

# 耕作和化学除草对大豆田杂草数量的影响<sup>\*</sup>

王 宇 陈铁保 杨绍义 黄春艳 曲洪君 邓英杰

(黑龙江省农科院植保所)

(黑龙江省花园农场)

**摘要** 耕作和化学除草对大豆田杂草数量影响的研究结果表明,药剂除草结合两次中耕,辅以一次人工拔大草,可以经济有效地将杂草危害控制在最低水平。

**关键词** 耕作 化学除草 大豆田 杂草数量

**中图分类号** S565.105

中耕除草是我国一项传统的农业措施,而化学除草目前在大豆田杂草防除中起着重要的作用。为了将耕作和化学除草合理结合,经济有效地控制杂草。我们于1995年在黑龙江省大豆主产区设点,对耕作和化学除草相结合对大豆田杂草数量的影响做了调查研究。

## 1 试验方法

1.1 试验地情况 此项试验在黑龙江省德都县花园农场杂草防除示范田进行。该示范田地势平坦,排水良好,杂草生长比较均匀。土壤为淋溶黑钙土,质地较重,土壤有机质含量4%。田间杂草主要有荞麦蔓(*Polygonum convolvulus*)、藜(*Chenopodium album*)、鼬瓣花(*Galopsis bifida*)、香薷(*Elsholtzia patrinii*)、蓼(*Polygonum lapathifolium*)、反枝苋(*Amaranthus retroflexus*)、苣荬菜(*Sonchus brachyotus*)、问荆(*Equisetum arvense*)、稗草(*Echinochloa crus-galli*)等。

1.2 试验设计 试验采用大面积示范对比方法,共有5种除草方式:(1)机械除草;(2)苗前药剂除草加蒙头土;(3)苗前药剂除草不加蒙头土;(4)蒙头土加苗后药剂除草;(5)苗后药剂除草不加蒙头土。另设不除草对照区。

1.3 试验药剂 苗前药剂除草采用50%乙草胺乳油2.5l/hm<sup>2</sup>,混加20%豆磺隆可溶性粉75g/hm<sup>2</sup>,于5月22日大豆播后苗前施药。苗后药剂除草采用15%精稳杀得乳剂1.2l/hm<sup>2</sup>,混加21.4%杂草焚水剂1l/hm<sup>2</sup>,于6月21日大豆三片复叶期施药。

1.4 调查方法 调查共6次,第1次为蒙头土前,第2次头遍中耕前,第3次为苗后药剂处理前,第4次二遍中耕前,第5次人工拔大草前,第6次大豆收获前。每次随机选点调查杂草株数和鲜重。

## 2 试验结果

第一次5月28日蒙头土前调查,只有苗后药剂除草不加蒙头土区杂草数量比不除草区显著高;第二次6月10日蒙头土后头遍中耕前调查,不除草区杂草数量达90株/m<sup>2</sup>。只经过蒙头土未用除草剂处理区,杂草株数为40~55株/m<sup>2</sup>;蒙头土加苗前药剂除草的杂草株数仅为5株/m<sup>2</sup>;苗前药剂除草不加蒙头土的杂草数量15株/m<sup>2</sup>;第三次6月16日头遍中耕后苗期施

药前调查,不除草区杂草数量达到最高峰,为 115株 /m<sup>2</sup>。由于其各处理区都经过头遍中耕,杂草数量相应减少,未施药区杂草数量 15~ 30株 /m<sup>2</sup>。苗前药剂除草区杂草数量保持在 6~ 7株 /m<sup>2</sup>;第四次 6月 25日苗期施药后二遍中耕前调查,不除草区由于杂草间及与大豆间竞争,杂草数量开始减少,72株 /m<sup>2</sup>。只进行机械除草区,有杂草 22株 /m<sup>2</sup>;各药剂处理区,杂草数量 6~ 8株 /m<sup>2</sup>;第五次 7月 31日二遍中耕后人工拔大草前,按 m<sup>2</sup> 杂草数计算,各除草处理区均接近不除草区。但按杂草鲜重计算,则差别很大。不除草区杂草 685g /m<sup>2</sup>,机械除草区为 380g /m<sup>2</sup>,苗前药剂除草加蒙头土和不加蒙头土区为 23.4和 25g /m<sup>2</sup>;苗后药剂除草加蒙头土和不加蒙头土区为 126和 125.2g /m<sup>2</sup>;第六次 9月 28日人工拔大草之后大豆收获之前调查,不除草区杂草 25株 /m<sup>2</sup>,机械除草区 10株 /m<sup>2</sup>,各药剂处理区 2~ 3株 /m<sup>2</sup>(见图)。

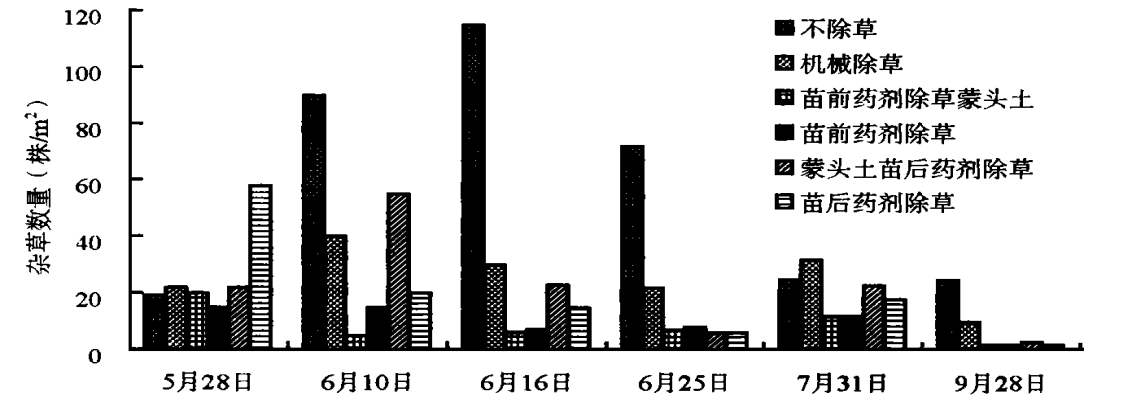


图 耕作和化学除草对大豆田杂草数量的影响

3 讨论

从上述结果看,5月底耢蒙头土,在没有药剂除草情况下,可以消灭 50% 左右早期萌发杂草。但对于采用苗前药剂除草的地块,耢与不耢蒙头土,杂草数量从始至终差别不大。对于采用苗后药剂除草的地块,蒙头土可以控制前期发生杂草,但施用除草剂后杂草数量亦无差别。按照大豆播种 4~ 5周内杂草与大豆无明显竞争的观点,苗后药剂处理区也不必耢蒙头土。这样既减少了机械作业次数,又减少机械伤苗。两次中耕,无论苗前苗后药剂除草都是必要的。药剂除草结合两次中耕,辅以一次人工拔大草,可以经济有效地将杂草危害控制在最低水平。

# Effect of Cultivation and Chemical Weed Control on Population of Weeds in Soybean Fields

Wang Yu   Chen Tiebao   Yang Shaoyi   Huang Chunyang

( Plant Protection Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences)

**Abstract** The effect of cultivation and chemical weed control on population of weeds in soybean fields was studied. The result showed that chemical weed control together with two times of cultivation and pulling up big weeds one time, could control weeds effectively and economically.

**Key words** Cultivation, Chemical weed control, Soybean fields, Population of weed