

开豆 18 大豆不同种植地适应性研究

李子升

(开原市农科所,辽宁开原 112300)

摘要 在不同地点种植大豆品种开豆 18,对其适应性进行鉴定。结果表明,新宾、抚顺、昌图、本溪、开原、西丰等 6 个地点开豆 18 在株高、分枝数、单株荚数等农艺性状和产量上均不同。

关键词 大豆;开豆 18;种植地;适应性

中图分类号 S565.1 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2019)09-0008-01

为了解不同地点大豆品种开豆 18 的种植适应性,2015 年在新宾、抚顺、昌图、本溪、开原、西丰等 6 个地点进行开豆 18 品种适应性鉴定^[1]。现将试验结果总结如下。

1 材料与方法

1.1 试验设计

试验共设 6 个处理,即分别在新宾、抚顺、昌图、本溪、开原、西丰 6 个地点种植大豆品种开豆 18,对其适应性进行鉴定。各地均采用常规栽培技术^[2-3]进行管理。

1.2 调查内容与方法

开豆 18 成熟后,每个地点在小区内连续取样 10 株,进行室内考种,测定不同地区株高、分枝数、主茎节数、单株荚数、百粒重,同时小区收获测产,折算成单位面积产量^[6-7]。采用 FOSS-1241 谷物分析仪测定大豆籽粒蛋白质和脂肪含量^[8]。

2 结果与分析

2.1 分枝数

不同地点种植开豆 18,植株分枝数不同,变化幅度为 1.6~7.8 个。在抚顺开豆 18 大豆品种分枝数最多,为 7.8 个;其次是在西丰,分枝数为 5.5 个;然后是在昌图,分枝数为 4.1 个;在开原,分枝数为 2.8 个;在新宾,分枝数为 2.1 个;在本溪,分枝数最少,为 1.6 个。6 个地点平均分枝数为 4.0 个(表 1)。

2.2 株高

不同地点种植开豆 18,植株高度不同。从表 1 可以看出,开豆 18 大豆品种株高变化幅度为 56.5~110.2 cm。在抚顺开豆 18 株高最高,为 110.2 cm;其次是在新宾,株高为 108.9 cm;在西丰,株高为 98.4 cm;在本溪,株高为 94.0 cm;在昌图,株高为 78.6 cm;在开原,开豆 18 大豆品种株高最矮,为 56.5 cm。6 个地点平均株高 91.1 cm。

2.3 主茎节数

不同地点种植开豆 18,主茎节数不同,变化幅度为

16.0~19.0 节。在抚顺,开豆 18 大豆品种主茎节数最多,为 19.0 节;其次是在本溪,主茎节数为 18.0 节;然后是在新宾,主茎节数为 17.8 节;在西丰,主茎节数为 17.4 节;在昌图,主茎节数为 17.3 个;在开原主茎节数最少,为 16.0 节。6 个地点平均主茎节数为 17.6 个(表 1)。

2.4 单株荚数

不同地点种植开豆 18,单株荚数不同,变化幅度为 35.2~116.4 个。在抚顺,开豆 18 大豆品种单株荚数最多,为 116.4 个;其次是在开原,单株荚数为 89.5 个;然后是在西丰,单株荚数为 79.9 个;在昌图,单株荚数为 61.6 个;在新宾,单株荚数为 59.0;在本溪单株荚数最少,为 35.2 个。6 个地点平均单株荚数为 73.6 个(表 1)。

2.5 百粒重

不同地点种植开豆 18,百粒重不同,变化幅度为 19.6~34.5 g。在抚顺,开豆 18 大豆品种百粒重最大,为 34.5 g;其次是在本溪,百粒重为 27.4 g;然后是在新宾,百粒重为 27.2 g;在昌图,百粒重为 26.9 g;在开原,百粒重为 25.2 g;在西丰,百粒重最小,为 19.6 g。6 个地点平均百粒重为 26.8 g(表 1)。

2.6 产量

不同地点种植开豆 18 大豆,产量不同。将不同地点测产数据整理后得出,开豆 18 大豆品种产量变化幅度为 2 691.33~3 294.12 kg/hm²。在本溪,开豆 18 大豆品种产量最高,为 3 294.12 kg/hm²;其次是在西丰,产量为 3 045.06 kg/hm²;然后是在新宾,产量为 3 029.37 kg/hm²;在抚顺,产量为 3 005.56 kg/hm²;在开原,产量为 2 950.00 kg/hm²;在昌图产量最低,为 2 691.33 kg/hm²。6 个地点平均产量为 3 002.57 kg/hm²(表 2)。

2.7 蛋白质含量

不同地点种植开豆 18,籽粒蛋白质含量不同,变化幅度为 40.13%~41.96%。在新宾,开豆 18 大豆品种籽粒蛋白

表 1 2015 年不同地点大豆品种开豆 18 室内考种结果

试验地点	株高/cm	分枝数/个	主茎节数/个	单株荚数/个	百粒重/g
新宾县农业科学研究所	108.9	2.1	17.8	59.0	27.2
抚顺市农业科学院	110.2	7.8	19.0	116.4	34.5
辽宁东亚种业昌图试验站	78.6	4.1	17.3	61.6	26.9
本溪县农业科学研究所	94.0	1.6	18.0	35.2	27.4
开原市示范繁殖农场	56.5	2.8	16.0	89.5	25.2
西丰县种子管理站	98.4	5.5	17.4	79.9	19.6
平均	91.1	4.0	17.6	73.6	26.8

作者简介 李子升(1972-),男,辽宁开原人,高级农艺师,从事大豆育种方面的工作。

收稿日期 2019-01-14

质含量最高,41.96%;其次是在本溪,籽粒蛋白质含量为
(下转第 12 页)

叶色浅时施用尿素 45~75 kg/hm²、钾肥 75 kg/hm²,防止颖花退化。四是酌施粒肥。为提高结实率、增加粒重,若稻株出现早衰、脱肥现象时,于齐穗期至齐穗后用尿素 7.5 kg/hm²、磷酸二氢钾 3.00 kg/hm² 进行叶面喷施。

5.2 合理管水

遵循“浅水插秧、湿润分蘖、适时烤田、浅水孕穗、湿润灌浆”的水分管理原则。插秧时田间保持浅水层,促进早分蘖、早活棵;分蘖期保持薄水层,以增加土壤氧气含量,促进根系发育良好,提高吸肥能力,提高分蘖成穗率;分蘖末期至幼穗分化初期,当茎蘖数达到预期穗数的 80%~90%时开始排水烤田,以改善通风透光条件,促进根系发达,防止发生倒伏,采取分次轻烤田的办法,烤至田块出现裂缝、不陷脚,然后润水,如此反复 2~3 次,直到拔节;为防止颖花退化,孕穗开花期间歇性灌 3~6 cm 浅水层,做到前水不见后水,中间间隔 2~3 d^[9]。

6 病虫害防治

六安市水稻主要病虫害有稻曲病、稻瘟病、纹枯病、稻飞虱、稻纵卷叶螟、二化螟等。稻曲病防治,可在破口期前 10~15 d,用 16%三唑酮可湿性粉剂 1 875 g/hm² 或 30%戊唑醇 480 g/hm² 兑水 675 kg/hm² 均匀喷雾,7 d 后再用药 1 次。稻瘟病防治,可用 25%多菌灵可湿性粉剂 3 750 g/hm² 或 75%三环唑 3 750 g/hm² 兑水 900 kg/hm² 均匀喷雾,3~5 d 再用药 1 次。纹枯病防治,可在水稻栽插后 20~25 d 适时烤田;也可在分蘖至拔节期,用 36%粉霉灵 1 050 g/hm²、5%井冈霉素可湿性粉剂 450~750 g/hm²、满穗 300 g/hm² 兑水 675~900 kg/hm² 喷雾。稻飞虱防治,当虫量达 1 500 头/百丛时,用 50%吡蚜酮水分散粒剂 225~300 g/hm²、480 g/L 毒死蜱乳油 900~

1 350 mL/hm²、80%烯啶·吡蚜酮水分散粒剂 90~135 g/hm² 兑水 675~900 kg/hm² 喷雾,重病田 7~10 d 后再防治 1 次。施药时,注意从田块四周向中央喷雾。稻纵卷叶螟防治,于卵孵化至 1~2 龄幼虫高峰期或初见叶尖卷曲时,用 40%氯虫苯甲酰胺·噻虫嗪 150~180 g/hm²、20%氯虫苯甲酰胺 150~225 mL/hm²、2%阿维菌素 1 200~1 500 mL/hm² 兑水喷雾防治。二化螟防治,可在水稻栽插前翻耕灌水,减少越冬虫卵;也可用 20%三唑磷乳油 1 500 mL/hm² 兑水 600~750 kg/hm² 喷雾,施药期间保持 3~5 cm 水层 3~5 d,以提高对二化螟的防治效果。

对于水稻田杂草的防治,应大力推广插秧前封闭处理,必要时进行茎叶喷雾。栽插前 2~3 d、水田整地后浑水未清时,用丁草胺 1 500 mL/hm² 等拌土撒施。

7 收获

蜡熟末期至完熟初期,当稻谷含水量在 20%~25%之间、叶片由绿变黄、稻穗失去绿色、稻粒饱满、籽粒坚硬并变成黄色时即可收获,收获后及时晒干、入库贮藏^[6]。

8 参考文献

- [1] 朱德峰,张玉屏,陈惠哲,等.中国水稻高产栽培技术创新与实践[J].中国农业科学,2015,48(17):3404-3414.
- [2] 罗琼,王昆,许靖波,等.水稻超高产栽培技术研究进展[J].作物研究,2014,28(1):86-91.
- [3] 王飞,彭少兵.水稻绿色高产栽培技术研究进展[J].生命科学,2018,30(10):1129-1136.
- [4] 高久青.丘岗区水稻直播高产栽培技术[J].现代农业科技,2019(1):16-17.
- [5] 陈晓燕,陈利,段坤.优质高产水稻栽培技术[J].现代农业科技,2007(15):117.
- [6] 邱世刚,李开平,李敏,等.云南景谷湿热地区烟后稻绿色高产高效栽培技术[J].农业科技通讯,2019(01):179-182.

(上接第 8 页)

表 2 2015 年不同地点大豆品种开豆 18 测产结果

试验地点	小区收面积 m ²	小区产量/kg					折合产量 kg·hm ⁻²
		I	II	III	总和	平均	
新宾县农业科学研究所	12.6	3.80	3.75	3.90	11.45	3.817	3 029.37
抚顺市农业科学院	12.6	3.56	3.90	3.90	11.36	3.787	3 005.56
辽宁东亚种业昌图试验站	15.0	3.97	4.11	4.03	12.11	4.037	2 691.33
本溪县农业科学研究所	20.4	6.33	6.28	7.55	20.16	6.720	3 294.12
开原市示范繁殖农场	12.6	3.70	3.85	3.60	11.15	3.717	2 950.00
西丰县种子管理站	16.2	5.00	4.90	4.90	14.80	4.933	3 045.06

41.68%;然后是在抚顺,籽粒蛋白质含量为 41.35%;在开原,籽粒蛋白质含量为 40.18%;在西丰,籽粒蛋白质含量最低,为 40.13%。

2.8 脂肪含量

不同地点种植开豆 18 大豆,其籽粒脂肪含量不同,变化幅度为 20.84%~21.82%。在本溪,开豆 18 大豆品种籽粒脂肪含量最高,为 21.82%;其次是在新宾,籽粒脂肪含量为 21.80%;然后是在西丰,籽粒脂肪含量为 21.79%;在开原,籽粒脂肪含量为 21.65%;在抚顺,籽粒脂肪含量最低,为 20.84%。

3 结论

试验结果表明,开豆 18 大豆在不同地点种植株高变化幅度为 56.5~110.2 cm,分枝数变化幅度为 1.6~7.8 个,主茎节数变化幅度为 16.0~19.0 节,单株荚数变化幅度为 35.2~116.4 个,百粒重变化幅度为 19.6~34.5 g,产量变化幅度为

2 691.33~3 294.12 kg/hm²,籽粒蛋白质含量变化幅度为 40.13%~41.96%,籽粒脂肪含量变化幅度为 20.84%~21.82%。

4 参考文献

- [1] 郭奥楠,杨学达,王树宇.铁豆 74 大豆品种不同种植地点适应性鉴定试验[J].现代农业科技,2017(3):9-10.
- [2] 朱海荣.高产优质大豆新品种铁豆 82 选育及栽培技术要点[J].农业科技通讯,2018(3):228-229.
- [3] 刘丽丽.大豆新品种铁豆 66 号特征特性与栽培技术[J].大豆科技,2014(3):54-56.
- [4] 董友魁,刘德恒,韩艳红.高油大豆铁豆 67 号配套栽培技术研究[J].中国种业,2015(2):54-55.
- [5] 韩艳红.大豆新品种选育与栽培技术要点[J].农业与技术,2014,34(10):100.
- [6] 薛永国,刘鑫磊,曹旦,等.东北春大豆品种的适应性鉴定试验[J].安徽农业科学,2018,46(33):41-43.
- [7] 李玥,王兴荣,张彦军,等.13 个大豆品种在甘肃不同生态区的适应性分析[J].甘肃农业科技,2018(5):19-23.
- [8] 苍真名.土层置换对连作大豆生理、品质及土壤生物学性质的影响[D].大庆:黑龙江八一农垦大学,2017.