

适宜济宁地区救灾补种的夏大豆品种筛选

黄新阳, 李继存*, 赵云, 周延争, 李素真 (济宁市农业科学研究院, 山东济宁 272031)

摘要 对来源于东北、华北地区的不同熟期的 10 个大豆主栽品种进行分期播种试验, 明确不同来源的品种在不同播期条件下的生育期和产量表现, 以筛选出适合济宁地区救灾补种的大豆品种。结果表明, 适宜济宁地区种植的救灾大豆品种为冀豆 12、邯豆 5 号、山宁 15、鲁宁 1 号。

关键词 大豆品种; 播种期; 成熟期; 产量

中图分类号 S565.1 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)35-13528-02

Variety Screening of Summer Soybean Suitable for Reseeding after Disaster in Jining

HUANG Xin-yang et al (Jining Academy of Agricultural Sciences, Jining, Shandong 272031)

Abstract Seeds of 10 main summer soybean varieties from the northeast, north China with different mature periods were sown by stages to determine their growth period and yield and to screen the varieties suitable for reseeded after disaster in Jining County. The results showed that Jidou 12, Handou 5, Shanning 15, Luning 1 were suitable for reseeded after disaster in Jining.

Key words Soybean; Variety; Sowing date; Mature period; Yield

济宁是黄淮海夏大豆主产区之一, 生育期一般为 90~105 d^[1], 播种时期一般以 6 月上、中旬为宜, 不迟于 6 月 22 日。该地区在此时期遇干旱、雨涝、冰雹等自然灾害, 导致大豆迟播或毁种等紧急情况时有发生。播种时期对大豆产量性状影响很大, 与产量呈显著负相关^[2-4]。因此, 选择好救灾补种品种, 最大限度地降低灾害对大豆生产的影响尤为重要。

1 材料与与方法

1.1 参试品种 冀豆 12、邯豆 5 号、鲁 96150、徐豆 15、中黄 39、铁豆 45、铁丰 31、山宁 12、山宁 15、鲁宁 1 号。

1.2 试验设计 试验于 2012 年在济宁市农业科学院试验农场进行。试验地块地势平坦, 土壤肥沃, 前茬作物为小麦, 试验设 10 个大豆品种处理。种植密度 18.75 万株/hm², 每品种播种 3 行, 行长 3.0 m, 行距 0.5 m, 不设重复, 周围设保护区。小麦收获后及时处理麦茬, 6 月 16 日耕地、旋地, 结合整地撒施氯化钾、磷酸二铵各 75 kg/hm²。6 月 21 日开始播种, 每隔 10 d 播种 1 期(由于 7 月 11 日有雨, 第 3 期播种提前到 7 月 10 日进行), 到当地正常播期主栽品种开花为止, 共播种 4 期。9 月 29

日~10 月 15 日全区收获, 脱粒并统计产量。

1.3 调查项目与方法 大豆生育期间每小区取中间 1 行定点观察 15 株, 记载播种期、出苗期、始花期、生理成熟期和完熟期。未正常成熟植株, 记载收获或初霜时生育时期。完熟后分行收割, 定点观察 15 株并进行单株收获考种, 记载株高、主茎节数、单株荚数、单株粒数、百粒重、单株产量和每行产量等。

2 结果与分析

2.1 播期对大豆品种成熟期的影响 从表 1 可以看出, 第 1 期和第 2 期播种的所有大豆均能正常成熟(济宁地区以 10 月 10 日前成熟的为正常成熟, 再晚将会影响下茬作物的播种与产量); 第 3 期播种的大豆少数也可以成熟, 其中能正常成熟的品种有 3 个, 分别为冀豆 12、山宁 12 号、山宁 15 号, 其余的 7 个大豆品种在 10 月 10 日前都不能正常成熟, 其中的 6 个品种在收获时能达到生理成熟期, 分别为邯豆 5 号、鲁 96150、徐豆 15、中黄 39、铁豆 45、鲁宁 1 号; 第 4 期播种的所有大豆品种在 10 月 10 日前均达不到生理成熟期, 此时收获, 只能通过晾晒获得较低的产量。

表 1 不同播期的大豆品种成熟期

品种	不同播期下生理成熟期			不同播期下完熟期			不同播期下生育期//d		
	06-21	07-01	07-10	06-21	07-01	07-10	06-21	07-01	07-10
冀豆 12	09-28	10-01	10-05	09-30	10-04	10-9	101	95	91
邯豆 5 号	09-30	10-03	10-08	10-05	10-07		106	98	93
鲁 96150	10-01	10-03	10-09	10-06	10-06		107	97	95
徐豆 15	09-29	10-05	10-10	10-04	10-10		105	101	96
中黄 39	09-28	10-03	10-09	10-03	10-06		104	97	96
铁豆 45	09-28	10-02	10-10	10-02	10-05		103	96	97
铁丰 31	09-30	10-03	10-11	10-03	10-06		104	97	97
山宁 12	09-28	10-03	10-04	10-02	10-06	10-08	103	97	90
山宁 15	09-23	09-28	10-03	09-29	10-03	10-07	100	94	89
鲁宁 1 号	09-30	10-04	10-10	10-03	10-07		104	98	97

注: 第 4 播期(7 月 21 日播种)下 10 月 10 日前都不能正常成熟, 故未统计列入此表。

基金项目 国家大豆产业技术体系资助专项(nycytx-2004)。
作者简介 黄新阳(1979-), 男, 山东济宁人, 农艺师, 硕士, 从事大豆高产栽培及育种研究。* 通讯作者, 高级农艺师, 从事大豆高产栽培及育种研究。
收稿日期 2013-11-25

2.2 播期对大豆品种产量的影响 从表 2 可以看出, 第 3 期(7 月 10 日)播种可以正常成熟的 3 个品种为冀豆 12、山宁 12、山宁 15, 其中冀豆 12 产量较其当地正常播种日期(6 月 21 日)播种增加 0.38%, 山宁 12、山宁 15 产量较其当地正常

播种日期(6月21日)播种分别减少11.54%、2.15%。参试的10个品种,在第2期播种(7月1日)均能正常成熟,其中邯豆5号、鲁96150、山宁15号3个品种产量较其当地正常播种日期(6月21日)播种增加,增幅分别为12.16%、5.43%、6.45%;冀豆12、徐豆15、中黄39、铁豆45、铁丰31、山宁12、鲁宁1号7个品种产量较其当地正常播种日期(6月21日)播种减少,减幅为0.91%~21.2%。

从表3可以看出,大豆产量随着播种时期的延迟呈明显

下降趋势,但冀豆12在7月10日播种及邯豆5号、鲁96150、山宁15号在7月1日播种的产量均比6月21日播种增加。这说明早熟大豆品种对各播种时期的适应性有所不同。综合分析不同播期的大豆产量发现,晚播时冀豆12、邯豆5号、山宁15、鲁宁1号等品种减产幅度相对较小。由此认为,适宜济宁地区种植的救灾大豆品种为冀豆12、邯豆5号、山宁15、鲁宁1号等。

表2 不同播期下大豆品种产量表现

品种	产量//kg/hm ²					增产率//%		
	1期	2期	3期	4期	平均	2期较1期	3期较1期	4期较1期
冀豆12	1 735.50	1 615.50	1 742.25	651.15	1 436.10	-6.91	0.38	-62.48
邯豆5号	1 553.40	1 742.25	1 522.20	844.50	1 415.55	12.16	-2.00	-45.64
鲁96150	2 126.70	2 242.20	1 648.95	1 046.70	1 766.10	5.43	-22.47	-50.78
徐豆15	2 400.00	1 891.05	1 653.30	1 091.10	1 758.90	-21.20	-31.11	-54.54
中黄39	2 204.40	2 179.95	1 708.95	820.05	1 728.30	-1.11	-22.48	-62.80
铁豆45	2 182.20	2 044.50	1 626.60	806.70	1 665.00	-6.31	-25.46	-63.03
铁丰31	1 951.05	1 933.35	1 626.60	813.30	1 581.15	-0.91	-16.63	-58.31
山宁12	1 944.45	1 606.65	1 720.05	973.35	1 561.05	-17.37	-11.54	-49.94
山宁15	1 653.30	1 759.95	1 617.75	942.30	1 493.40	6.45	-2.15	-43.01
鲁宁1号	2 215.50	2 166.75	2 142.30	1 048.95	1 893.30	-2.21	-3.31	-52.66

注:第4播期(7月21日播种)下10月10日前都不能正常成熟,故未统计列入比表。

表3 不同播期下大豆品种产量顺序

排位	第1期		第2期		第3期		第4期	
	品种	产量//kg/hm ²						
1	徐豆15	2 400.00	鲁96150	2 242.20	鲁宁1号	2 142.30	徐豆15	1 091.10
2	鲁宁1号	2 215.50	中黄39	2 179.95	冀豆12	1 742.25	鲁宁1号	1 048.95
3	中黄39	2 204.40	鲁宁1号	2 166.75	山宁12	1 720.05	鲁96150	1 046.70
4	铁豆45	2 182.20	铁豆45	2 044.50	中黄39	1 708.95	山宁12	973.35
5	鲁96150	2 126.70	铁丰31	1 933.35	徐豆15	1 653.30	山宁15	942.30
6	铁丰31	1 951.05	徐豆15	1 891.05	鲁96150	1 648.95	邯豆5号	844.50
7	山宁12	1 944.45	山宁15	1 759.95	铁豆45	1 626.60	中黄39	820.05
8	冀豆12	1 735.50	邯豆5号	1 742.25	铁丰31	1 626.60	铁丰31	813.30
9	山宁15	1 653.30	冀豆12	1 615.50	山宁15	1 617.75	铁豆45	806.70
10	邯豆5号	1 553.40	山宁12	1 606.65	邯豆5号	1 522.20	冀豆12	651.15

3 结论与讨论

根据该试验各品种熟期性状、产量表现及当地下茬小麦栽培条件等因素综合分析,从10个大豆品种中筛选出适宜济宁地区种植的救灾大豆品种为冀豆12、邯豆5号、山宁15、鲁宁1号等,其中邯豆5号、鲁宁1号在7月10日播种虽然不能正常成熟,但植株已达到生理成熟期,通过晾晒也能获得较高产量。

参考文献

- [1] 李卫东,张孟臣. 黄淮海夏大豆及品种参数[M]. 北京:中国农业科学技术出版社,2006:180.
- [2] 李树臣. 不同播期对夏大豆产量及农艺性状的影响[J]. 北京农学报,2003(18):4.
- [3] 於宏伟. 不同播期对大豆产量因素的影响[J]. 现代农业,2009(11):46-47.
- [4] 王茹芳,卢思慧. 大豆育成品种品质性状和农艺性状的相关性研究[J]. 华北农学报,2007,22(S):131-134.