

平凉川区胡麻配方施肥试验初报

张岩松

(甘肃省平凉市农业科学研究所, 甘肃 平凉 744000)

摘要: 对胡麻氮磷钾肥料效应进行验证性试验的结果表明, “3414”当地最大施肥量处理的折合产量最高, 为682.1 kg/hm², 比对照增产92.1 kg/hm², 增产率达15.61%; 其次是全国平均施肥量处理, 折合产量为674.0 kg/hm², 比对照增产84.0 kg/hm², 增产率达14.24%。

关键词: 胡麻; 配方施肥; 效应; 平凉川区

中图分类号: S565.9

文献标识码: A

文章编号: 1001-1463(2014)02-0047-02

doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2014.02.019

平凉市胡麻种植历史悠久, 常年播种面积3万~4万hm², 主要种植在贫瘠、干旱的丘陵山台及旱塬地, 平均产量600~1350 kg/hm², 远远不能满足市场的需求。近年来, 随着胡麻育种水平的提高, 适合川水地种植的新品种接连出现, 使胡麻种植布局格局出现变化, 单产也有一定的提升。针对平凉川区地理、气候等条件, 国家胡麻产业

体系平凉综合试验站对引进的适合平凉地区种植的胡麻新品种进行了示范推广, 取得了显著的经济社会效益。但在胡麻种植区普遍出现多施氮、少磷钾, 植株徒长, 易倒伏等情况, 严重影响了胡麻的产量和品质。鉴于此, 笔者自2010年开始连续两年开展胡麻“3414”施肥试验。为了进一步验证胡麻氮磷钾最佳施肥比例, 2013年实施了胡

收稿日期: 2013-11-22

基金项目: 国家现代农业产业技术体系建设专项(CARS-17SY2-7)部分内容

作者简介: 张岩松(1970—), 男, 甘肃平凉人, 助理农艺师, 主要从事胡麻高效栽培技术研究。联系电话: (0)18693301970。

Email: 478432783@qq.com

598 g, 较CK高31 g; L0529-2最低, 为291 g, 较CK低276 g。单薯重除L0527-2、L0529-2低于对照外, 其余品种(系)较对照高4~52 g。

2.4 产量及商品率

从表2可以看出, 以陇薯6号产量最高, 折合产量为33392.8 kg/hm², 较对照品种庄薯3号增产19.9%, 商品薯率为72.2%。陇薯7号次之, 为31726.2 kg/hm², 较对照增产13.9%, 商品薯率为73.5%。L0529-2最低, 为14583.4 kg/hm², 较对照减产47.7%, 商品薯率为64.5%。L0527-4、陇薯10号折合产量分别为31369.0、28809.5 kg/hm², 分别较对照增产12.6%、3.4%; 商品薯率分别为75.3%、80.8%。陇薯8号、L0527-2折合产量分别为25178.6、20773.8 kg/hm², 分别较对照减产9.6%、25.4%; 商品薯率分别为71.4%、70.2%。对产量进行方差分析的结果表明, 参试品种间差异达到极显著水平 ($F=53.28 > F_{0.01}=4.28$)。用LSD法进一步进行多重比较表明, 陇薯6号、陇薯7号、L0527-4、陇薯10号的差异不显著, 与庄薯3号(CK)的差异显著, 与陇薯8号、L0527-2、L0529-2

的差异达极显著水平。陇薯7号与L0527-4、陇薯10号、庄薯3号(CK)差异不显著, 与陇薯8号、L0527-2、L0529-2的差异达极显著水平; L0527-4与陇薯10号、庄薯3号(CK)差异不显著, 与陇薯8号、L0529-2、L0529-2的差异达极显著水平。陇薯8号、陇薯10号、庄薯3号(CK)之间差异不显著, 与L0529-2的差异达极显著水平。

3 小结

试验结果表明, 引进的马铃薯新品种(系)陇薯6号、陇薯7号、L0527-4田间长势较强, 抗旱丰产, 商品性状好, 折合产量为31369.0~33392.8 kg/hm², 较对照品种庄薯3号增产12.6%~19.9%, 商品率72.0%以上, 适宜在临洮县域内海拔2000 m左右的地区推广种植; 陇薯10号、陇薯8号、L0529-2、L0527-2有待下年继续试验观察。

参考文献:

- [1] 樊彦兵. 11个马铃薯新品种(系)在临洮县引种试验初报[J]. 甘肃农业科技, 2013(7): 32-33.

(本文责编: 王 颢)

麻配方施肥肥效试验, 现将结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 供试材料

供试氮肥为尿素(含N 46.4%), 中国石油兰州石化公司生产; 磷肥为普通过磷酸钙(含 P_2O_5 12%), 陕西省汉中市磷肥厂生产; 钾肥为硫酸钾(含 K_2O 50%), 山东省三方化工集团有限公司生产。指示胡麻品种为陇亚11号。

1.2 试验地概况

试验地2013年设在平凉市农业科学研究所崆峒试验站, 海拔1 345 m, 属半雨养灌溉农业区。土壤为新积土, pH 8.1, 肥力中上等。含有机质11.8 g/kg、全氮1.02 g/kg、全磷0.82 g/kg、全钾1.13 g/kg, 前茬高粱。

1.3 试验方法

试验共设4个处理, 处理1为“3414”当地最大施肥量、处理2为“3414”当地最佳施肥量, 处理3为全国平均施肥量, 处理4为当地生产施肥量(CK)。各处理施肥方案见表1。随机区组排列, 3次重复, 小区面积为 50 m^2 ($10\text{ m} \times 5\text{ m}$), 25行区, 行距20 cm。前茬作物收后进行秋耕冬灌, 开春后畜力浅耕耨平。播前按试验方案分小区称取供试肥料作为基肥一次性均匀撒入相应小区内, 用铁锹深翻施入0~30 cm土层, 人工平整。4月2日人工开沟播种, 种植密度为750万株/ hm^2 。全生育期人工中耕除草1次, 拔草2次, 防虫1次, 防白粉病1次。由于2013年胡麻生育期内雨水偏多, 尤其在青果期, 仅7月上旬降水量达114.9 mm, 加之大风影响, 致使胡麻倒伏严重, 严重影响产量。胡麻于8月2日收获, 各小区单收计产。试验结果用DPS7.05进行分析。

表1 胡麻各处理肥效试验方案

处理	施肥量(kg/hm^2)			小区施肥量($\text{kg}/50\text{ m}^2$)		
	尿素	普通过磷酸钙	硫酸钾	尿素	普通过磷酸钙	硫酸钾
1	146	940	165	0.73	4.70	0.825
2	80	380	75	0.40	1.90	0.375
3	162	680	105	0.81	3.40	0.525
4(CK)	162	1 000	150	0.81	5.00	0.750

2 结果与分析

从表2可以看出, 由于特殊气候原因, 各处理的胡麻折合产量均明显偏低, 其中以处理1最高, 为 $682.1\text{ kg}/\text{hm}^2$, 比对照增产 $92.1\text{ kg}/\text{hm}^2$, 增产率达15.61%; 其次是处理3, 为 $674.0\text{ kg}/\text{hm}^2$, 比对照增产 $84.0\text{ kg}/\text{hm}^2$, 增产率达14.24%; 处理2居第3位, 为 $600.0\text{ kg}/\text{hm}^2$, 比对照增产 $10.0\text{ kg}/\text{hm}^2$, 增产率1.70%。可见, 各施肥处理均比对照增产, 增产幅度在1.70%~15.61%, 以“3414”当地最大量施肥处理产量最高。对产量进行方差分析结果表明, 处理间差异显著($F=119.259 > F_{0.01}=10.92$), 区组间差异不显著($F=1.314 < F_{0.05}=4.76$)。采用新复极差法对处理间差异进行显著性测验结果表明, 处理1和处理2之间差异不显著、与处理3、处理4(CK)的差异达极显著水平; 处理3和处理4(CK)的差异不显著。表明在特殊气候条件下, 胡麻折合产量以“3414”当地最大施肥量处理和全国平均施肥量处理为较好。

表2 不同处理的胡麻产量

处理	小区平均产量($\text{kg}/50\text{ m}^2$)	折合产量(kg/hm^2)	较对照增产(kg/hm^2)	增产率(%)	位次
1	3.41	682.1 A	92.1	15.61	1
2	3.00	600.0 A	10.0	1.70	3
3	3.37	674.0 B	84.0	14.24	2
4(CK)	2.95	590.0 B			4

3 小结

1) 在特殊的气候条件下, 各施肥处理胡麻折合产量均比对照增产, 增产幅度1.70%~15.61%, 其中以“3414”当地最大施肥量处理最高, 为 $682.1\text{ kg}/\text{hm}^2$, 比对照增产 $92.1\text{ kg}/\text{hm}^2$, 增产率达15.61%; 其次是全国平均施肥量处理, 为 $674.0\text{ kg}/\text{hm}^2$, 比对照增产 $84.0\text{ kg}/\text{hm}^2$, 增产率达14.24%。可见以上两个施肥量增产明显, 可为当地胡麻生产上肥料配比的参考依据。

2) 试验年份胡麻在生育期内雨水偏多, 致使胡麻倒伏严重, 叶片腐烂, 籽粒难以成型, 单果粒数减少, 严重影响产量, 本试验结果有待进一步验证。

(本文责编: 杨杰)