

文章编号: 1003-8701(2008)04-0014-02

黑龙江省垦区红小豆综合栽培技术初探

张代平¹, 杨朝辉¹, 刘岱松²

(1. 黑龙江省农垦科学院农作物开发研究所, 黑龙江 佳木斯 154007; 2. 沈阳农业大学土地与环境学院, 沈阳 110161)

摘 要: 种植方式、密度和播期对红小豆生长发育及产量的影响较大, 本文初步研究了佳木斯地区红小豆的栽培技术。结果表明, 双条播种植方式产量较高, 适时早播有助于红小豆产量的提高, 15 万株/hm² 密度处理的红小豆小区产量最高。

关键词: 红小豆; 栽培技术; 产量

中图分类号: S521

文献标识码: A

Studies on Integrated Cultural Technique of Adzuki Bean in Heilongjiang Reclaim Area

ZHANG Dai-ping¹, YANG Zhao-hui¹, LIU Dai-song²

(1. Crop Development Institute, Heilongjiang Academy of Land Reclamation, Jiamusi 154007;

2. Earth and Environment College, Shenyang Agricultural University, Shenyang 110161, China)

Abstract: The effect of different cultivation mode, density and sowing time on the growth and yield of adzuki bean was very great. The results of this study showed that the yield of ridge culture is higher than the control. Sowing earlier was beneficial to improve adzuki yield, and the yield of 150000 plant/hm² density treatment was the highest.

Key words: Adzuki bean; Cultural technique; Yield

随着产业结构的调整, 人民生活水平的提高及加工工业的发展, 红小豆因其营养价值高, 且具有极高的药膳价值, 近年来已成为市场上非常畅销的杂粮作物之一^[1]。红小豆原产我国喜马拉雅山一带, 在我国有着悠久的栽培历史^[2]。目前, 中国种植红小豆面积和产量均居世界首位, 黑龙江省的种植面积又居全国首位, 同时红小豆也是出口创汇的主要农产品之一。但当前红小豆生产的主要问题是产量低而不稳, 为此, 笔者对红小豆高产栽培技术进行了初步研究。

1 材料与方法

1.1 试验材料

红小豆品种为宝清红。

1.2 试验方法

试验采用小区试验, 随机区组设计, 3 次重复,

小区行长 5 m, 行距 65 cm, 2 行区, 小区面积 6.5 m²。

种植方式试验: 处理 1 为穴播, 穴距 25 cm, 每穴 3 粒; 处理 2 为双条点播; 处理 3 为单条播; 处理 4 为拐子苗, 公顷保苗 20 万株。

播期试验: 播期分别为 5 月 5 日、5 月 10 日、5 月 15 日、5 月 20 日和 5 月 25 日, 公顷保苗 20 万株。

密度试验: 共设置 10 万株/hm²、15 万株/hm²、20 万株/hm² 和 25 万株/hm² 4 个密度处理, 公顷保苗 20 万株。

施肥量: 施肥纯量 70 kg/hm²。

1.3 试验地基本情况

试验地设在黑龙江省农垦科学院作物所试验小区南区, 试验所在地属第二积温带, 年≥10 的有效积温为 2 500~2 700 ℃·d, 正常年分降雨 550~600 mm。2007 年播种期土壤水分充足, 从 5 月下旬起, 持续 70 多 d 无有效降雨, 平均温度较历年高, 对红小豆生长发育造成一定的影响。土壤类型为草甸黑土, 前茬玉米, 秋季旋耕起垄。由于

收稿日期: 2008-01-16

作者简介: 张代平(1962-), 男, 副研究员, 主要从事大豆、红小豆栽培育种研究。

今年特殊的气候条件, 田间管理与往年相比增加了喷灌和防虫害喷药次数, 9月10日收获。

2 结果与分析

2.1 不同种植方式对红小豆生物性状及产量的影响

表 1 不同种植方式对宝清红生物性状和产量的影响

播种方式	百粒重 (g)	小区产量 (g)	产量 (kg/hm ²)	茎粗 (mm)	株高 (cm)	节数	英数 (英 / 株)	粒数 (粒 / 株)	分枝数	英粒数
穴播	14.1	1305	2 008.5	5.6	43.1	15	18	116	2~3	3~10
双条播	13.9	1334	2 053.5	5.9	45.7	16	22	128	2~3	3~8
拐子苗	13.4	1297	1 996.5	6.2	39.4	16	18	113	2~3	3~8
单条播	14.2	1197	1 833.0	6.0	42.7	16	17	103	2~3	2~8

2.2 不同播期对红小豆生物性状及产量的影响

适时播种有利于全苗、壮苗、多花多英、适期成熟和提高产量与品质^[3]。播种过早因地温偏低, 发芽缓慢, 不利全苗, 而且因营养生长期过长, 经常引起倒伏而减产。播种过晚, 因气温较高, 易感染病害, 而且营养生长期缩短, 花英减少, 百粒重下降, 进而降低产量和品质。从表 2 可得出, 5月15日播种

从表 1 结果看出, 双条播种植方式红小豆的株高、单株英数和粒数均高于其它处理, 小区产量由高到低的顺序为: 双条播> 穴播> 拐子苗> 单条播, 双条播折公顷产量达 2 053.5 kg, 分别比穴播、拐子苗、单条播增产了 2.2%、2.9%和 12.0%。

的红小豆株高、茎粗、单株英数和粒数等生物性状均具有较好的表现, 而且 5月5日、5月10日和 5月15日播种的宝清红红小豆产量均较高, 产量最高值出现在 5月10日播期处理, 小区产量为 1 487 g, 折公顷产量 2 289.0 kg。表明在该地区适时早播有助于红小豆产量的提高, 5月10日~15日为该地区较适宜播种的时期。

表 2 不同播期对宝清红生物性状和产量的影响

播期	百粒重 (g)	小区产量 (g)	产量 (kg/hm ²)	茎粗 (mm)	株高 (cm)	节数	英数 (英 / 株)	粒数 (粒 / 株)	分枝数	英粒数
5月5日	14.2	1 270	1 954.5	6.3	42.5	15	21	97	2~3	4~7
5月10日	14.7	1 487	2 289.0	6.6	47.8	15	33	153	2~3	3~9
5月15日	15.1	1 319	2 029.5	7.2	50.1	16	26	128	2~3	3~8
5月20日	14.1	1 154	1 776.0	6.8	44.0	17	27	127	2~3	1~7
5月25日	14.2	1 070	1 647.0	6.8	43.5	15	19	101	2~3	2~8

2.3 不同密度对红小豆生物性状及产量的影响

表 3 不同密度对宝清红生物性状及产量的影响

播种密度 (万株 / hm ²)	百粒重 (g)	小区产量 (g)	产量 (kg/hm ²)	茎粗 (mm)	株高 (cm)	节数	英数 (英 / 株)	粒数 (粒 / 株)	分枝数	英粒数
10	14.0	1 152	1 773.0	6.7	45.0	16	21	108	2~3	3~8
15	14.3	1 270	1 954.5	6.8	46.3	15	25	137	2~3	3~9
20	13.9	1 026	1 579.5	6.3	47.0	16	24	116	2~3	2~8
25	13.4	1 001	1 540.5	6.1	45.2	15	18	129	2~3	1~6

合理密植是红小豆增产的重要环节, 因为红小豆单位面积的产量是由单位面积的株数、每株英数、每英粒数和粒重 4 个因素决定的, 其中株数和每株粒数是决定产量的关键因素^[4]。从表 3 可以看出, 15 万株 /hm² 密度处理的红小豆单株英数和粒数均高于其它处理, 小区产量也最高, 为 1 270 g, 折公顷产量 1 954.5 kg。

2 289.0 kg。

合理密植有利于作物充分利用光能, 提高产量, 从试验结果看, 15 万株 /hm² 为较合理的密度处理, 红小豆产量最高。

3 结 论

双条播的种植方式红小豆产量最高, 单条播的红小豆产量最低。

适时早播有助于红小豆产量的提高, 尤以 5月10日播种红小豆产量最高, 折公顷产量达

参考文献:

[1] 崔文蕾. 红小豆高产栽培技术 [J]. 黑龙江农业科学, 2006(5): 126 .
[2] 叶劲松, 单福华. 红小豆高产栽培技术研究[J]. 北京农业科学, 1994, 2(14) :16- 19 .
[3] 张玉先, 杨克军, 李勇鹏, 等. 黑龙江省红小豆低产原因分析及优质高产栽培技术[J]. 黑龙江农业科学, 2001(3) :40- 42 .
[4] 卓德众, 毛守民, 刘启华, 等. 巧种优质小杂粮[M]. 北京: 中国农业科技出版社, 1998 .