

# 黑河地区灾后补种大豆品种筛选试验

吴俊彦,于晓光

(黑龙江省农业科学院 黑河分院,黑龙江 黑河 164300)

**摘要:**为了筛选出适合黑河地区补种的晚播大豆品种,以黑河地区主栽的6个大豆品种为材料,分为4个播期,研究了播期对不同熟期大豆品种产量及农艺性状的影响。结果表明:随着播期的延后,各品种株高逐渐增高,分枝数差异较大,主茎节数差异不大,单株粒数、百粒重和产量基本上呈先升高后下降的趋势。

**关键词:**大豆;播期;产量;农艺性状

**中图分类号:**S565.1      **文献标识码:**A      **文章编号:**1002-2767(2014)07-0013-02

黑河市属高纬度寒冷地区,横跨四、五、六3个积温带,区域内温差大,年均降雨量500~550 mm,有效积温低,1 950~2 300℃,日照时数2 560~2 700 h,无霜期短,90~120 d,在大豆生长季节雨热同季,因而大豆种植少有杀虫剂的施用,且产量高,商品性好,是黑龙江省和国家有机大豆生产的理想基地。但黑河地区地形复杂,因受各种气候条件的影响,自然灾害时有发生,低温冷害、霜冻、旱灾、涝灾和冰雹等自然灾害对黑河地区农业生产影响较大<sup>[1]</sup>,受这些因素的影响,常导致大豆迟播和毁种等情况发生。因此,选择黑河地区主栽品种进行分期播种试验,筛选出适合黑河地区的补种晚播品种,从而降低自然灾害对本地区大豆生产的影响。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

供试品种为黑龙江省农业科学院黑河分院选

育的不同熟期大豆品种:黑河35(生育期90 d)、黑河25(生育期98 d)、黑河45(生育期107 d)、黑河43(生育期115 d)、黑河38(生育期116 d)和黑河48(生育期116 d)。

### 1.2 方法

试验于2012年在黑龙江省农业科学院黑河分院试验地(N50°15′、E127°27′)进行,该地属于黑龙江省第四积温带。试验分为4个播期:第Ⅰ播期为5月11日(为当地正常播期)、第Ⅱ播期为5月21日、第Ⅲ播期为5月31日、第Ⅳ播期为6月10日。行长5 m,4行区,3次重复,垄距60 cm,株距8 cm。人工开沟双粒点播,播种深度3~4 cm。生育期间化学除草,田间正常管理。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同播期对大豆农艺性状的影响

由表1可知,各品种株高随着播期的延后逐渐增高,播期对不同大豆品种株高的影响存在差

表1 不同播期对大豆农艺性状的影响

Table 1 Effect of different sowing time on soybean agronomic traits

| 项目<br>Items                       | 播期<br>Sowing time | 黑河 35<br>Heihe 35 | 黑河 25<br>Heihe 25 | 黑河 45<br>Heihe 45 | 黑河 43<br>Heihe 43 | 黑河 38<br>Heihe 38 | 黑河 48<br>Heihe 48 |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 株高/cm<br>Plant height             | I                 | 53.6              | 80.1              | 77.7              | 82.3              | 92.3              | 100.3             |
|                                   | II                | 66.7              | 87.1              | 84.4              | 85.7              | 95.8              | 102.6             |
|                                   | III               | 76.2              | 93.4              | 90.4              | 91.3              | 100.9             | 106.2             |
|                                   | IV                | 81.3              | 95.4              | 92.0              | 94.1              | 101.5             | 108.7             |
| 分枝数<br>Number of branch           | I                 | 1.3               | 0                 | 0                 | 0                 | 0.1               | 0                 |
|                                   | II                | 0.7               | 0.1               | 0.1               | 0.3               | 0.5               | 0.3               |
|                                   | III               | 2.0               | 0.3               | 0.2               | 0.4               | 0.2               | 0.2               |
|                                   | IV                | 1.6               | 0.1               | 0                 | 0.2               | 0.1               | 0                 |
| 主茎节数<br>Node numbers of main stem | I                 | 14.4              | 16.3              | 16.9              | 15.7              | 18.1              | 18.6              |
|                                   | II                | 14.6              | 16.1              | 16.8              | 15.7              | 17.7              | 18.5              |
|                                   | III               | 14.6              | 16.1              | 17.2              | 16.1              | 18.2              | 18.5              |
|                                   | IV                | 13.3              | 15.5              | 16.0              | 14.9              | 17.1              | 17.4              |

收稿日期:2014-03-25

第一作者简介:吴俊彦(1984-),女,黑龙江省黑河人,硕士,研究实习员,主要从事科研管理工作。E-mail:wu\_jun\_yan@126.com。

异,早熟品种株高变化幅度大于晚熟品种。不同播期,不同大豆品种的分枝数差异较大。各品种在第Ⅱ播期和第Ⅲ播期的分枝数较多。黑河35分枝数最多,黑河45分枝数最少,这是品种基因型决定

的。各品种在不同播期条件下的主茎节数差异不大,但前 3 个播期各品种主茎节数都高于第Ⅳ播期。黑河 48 在不同播期主茎节数差异最小。

## 2.2 不同播期对大豆产量及产量构成因子的影响

由表 2 可知,随着播期的推迟,各品种单株粒数、百粒重(除了黑河 25 和黑河 48 外)和产量均呈先升高后下降的趋势。早熟品种黑河 35 在第Ⅲ播期下,获得较高百粒重和最高单株粒数及产量;黑

河 45 在第Ⅱ播期下获得最高百粒重和产量;晚熟品种黑河 38 和黑河 48 在第Ⅱ播期下获得最高单株粒数和产量,在第Ⅳ播期下,单株粒数、百粒重和产量均最低。在当地正常播期条件下,早熟品种产量比晚熟品种低,随着播期的推迟,早熟品种的产量高于晚熟品种,综合产量构成因子的变化可以看出,各品种适当晚播可提高产量。

表 2 不同播期对产量及产量构成因子的影响

Table 2 Effect of different sowing time on yield and yield components

| 项目<br>Items                     | 播期<br>Sowing time | 黑河 35<br>Heihe 35 | 黑河 25<br>Heihe 25 | 黑河 45<br>Heihe 45 | 黑河 43<br>Heihe 43 | 黑河 38<br>Heihe 38 | 黑河 48<br>Heihe 48 |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 单株粒数<br>Grain number per plant  | I                 | 68.5              | 73.8              | 62.6              | 75.5              | 82.7              | 86.9              |
|                                 | II                | 78.9              | 86.5              | 76.5              | 86.6              | 86.5              | 97.8              |
|                                 | III               | 88.9              | 89.2              | 76.9              | 81.2              | 80.7              | 90.0              |
|                                 | IV                | 84.8              | 70.7              | 67.8              | 65.8              | 74.5              | 81.5              |
| 百粒重/g<br>100-grain weight       | I                 | 12.8              | 15.0              | 17.1              | 15.9              | 15.7              | 15.0              |
|                                 | II                | 13.6              | 14.9              | 17.4              | 16.7              | 16.0              | 14.7              |
|                                 | III               | 13.7              | 14.8              | 16.6              | 16.8              | 14.5              | 14.0              |
|                                 | IV                | 12.6              | 14.2              | 15.2              | 11.7              | 13.1              | 11.8              |
| 产量/kg·hm <sup>-2</sup><br>Yield | I                 | 2410              | 2616              | 2983              | 2646              | 2933              | 2920              |
|                                 | II                | 2574              | 2836              | 3256              | 3100              | 2943              | 2976              |
|                                 | III               | 2739              | 3033              | 2860              | 2853              | 2826              | 2773              |
|                                 | IV                | 2513              | 2573              | 2570              | 2233              | 1703              | 2370              |

## 3 结论

许多研究表明<sup>[2-5]</sup>,播期对大豆株高等农艺性状影响显著。随着播期的推迟,株高逐渐增高,说明适宜的晚播有利于大豆植株的增高,但株高生长过快,易形成弱苗,引起倒伏。随着播期的推迟,分枝数有先增加后减少的趋势,说明过于早播和晚播均不利于分枝数的增加。

随着播期的推迟,各品种单株粒数、百粒重(除黑河 25 和黑河 48 外)和产量均先升高后降低,黑河 35 和黑河 25 在第Ⅲ播期产量最高,黑河 45、黑河 43、黑河 38 和黑河 48 在第Ⅱ播期产量均最高,所以由于某些原因造成当地主栽品种不

能正常播种时,应选择熟期较短的大豆品种以得到较高的产量。

## 参考文献:

- [1] 高福成. 爱辉区农业气候灾害分析及预防[J]. 黑河科技, 2000(4):12-13.
- [2] 宁海龙,孙培乐,宋兆华,等. 不同播期对春大豆生态性状的影响[J]. 大豆科学,2011,30(1):73-78.
- [3] 董全中. 迟播对早熟大豆产量、品质及农艺性状的影响[J]. 黑龙江农业科学,2007(3):13-16.
- [4] 李树臣,陈学珍,谢皓,等. 不同播期对夏播大豆产量及农艺性状的影响[J]. 北京农学院学报,2003,18(4):266-269.
- [5] 张恒斌,刘胜利,战勇,等. 不同播期对早熟大豆产量及农艺性状的影响[J]. 新疆农垦科技,2010(2):22-23.

# Soybean Varieties Screening Test for Reseeding in Heihe Region after Disaster

WU Jun-yan, YU Xiao-guang

(Heihe Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Heihe, Heilongjiang 164300)

**Abstract:** For selecting late sowing soybean varieties that suitable for reseeded in Heihe, taking six soybean varieties of different period as the test materials which were divided into four sowing date, the effect on yield and agronomic traits under the same condition of four different sowing dates were studied. The results showed that plant height increased with the delay of sowing date, branch number had large difference, but node numbers of main stem had little difference. Grain number per plant, the hundred-grain weight and yield were increased with sowing date delayed first then declined.

**Key words:** soybean; sowing date; yield; agronomic traits