

“黑农科”花生专用肥对寒地花生生产量和品质的影响

于洪久¹, 孙 彬¹, 李玉梅¹, 边道林¹, 刘杰¹, 冯丽娟²

(1. 黑龙江省农科院农村能源研究所, 哈尔滨 150086; 2. 黑龙江八一农垦大学, 大庆 163319)

摘要:为进一步检验“黑农科”花生专用肥的肥效,进行了“黑农科”花生专用肥对寒地花生生产量、品质的影响研究。结果表明:“黑农科”花生专用肥增产显著,较对照增产15%,净增收入93元/667m²,投入产出比为1:6.2。施用“黑农科”花生专用肥的花生叶面积系数、干物质积累量、品质都有所提高。

关键词:花生;寒地;专用肥;产量;品质

中图分类号:S 565.206.2 文献标识码:A 文章编号:1002-2767(2007)02-0035-02

Effect of “Hei Nongke” Peanut Specific Compound Fertilizer on Yield and Kernel Quality in Cold Region

YU Hong jiu¹, SUN Bin¹, LI Yu mei¹, BIAN Dao lin¹, LIU Jie¹, FENG Li juan²

(1. Rural Energy Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086; 2. Heilongjiang August First Land Reclamation University, Daqing 163319)

Abstract: In order to prove the fertilizer efficiency of “Hei Nongke” peanut specific compound fertilizers, the field experiment that the effects of “Hei - Nongke” peanut specific compound fertilizers on yield and kernel quality of cold region peanut was conducted. The results showed that “Hei - Nongke” peanut specific compound fertilizers appeared significant yield - increasing effects. Peanut yield increase 15% compared to comparison. Net income increased 93 yuan/667m². Input and output proportion was 1 : 6.2. The leaf area index, dry matter accumulation and quality of peanut were all better than the comparison after using “Hei Nongke” peanut specific compound fertilizers.

Key words: peanut; cold region; specific compound fertilizers; yield; quality

0 前言

黑龙江省属于东北部早熟型花生生产区,全省种植面积约2.5万hm²左右,主要分布在泰来县和望奎县。一直以来施肥问题是困扰寒地花生生产的重要因子,肥料品种单一、施肥不合理等造成花生单果多、秕果多、产量低、品质差^[1]。经过3年试验,成功筛选出了最适合寒地花生栽培的肥料品种——“黑农科”花生专用肥,为进一步检验该专用肥的肥效,于2006年在泰来县科技示范园区进行了“黑农科”花生专用肥对寒地花生生产量、品质影响的研究,旨在为我国寒地花生的优质、高产提供科学的理论依据。

1 材料与方法

1.1 供试土壤与肥料

试验设在泰来县科技示范园区,土壤为砂壤土,中等肥力,土壤耕层有机质含量1.595%,速效氮70.34mg/kg、速效磷101.0mg/kg、速效钾226.86mg/kg、水溶性钙0.04%、pH为7.2。

供试肥料为“黑农科”花生专用肥,宏福复合肥(15-15-15)。

1.2 试验设计

试验处理:①“黑农科”花生专用肥,施肥量为30kg/667m²;②以宏福复合肥作为对照,施肥量为

收稿日期:2006-11-17

基金项目:黑龙江省农业科学院青年基金项目

第一作者简介:于洪久(1981-),男,黑龙江省大庆林甸县人,实研,从事肥料研究。Tel:0451-86650622,13946087129。E-mail: yhj3130618@126.com。

通讯作者:刘杰,E-mail:liujie1677@126.com。

20 kg /667m²。

供试品种为四粒红, 播量 15 kg /667m², 每穴 2 粒, 垄宽 65 cm, 穴距 15 cm。

2 结果与分析

2.1 “黑农科”花生专用肥对花生叶面积指数的影响

花生叶面积指数随着生育进程而增加, 叶面积指数从苗期到饱果期增长量速度较快, 饱果期后叶面积指数增加缓慢。施用“黑农科”花生专用肥的花生叶面积指数高于对照(见图 1)。

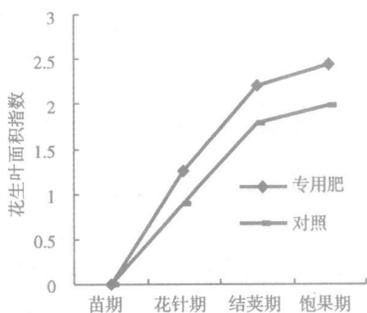


图 1 花生专用肥对花生叶面积系数的影响

2.2 “黑农科”花生专用肥对花生干物质积累的影响

花生干物质积累呈慢—快—慢上升趋势, 从苗期到花针期干物质积累量少, 从花针期到饱果期干物质积累量迅速增加, 饱果期后干物质积累量增加缓慢。施用“黑农科”花生专用肥的花生干物质积累总量高于对照(见图 2)。

2.3 花生产量及经济效益分析

2.3.1 花生经济性状分析 花生产量由单位面积株数、单株有效果数、百果重和出仁率构成^[2]。从结

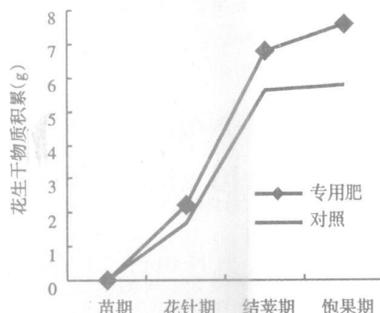


图 2 花生专用肥对花生干物质积累的影响

表 1 花生经济性状统计

处理	总重量 (g/株)	百果重 (g)	百仁重 (g)	出仁率 (%)	单株有效果数 (个)	株高 (cm)	侧枝长 (cm)	结果枝 (条)	有效枝长 (cm)	产量 (kg/667m ²)
专用肥	18.1	111.8	43.5	72.9	12.8	32.5	34.6	6.8	4.14	221.3
对照	16.3	107.8	40.9	70.6	10.5	28.6	31.8	6.2	4.02	192.4

果可看出(见表 1): 施用花生专用肥的花生主茎高、侧枝长、结果枝数、百果重、百仁重、出仁率及单株生产力等都高于对照, 这说明施用“黑农科”花生专用肥对花生经济性状影响较大。

2.3.2 “黑农科”花生专用肥对花生产量的影响

产量经方差分析, 区组间差异不明显, 而处理间差异达极显著水平(见表 2)。这说明“黑农科”花生专用肥具有显著的增产效果, 增产率为 15%。

表 2 “黑农科”花生专用肥对花生产量的影响

处理	小区产量(kg)				合计	平均	产量 (kg/667m ²)	显著性	
	I	II	III	IV				0.05	0.01
专用肥	3.26	3.28	3.36	3.38	13.28	3.32	221.3	a	A
对照	2.92	2.86	2.83	2.91	11.52	2.88	192.4	b	B

2.3.3 “黑农科”花生专用肥对经济效益的影响

由表 3 可知, 施用“黑农科”花生专用肥的投资回报率较高, 较对照净增收入 93 元/667m², 产值达到 792 元/667m², 投入产出比为 1 : 6.2。

表 3 “黑农科”花生专用肥投入与产出比较

处理	产量 (kg/667m ²)	产值 (元/667m ²)	投入 (元/667m ²)	增收 (元/667m ²)	净增收入 (元/667m ²)	产出 /投入
专用肥	220	792	57	108	93	6.2
对照	190	684	42			

注: 花生市场价 3.6 元/kg, 宏福复合肥 2.1 元/kg, “黑农科”花生专用肥为 1.9 元/kg。

2.4 花生品质分析

花生品质是衡量花生质量优劣的一个综合指

标, 花生所含蛋白质和脂肪的量是花生生产的实质性部分^[3]。施肥对提高花生的品质亦有明显的作用, 从表 4 可见, 施用“黑农科”花生专用肥的花生籽仁, 除棕榈酸、亚油酸含量下降 0.12%、0.39%外, 粗脂肪、粗蛋白质、硬脂酸、油酸含量均高于对照, 分别高 1.21%、1.56%、0.32%、1.27%; 施用花生专用肥的花生籽仁 O/L 比值较对照增加了 0.04%。

表 4 花生品质性状统计 %

处理	蛋白质 (干基)	蛋白质 (自然状态)	脂肪	棕榈酸	硬脂酸	油酸	亚油酸	水分
专用肥	29.29	23.13	50.32	12.90	3.34	43.56	38.8	21.32
对照	28.72	21.58	49.06	13.02	3.02	42.29	39.19	24.88

水稻测土配方施肥效果探究

魏玉光, 赵丽琴

(黑龙江省七星研发中心, 富锦 156300)

摘要: 通过测土配方施肥与常规经验施肥比较的方法, 研究测土配方施肥的增产效果, 结果表明: 测土配方施肥较空白增产 178.7 kg/667m², 增产比率达 50%, 增效 231.15 元/667m², 较常规施肥增产 30.2 kg/667m², 增产比率达 6.3%, 增效 39.90 元/667m²; 通过测定分析, 水稻对土壤养分的依存率为 70.7%; 秋收实际水稻单产与目标产量进行比较, 偏低 13.8 kg, 目标产量吻合度为 97.5%。

关键词: 水稻; 测土配方施肥; 效果

中图分类号: S 511.06 文献标识码: A 文章编号: 1002 - 2767(2007)02 - 0037 - 03

Effects of Formula Fertilization by Soil Testing on Rice

WEI Yu Guang, ZHAO Li Qin

(Qixing Research and Development Center of Heilongjiang Province, Fujin 156300)

Abstract: Compared with the regular fertilization, the increasing effect of formula fertilization by soil testing was investigated. The results showed that in comparison with control and regular plots, rice yield in plots where formula fertilization by soil testing was applied increased 178 kg/667m² and 30.2 kg/667m², corresponding to 50%, 6.3% of increasing rate, and the net income was enhanced 231.15 yuan/667m², 39.90 yuan/667m², respectively. Through determinating analysis we found that the dependent rate of rice on nutrient was 70.7%. The rice yield obtained at harvest was lower 13.8 kg than that of expected yield, the identical degree reached 97.5%.

Key words: rice; formula fertilization by soil testing; effect

0 前言

在我国有 60%以上的人口以大米为主食, 所以水稻生产对解决人们的粮食问题具有举足轻重的作用。

施肥是提高水稻单位产量的一个重要的手段^[1]。水稻是需肥量较大的作物, 生产中欲实现高

收稿日期: 2006 - 11 - 08

第一作者简介: 魏玉光(1980 -), 男, 山东省阳谷县人, 学士, 主要从事农业科技研究与推广工作。E-mail: weiyuguang0107@126.com。

3 小结

3.1 花生叶面积指数随着生育进程而增加, 其中以苗期到饱果期增长量较快, 饱果期后叶面积指数增加缓慢。花生干物质积累呈慢—快—慢上升趋势, 从苗期到花针期干物质积累量少, 从花针期到饱果期干物质积累迅速增加, 饱果期后干物质积累量增加缓慢。“黑农科”花生专用肥的花生叶面积指数、干物质积累总量较对照都有所提高。

3.2 “黑农科”花生专用肥增产显著, 较对照增产 15%, 净增收入 93 元/667m², 投入产出比为 1:6.2。

3.3 “黑农科”花生专用肥具有改善花生品质的作

用, 施用花生专用肥的花生籽仁, 除棕榈酸、亚油酸含量下降 0.12%、0.39%外, 粗脂肪、粗蛋白质、硬脂酸、油酸含量均高于对照, 分别高 1.21%、1.56%、0.32%、1.27%; 花生籽仁 O/L 比值较对照增加了 0.04%。

参考文献:

- [1] 姜玉芬, 李绍财, 孙平等. 北方寒地花生栽培技术[J]. 中国农业科学, 2002, (2): 49.
- [2] 李光星, 唐兆秀, 康玉妹, 等. 花生主要经济性状的的相关分析[J]. 福建农业科技, 1999, (增刊): 52-53.
- [3] 邱庆树, 李正超, 段淑芬. 花生品质的营养因素研究[J]. 花生学报, 2001, 30(3): 21-26.