理 2 “兴达”复混肥次之, 为 1 420.80 元; 从投入产出比来看, 处理 3 等养分含量肥料施肥对照最高, 达到 1 : 13.4。综合评价 667 m² 的增产量、生产效益增加值和投入产出比, 认为 “兴达”复混肥对包心甘蓝产量和经济效益均有积极作用。见表 2。

表 1 不同处理对包心甘蓝经济性状和产量的影响

处理	单球质量 /g	叶球纵径 /cm	叶球横径 /cm	经济系数 /%	667 m ² 平均产量 /kg	比 CK ± /		LSR 测验	
						kg	%	0.05	0.01
1 空白对照 (CK)	500	9.7	18.8	51.3	1 623.0			c	C
2 “兴达”复混肥	1 250	13.9	22.5	79.1	3 223.8	+ 1 600.8	+ 98.6	b	B
3 等养分含量肥料施肥对照	914	10.8	20.7	72.7	2 723.6	+ 1 100.6	+ 67.8	b	B
4 等价格肥料施肥对照	1 410	14.2	23.9	81.7	3 835.3	+ 2 212.3	+ 136.3	a	A

注: 经济系数 (%) = 经济产量 (g) / 生物产量 (g) × 100。

表 2 不同处理对包心甘蓝经济效益的影响

处理	667 m ² 肥料投入 /元	667 m ² 产量比 CK ± /kg	667 m ² 产值比 CK ± /元	667 m ² 生产效益比 CK ± /元	投入产出比
1 空白对照 (CK)	0				
2 “兴达”复混肥	180.00	+ 1 600.8	+ 1 600.8	+ 1 420.80	1 : 7.9
3 等养分含量肥料施肥对照	76.42	+ 1 100.6	+ 1 100.6	+ 1 024.18	1 : 13.4
4 等价格肥料施肥对照	168.15	+ 2 212.3	+ 2 212.3	+ 2 044.15	1 : 12.2

注: “兴达”复混肥 1 800 元/t, 俄罗斯复合肥 2 950 元/t, 尿素 1 900 元/t, 氯化钾 3 500 元/t, 有机肥 1 200 元/t。包心甘蓝价格为 1.0 元/kg。

3 小结

“兴达”复混肥对包心甘蓝产量的影响主要表现在增加单球质量上, 与空白对照相比, 施用 “兴达”

复混肥可使包心甘蓝 667 m² 产量提高 98.6%, 667 m² 经济效益增加 1 480.8 元, 投入产出比为 1 : 7.9, 说明 “兴达”复混肥在包心甘蓝上施用后肥效显著。图