

# 种植密度和施肥量对白瓜籽产量的影响

闫大明, 王立娜, 赵生福

(黑龙江北大荒农业股份有限公司 七星研发中心, 黑龙江 建三江 156300)

**摘要:** 采用裂区试验设计, 研究白瓜不同种植密度和施肥量对白瓜籽产量的影响。结果表明: 处理 3 的产量较高, 即  $667\text{ m}^2$  施肥量 18 kg, 其中尿素 4.5 kg, 磷酸二铵 4 kg, 硫酸钾 9.5 kg, 密度为 1 300 株, 白瓜籽产量可达 67.03 kg。

**关键词:** 白瓜; 高产栽培; 技术

**中图分类号:** S 642.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2011)12-0032-02

白瓜籽是南瓜的种子, 因种籽皮色纯白而得名, 在我国北方普遍栽培。南瓜籽的营养价值很高, 每 100 g 白瓜籽仁内含蛋白质 35.1 g, 脂肪 31.8 g, 糖类 23 g, 粗纤维 2.3 g, 此外还含有钙、磷、铁和少量的维生素等。南瓜籽可以榨油, 也是制作各种名贵糕点的重要辅料<sup>[1]</sup>。白瓜籽具有驱虫作用, 白瓜籽醇液对绿虫、钩虫、蛲虫和血吸虫病都有较好的疗效, 是很好的经济作物。近年来, 种植面积不断扩大, 现研究施肥、密度对白瓜籽产量的影响, 以期对白瓜籽高产栽培提供参考依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地概况

试验布置在七星研发中心试验园区, 试验区土壤

**第一作者简介:** 闫大明(1984-), 男, 本科, 助理农艺师, 现从事农业技术推广工作。E-mail: yandaming.163.net@163.com。

收稿日期: 2011-03-25

为草甸白浆土, 地块平整均匀, 前茬作物为大豆。土壤肥力状况为有机质 31.4 g/kg, pH 6.05, 碱解氮为 115.14 mg/kg, 速效磷 22.65 mg/kg, 速效钾 69.01 mg/kg。

### 1.2 试验材料

南瓜品种为“桦南无杈”。

### 1.3 试验设计

试验采用裂区试验设计(表 1), 施肥及种植密度以  $667\text{ m}^2$  计, 每个处理 6 行, 行长 12.5 m, 3 次重复。

表 1 试验设计

处理	总施肥量/kg	尿素/kg	磷酸二铵/kg	硫酸钾/kg	密度/株
1	18	4.5	4	9.5	900
2	18	4.5	4	9.5	1 100
3	18	4.5	4	9.5	1 300
4	22	5.5	5	11.5	900
5	22	5.5	5	11.5	1 100
6	22	5.5	5	11.5	1 300

开展西瓜施肥技术参数的进一步研究, 建立科学、有效的测土配方施肥模型, 以降低生产成本, 提高经济效益。

## 参考文献

- [1] 刘济朝, 刘仕远. 西瓜测土配方施肥结合施绿源生物有机肥肥效试验[J]. 广西农业科学, 2006, 37(2): 166-169.
- [2] 宋荣浩, 杨红娟, 马坤等. 有机和有机无机结合施肥对设施栽培

西瓜产和品质的影响[J]. 上海农业学报, 2007, 23(2): 38-40.

[3] 曾雪林, 蔡金龙, 范红伟, 等. 有机无机肥料对大棚西瓜生长、养分含量及品质的影响[J]. 中国瓜菜, 2007(4): 4-7.

[4] 王鑫. 控释尿素对比对西瓜生长、品质和土壤肥力的影响[J]. 干旱地区农业研究, 2007, 25(5): 20-24.

[5] 宋桥生, 陈钢, 吴礼树, 等. 不同供钾水平对西瓜产量和品质的影响[J]. 湖北农业科学, 2007, 46(5): 32-34.

## Experiment of Formula Fertilization by Soil Testing in Watermelon

WANG Zi-chong<sup>1</sup>, ZHAO Wei-xing<sup>2</sup>, XU Xiao-li<sup>2</sup>, ZHANG Shen-pu<sup>1</sup>, YANG Hong-li<sup>1</sup>, ZHANG Gai-qiang<sup>3</sup>

(1. Henan Vocational College of Agriculture, Zhongmu, Henan 451450; 2. Institute of Horticulture, Henan Academy of Agricultural Science, Zhengzhou, Henan 450002; 3. Zhongmu County Bureau of Agriculture, Zhongmu, Henan 451450)

**Abstract:** Regarded the new watermelon hybrid ‘Kaixuan’ as test material, effects of formula fertilization by soil testing on watermelon were studied. The results indicated that formula fertilization by soil testing could promote plant growth, raise photosynthetic rate and capacity, improve quality of watermelon, and increase yield by 20.55%, and that the soil fertility was also increased after watermelon was harvested.

**Key words:** ‘Kaixuan’; formula fertilization by soil testing; application effect

2 结果与分析

2.1 不同处理对白瓜生育性状的影响

由表 2 可知, 处理 3 叶绿素含量高, 为 48.54%, 高于其它 5 个处理, 其它各处理在 46.02% ~ 47.55% 之间。从茎基部粗细来看, 最粗的是处理 3 为 2.35 cm, 其次是处理 1 为 2.20 cm, 处理 4 为 2.07 cm, 其它各处理在 1.30 ~ 2.05 cm。从结瓜节位看, 结瓜节数大多在第 15 ~ 16 节, 处理 3 的结瓜节位在 14.33 节, 处理 4、处理 5 和处理 6 的结瓜节位都在第 16.5 节, 处理 1 的结瓜节位在第 16.0 节, 处理 2 的结瓜节位在 15.5 节。

表 2 各处理生育性状情况

处理	叶绿素含量/%	茎基粗/cm	分枝数	节数/节	叶片数/片	结瓜节位
1	47.44	2.20	0.00	44.50	48.00	16.00
2	47.55	2.05	0.00	44.50	48.00	15.50
3	48.54	2.35	0.00	45.50	49.50	14.33
4	46.02	2.07	0.00	34.67	38.33	16.50
5	47.41	1.45	0.00	40.00	42.50	16.50
6	47.04	1.30	1.50	23.00	26.50	16.50

2.2 不同处理对果实商品性状的影响

由表 3 可知, 处理 3 的瓜长最长为 17.5 cm, 其它各处理的瓜长在 13.11 ~ 17.0 cm。单瓜重最重的是处理 5 为 3.43 kg, 处理 1 单瓜重为 3.19 kg 与其它处理

表 3 白瓜各处理果实商品性状比较

处理	籽粒长/cm	籽粒宽/cm	瓜长/cm	横径/cm	肉厚/cm	单瓜重/kg
1	2.37	1.40	15.56	21.22	2.22	3.19
2	2.40	1.41	13.11	21.26	2.32	2.80
3	2.42	1.49	17.50	22.80	2.23	2.77
4	2.35	1.38	15.44	21.49	2.66	2.91
5	2.40	1.36	17.00	22.56	2.97	3.43
6	2.37	1.41	14.11	21.90	2.31	2.81

相比较重, 处理 3 的单瓜重为 2.77 kg。瓜的大小并不是完全决定白瓜籽的产量, 还取决于瓜的肉厚, 肉越厚它的瓜皮占整个瓜重的比例就越高。

2.3 不同处理对产量构成的影响

由表 4 可看出, 处理 6 的空瘪率最高为 18.61%, 处理 2 的空瘪率最低为 9.64%, 其它各处理的空瘪率在 12.69% ~ 19.16%。在 6 个处理中, 实粒重最高的是处理 3 为 299.80 g, 其次是处理 5 为 286.57 g, 其它各处理在 202.97 ~ 286.57 g。百粒重最高的是处理 3 为 38.03 g, 其次是处理 2, 其百粒重是 37.56 g, 处理 5 的百粒重为 36.98 g, 处理 1 的百粒重为 36.67 g, 其它 2 个处理的百粒重在 35.16 ~ 35.70 g。产量以处理 3 最高, 为 67.03 kg/667m<sup>2</sup>。

表 4 不同处理产量构成

处理	总粒数	瘪粒	空瘪率/%	心室	实粒重/g	百粒重/g	667 m <sup>2</sup> 产量/kg
1	287.33	32.22	11.21	3.00	280.63	36.67	57.73
2	219.00	21.11	9.64	3.00	223.00	37.56	46.47
3	308.67	45.89	14.87	3.00	299.80	38.03	67.03
4	302.56	47.33	15.64	3.00	273.37	35.70	46.97
5	304.00	45.67	15.02	3.00	286.57	36.98	54.87
6	236.44	44.00	18.61	3.00	202.97	35.16	54.26

3 结论

在试验条件下, 产量受密度影响较大, 受施肥量影响不大, 密度大的产量高; 在 667 m<sup>2</sup>密度为 1 300 株, 施肥量在 18 kg 时, 产量最高为 67.03 kg。

Effect of Planting Density and Fertilizing Amount on Yield of Pumpkin Seeds

YAN Da-ming, WANG Li-na, ZHAO Sheng-fu

(Qixing Research and Development Center, Heilongjiang Northern Wilderness Agriculture Company Limited, Jiansanjiang, Heilongjiang 156300)

**Abstract:** By the method of split-plot experimental design to study on the effect of different densities and fertilizer amount on yield of pumpkin seeds. The results showed that the higher yield was fertilizer 18 kg/667m<sup>2</sup>, including urea 4.5 kg, DAP 4 kg, potassium sulfate 9.5 kg, the density was 1 300 plant, yield of pumpkin seeds were 67.03 kg.

**Key words:** pumpkin seeds; high yield cultivation; techniques