

Effect of Water Absorbent on the Physiological Characteristics of Summer Peanut and the Component Factors of Yield

ZHAO Min, GAO Hui-dong

(Handan Agricultural Collage, Yongnian 057150, China)

Abstract: The effect of water absorbent on the growth and output of peanut was studied in this paper. Water absorbent could improve the water supplying situation of the soil, increase the emergence rate and the drought-resistant ability, promote the growth of plant and increase the yield of peanut.

Key words: Water absorbent; Peanut; Physiological characteristics; Yield

(上接第 12 页)

6 吉粳 72 品种特点

吉粳 72 品种在吉林省属晚熟品种, 生育期 145 d, 生育期间需有效积温 3 000℃ 以上。株高 95 cm 左右, 叶色淡黄, 分蘖力强。主穗粒数 150~180 粒, 属大穗型, 结实率 90% 以上, 子粒金黄色, 无芒, 千粒重 27 g, 抽穗后灌浆速度快, 活秆成熟, 茎秆坚韧, 耐肥抗倒。该品种抗稻瘟病性强, 抗二化螟, 耐低温。

7 栽培技术要点

稀播育壮秧, 4 月 10 日左右播催芽种 200~250 g/m², 5 月 20 日插秧。密度一般为 30 cm×(13.3~20) cm, 每穴栽 3~4 棵苗。施纯氮 140 kg/hm²、纯磷 75 kg/hm²、纯钾 100 kg/hm²。灌水采用浅一深一浅, 并结合 7 月初晒田, 综合防治病虫害。该品种种植在生育期有效积温在 3 000℃ 的广大稻区, 主要适宜辽宁北部、四平、长春、吉林和通化等平原稻作区种植。

参考文献:

[1] 李 彻, 张三元, 等. 水稻抗瘟高产优质新品种“吉玉粳”选育报告[J]. 吉林农业科学, 1996, (2): 27-30.
[2] 金润洲, 等. 粳稻离体细胞的耐冷性变异与遗传[J]. 吉林农业科学, 1992, (2): 6-9.
[3] Oono K. Test tube breeding of rice by tissue culture. Trop. Agric. Res. Series, 1978, 11: 109.
[4] Sun Zong-xiu, ZHAO Cheng-zhang, Zheng Kang-le. Somaclonal genetics of rice, *Oryza sativa* L., Theov Appl Genet, 1983, 67: 67-73.

大豆品种简介

吉育 57 号: 由吉林省农科院大豆所育成, 2001 年经吉林省农作物品种审定委员会审(认)定。
品种特征特性: 该品种属中早熟品种, 亚有限结荚习性, 需≥10℃有效积温 2 500℃, 生育期 122 d。株高 95 cm, 主茎发达, 节间短, 结荚均匀、密集, 四粒荚多, 荚成熟褐色, 紫花, 灰毛, 尖叶。子粒圆形, 种皮黄色有光泽, 种脐黄色, 百粒重 22 g。蛋白质含量 39.15%, 脂肪含量 22.14%。抗大豆花叶病毒病 1 号株系, 中抗 2、3 号株系。
产量水平: 1996~2000 年区试中平均产量 2 069.2 kg/hm², 1999~2000 年生产试验中平均产量 2 528 kg/hm², 分别比对照品种吉林 33 增产 15.8% 和 11.3%。最高产量达 3 120 kg/hm²。
栽培要点及适应区域: 宜采用等距点播, 株距 8 cm, 保苗 25 万株/hm²。在中等以上肥力地块种植增产潜力大。公顷施有机肥 1 万 kg, 磷酸二铵 100 kg。适宜吉林省的白城、松原等中早熟区种植。

交互效应分析结果表明:氮磷、氮钾的等产量线为椭圆形,在等产量线上(两条脊线之间)不同资源(氮磷或氮钾)之间均有一定的相互替换性。这一结果与吕龙石等研究结果相吻合。这种相互替换关系在农业防治病虫害等方面具有重要的意义。

根据边际分析原理获得的最佳农艺组配方案表明:当施氮量为 189.4 kg/hm^2 、施磷量为 108.3 kg/hm^2 、施钾量为 144.1 kg/hm^2 、株距为 15.4 cm (16.2 穴/m^2)时,可获得的最大产量为 $9\,079.88\text{ kg/hm}^2$ 。由于各地土壤条件、气候、品种等差异较大,故本文的最佳农艺组配方案仅供参考。

参考文献:

[1] 张明年,崔满星,王友华. 两优信粳 1 号高产低肥优化栽培模型研究[J]. 农业系统科学与综合研究, 1999, 15(4):282—285.

[2] 茆诗松. 回归分析及其试验设计[M]. 上海:华东师范大学出版社, 1981.

[3] 李仁岗. 肥料效应函数[M]. 北京:农业出版社, 1987.

[4] 吕龙石,李熙英. 水稻氮磷等产量线及氮磷可替代性的研究[J]. 延边大学农学学报, 1998, 20(2):84—87.

[5] 胡成霖,范荣喜. 氮肥、磷肥、密度对小麦产量和品质的影响[J]. 安徽农学院学报, 1991, 18(1):34—37.

Study on the Effect of Fertilization and Density on Rice Yield

LI Xi-ying, HUANG Shi-chen, QUAN Cheng-wu

(Agricultural College of Yanbian University, Longjing 133400, China)

Abstract:The function model of rice yield under the different N, P, K applying amount and density in field was established by the orthogonally block twice regression rotation combination design. The result showed that: the order of the factors affecting rice yield was N applying amount>P applying amount>K applying amount>density. N, P or N, K are replaceable to some extent on the equal yield line. The analysis using the principle of border effect showed that a tiptop yield of $9\,079.8\text{ kg/hm}^2$ could be reached when N, P, K applying amount were 189.4 kg/hm^2 , 108 kg/hm^2 , 144.1 kg/hm^2 respectively and the planting density was 16.2 hole/m^2 .

Key words: Rice yield; Using fertilizer quantity; Density; Production function

大豆品种简介

吉育 54 号:由吉林省农科院大豆所育成,2001 年经吉林省农作物品种审定委员会审(认)定。

品种特征特性:该品种属中早熟品种,亚有限结荚习性,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 $2\,500^{\circ}\text{C}$,生育期 120 d 左右。株高 70~80 cm,分枝 1~2 个,尖叶,白花,灰毛,荚熟时呈浅褐色。子粒圆形,种皮黄色有光泽,种脐浅黄色,百粒重 17g 左右。蛋白质含量 40.8%,脂肪含量 21.3%。人工接种鉴定为中抗大豆病毒病 1、3 号株系,田间自然发病鉴定为抗大豆病毒病、灰斑病、霜霉病和细菌性斑点病,较抗倒伏。

产量水平:1996~1999 年在区试中平均产量 $2\,011.4\text{ kg/hm}^2$,在 1999~2000 年生产试验中平均产量 $2\,502\text{ kg/hm}^2$,分别比对照品种吉林 33 增产 12%和 9.9%。

栽培要点及适应区域:播种期一般以 4 月末至 5 月初为宜,播种量为 65 kg/hm^2 ,保苗 22 万株/ hm^2 。在一般土壤条件下,公顷施 3 万 kg 有机肥作底肥,150 kg 磷酸二铵作种肥。适宜吉林省的白城、松原等中早熟区种植。

参考文献:

[1] Todaro M P. Economic development in the third world, Longman Inc. New York, 1981.

[2] Olson Mancur. The exploitation and subsidization of agriculture in developing and developed countries, maunder and renborg (eds.), agriculture in turbulent world economy, Gower Publishing Company Limited, 1986.

[3] 程国强. 中国农业国际与农产品贸易政策. 中国农业发展新阶段[M]. 北京:中国农业出版社, 2000.

[4] 张士功,等. 加入 WTO 对我国玉米生产的影响及对策[J]. 农业现代化研究, 2001, (1): 11—14.

[5] 张廷会. “入世”后对我国玉米产销的影响[J]. 河北畜牧兽医, 2000, (2): 10—11.

[6] 刘笑然. “入世”后对我国玉米生产和流通的影响及相应对策[J]. 粮食与油脂, 2000, (7): 10—15.

[7] 郑春风. 玉米市场形势分析[J]. 河北畜牧兽医, 2002, (3): 11—12.

[8] 张春晖. 论加入 WTO 对我国玉米市场的影响[J]. 中国农垦经济, 2001, (5): 29—31.

[9] 赵贵和. 入世“玉米”准备好了吗? [J]. 北方经济, 2001, (6): 17—19.

[10] 刘绍民. 县域持续高效农业发展模式研究[C]. 中国农业大学博士学位论文, 2001.

[11] 吕有为. 中国出口产业结构比较优势分析[J]. 国际贸易, 1993, (3).

[12] 牛宝俊. 中国农产品对外贸易比较优势格局与剖析[J]. 国际贸易问题, 1997, (3): 10—15.

[13] 陈 武. 比较优势与中国农业经济产业化[M]. 北京:中国人民大学出版社, 1997.

[14] 郝贺良,等. 我国农产品的比较优势分析[J]. 中国农业大学学报, 1999, 4(6): 18—24.

[15] 潘文卿. 面对 WTO 中国农产品外贸优势及战略选择[J]. 农业经济问题, 2000, (10): 6—12.

Analysis on the Market Competing Ability of Corn and
Relative Industry in China

XIA Tong¹, WU Wen-liang²

(1. Institute of Animal Husbandry, Jilin Academy of Agricultural Sciences,
Gongzhuling, 136100, China; 2. College of Resources and Environment, Chinese
Agricultural University, Beijing 100094, China)

Abstract: This paper described the basic contitute, structure and main products of corn and relative industry in China. The method of net import and export index was applied to analyse and evaluate the market competing capability of corn for seeds, corn for grain, semi-finished corn products, compound feed, livestock products and corn fine processing products form 1995 to 1999. Possible positive and negative effects were evaluated on those four kinds of products af-ter China joined WTO.

Key words: Corn and relative industry; Products; Market competing ability

大豆品种简介

吉育 59 号:由吉林省农科院大豆所育成, 2001 年经吉林省农作物品种审定委员会审(认)定。

品种特征特性:该品种属中早熟品种, 亚有限结荚习性, 需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 有效积温 2 400 $^{\circ}\text{C}$, 生育期 120 d。株高 85 cm, 披针叶, 白花, 灰毛, 结荚均匀, 三四粒荚较多。子粒圆形, 种皮黄色有光泽, 种脐黄色, 百粒重 19.5 g。蛋白质含量 44.52%。脂肪含量 19.24%。人工接种鉴定为抗大豆花叶病毒病 1 号株系, 中抗 2、3 号株系, 中抗大豆灰斑病, 抗大豆食心虫; 田间自然发病鉴定为抗大豆花叶病、霜霉病、灰斑病和大豆食心虫。

产量水平:1996~1999 年在区试中平均产量 2 021.4 kg/hm², 在 1999~2000 年生产试验中平均产量 2 320 kg/hm², 分别比对照品种吉林 33 增产 13.4%和 3.1%。

栽培要点及适应区域:播种期一般在 4 月 25 日至 5 月 5 日, 播种量为 55~60 kg/hm², 保苗 20 万~22 万株/hm²。在一般土壤条件下, 公顷施 150 kg 磷酸二铵作底肥, 中下等肥力地块应当增加施肥量, 提倡施用农家肥。适宜吉林省的白城、松原等中早熟区种植。