

大豆重迎茬控制技术研究

张建国, 孙义春

(黑龙江省北安市海星镇推广站, 北安 164000)

摘要:随着大豆生产的发展,因重迎茬问题导致大豆减产严重,已成为制约大豆生产的关键问题。针对重迎茬影响大豆生产的对策进行了研究,总结出“可迎少重、耕翻深松、更换品种、防病包衣、增施农肥、增加播量、田间调控”等技术综合组装应用于大豆生产,降低了重迎茬对大豆生产的危害,实现了大豆高产。

关键词:大豆;重迎茬;高产

中图分类号:S 565.104.8

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2007)03-0027-02

Control Techniques of Soybean Continuous Cropping and Alternate Cropping

ZHANG Jian-guo, SUN Yi-chun

(Haixing Agricultural Technology Extension Center of Bei'an in Heilongjiang Province, Bei'an 164000)

Abstract: With the development of soybean production, the yield of soybean reduced seriously by the problem of continuous cropping and alternate cropping was becoming the key to resist the soybean production. The countermeasures focused on the former issue was studied, and then the integrated countermeasure was summarized to apply in soybean cultivation. It not only reduced the harmfulness of the soybean cultivation, but realized the soybean high yield.

Key words: soybean; continuous cropping and alternate cropping; high yield

0 前言

大豆是北安市的主要农作物,全市现有耕地近11万 hm^2 ,大豆近几年的种植面积都在6万 hm^2 以上,导致重迎茬现象十分严重,造成许多大豆植株矮小,产量降低,品质下降。重迎茬大豆减产的主要原因:一是病虫害加重,如根腐病、根蛆和孢囊线虫;二是土壤养分失调;三是根系发育不良,吸水吸肥能力变弱^[1]。为解决这个难题,近几年我们重点对重迎茬影响大豆生产的技术对策进行研究,重点研究如何在重迎茬不可避免的情况下,通过多项栽培技术综合组装,来实现大豆增产。总结出“可迎少重、耕翻深松、更换品种、防病包衣、增施农肥、增加播量、田间调控”等7项技术综合组装应用于大豆生产中,

降低了重迎茬对大豆生产的危害。目前通过应用单项技术优化组装,已经成为北安市重点推广控制重迎茬大豆高产的栽培技术模式。

大豆重迎茬综合栽培技术,是针对重迎茬减产原因,而采取的包括土壤耕作、种子处理等综合性的栽培技术。采用该技术可以使重茬大豆减产幅度减小,使迎茬大豆不减产或增产。

1 合理轮作尽量减少重茬,适当迎茬

在当前大豆重迎茬不可避免的情况下,应把重茬和迎茬区别开来,尽量减少重茬,适当迎茬。因此,在土壤瘠薄的岗坡地和孢囊线虫病、菌核病、根蛆严重的地块不能种植重迎茬大豆。在重迎茬不可避免的情况下,要坚持“宁迎勿重”的原则,可选择有

收稿日期:2007-01-17

第一作者简介:张建国(1966—),男,黑龙江省北安市人,学士,农艺师,从事农技推广工作。Tel:13555258977;E-mail:basyc1966@163.com。



机质含量高的平川地和二洼地种植重茬大豆,重茬也只能重一年。对于那些开发晚、有机质含量高的地块,虽可适当重茬,但也不可重茬年限过多^[1]。

2 更新良种

重茬的大豆必须保持品种的年年更新。选用抗孢囊线虫或抗逆性强的品种。黑龙江省第四积温带重点推广使用的品种是黑河 27、黑河 36、北丰 11、黑河 19 等优良品种。

3 采用种子包衣和施用专用肥

为了增强大豆抗病虫害能力和协调土壤中养分状况,可采用大豆壮苗剂与大豆专用肥同时施用的措施。大豆壮苗剂是新型干粉种衣剂,含有杀虫剂、杀菌剂和多种微量元素,有效成分含量 46%,在重茬地块应用效果特别好。试验结果表明,用大豆壮苗剂拌种后对根腐病、根蛆的防效在 90%以上,对孢囊线虫的防效在 85%以上,大豆苗期根数可增加 3~5 条,单株结荚数增加 2~3 个,百粒重增加 1~2 g,每 667 m²增产 10%~12%^[1]。大豆专用肥中氮、磷、钾及微量元素配置合理,弥补了重茬大豆养分偏耗的缺陷。将大豆壮苗剂与大豆专用肥同时施用后,重茬大豆增产效果更明显。

4 合理耕作

土壤环境变劣是重茬大豆减产的一个主要原因。进行合理的土壤耕作,可以破坏板结层,为大豆根系生长发育创造良好的土壤条件,并可有效减轻病虫害危害。在土壤耕作上坚持以深松为主的松、翻、耙、旋结合的土壤耕作制,大力推广应用深松耕法。要避免原垄卡种,在作物秋收后马上深松 20 cm 以上,能改善土壤的理化性状,促进大豆根系生长,增加抗病性和产量。实行深翻的地块要及时整地,精细无坷垃。

5 增施农肥,合理应用化肥。

一般地块施用优质农肥 15 000 kg/hm² 以上。瘠薄的岗坡地施用 20 000 kg/hm² 以上。

可以采用秸秆还田的方法增加土壤有机质。秸秆粉碎翻压直接还田。将作物秸秆用机械粉碎,施少量氮肥或喷洒酵素水剂,结合秋整地翻入土壤。运用发酵剂、酵素,或加入畜禽粪等按照一定比例制造优质秸秆肥还田。

化肥的施用要做到氮磷钾搭配,进行测土配方施肥。根据作物的需肥规律、土壤供肥性能和肥料效应,提出氮磷钾和微肥的适宜比例,确定肥料品种。根据我省大部分地块长期施用磷酸二铵,土壤磷元素积累较多的特点,大豆施肥要适当增加氮肥,

补充钾肥。目前大豆复合肥或复混肥品种较多,要与单元素化肥相配合。根据土壤化验结果,采用叶喷或拌种的方法,适量补充微肥。

6 搞好地下病虫害的防治

近些年,地下病虫害有加重的趋势,需进行种子包衣。

6.1 防治大豆根蛆和孢囊线虫。用大豆种衣剂,按药种比 1:75~100^[2] 进行包衣。或用 35%乙基硫环磷或 35%甲基硫环磷,按种子量的 0.5%拌种^[2]。重点防治地下害虫,用乐果或氧化乐果按药、种、水比 1:40:400 的比例进行闷种,防治地下害虫。

6.2 重点防治根腐病,用种子量 0.5%的 50%多福合剂拌种,也可用种子量 0.3%的 50%多菌灵拌种^[3]。

6.3 重点防治孢囊线虫同时防治根腐病,用种子量 2%的大豆根保菌剂拌种。

在选用种衣剂时一定要注意有效成分的含量,克百威含量高的防孢囊线虫、根蛆及其它地下害虫效果好;多菌灵含量高的防根腐病效果好。

7 适当增加播种密度,保证播种质量

改进种植方式,大豆重茬种植由于病虫害危害及营养不良,植株矮小,常发生死株,应适当加大播种量,靠群体增产。一般比正茬大豆增加播种量 7%~9%为宜^[4]。北安市大豆垄三栽培提倡保苗在 30 万株/hm² 左右。近几年我们重点推广的大豆 45 m² 双条密植栽培技术,目的就是增加单位面积保苗株数,依靠群体效应实现增产。

8 加强田间管理,尤其要在初花期和结荚初期喷施叶面肥

在正常田间管理的基础上,一定要加强叶面肥的使用,在初花期和结荚初期分别喷施叶面肥,实践证明,最好的叶面肥就是喷施磷酸二氢钾加尿素,用尿素 10 kg/hm² 加磷酸二氢钾 1.5 kg,溶于 500 kg 水中进行喷施。对未施用微肥做种肥或没有微肥拌种的地块可加入微肥喷施。

参考文献:

- [1] 魏冀西. 黑龙江农业技术推广与实践[M]. 哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2004. 224,225.
- [2] 陈树文. 寒地农业实用技术[M]. 哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2002. 77.
- [3] 韩贵清. 大豆[M]. 北京:中国农业出版社,2006. 59.
- [4] 陈树文. 寒地农业实用技术[M]. 哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,2002. 81.