

大豆施用化肥的最佳配方及用量

张秀英 周宝库 李庆荣

(黑龙江省农业科学院土肥所)

施用化肥需采用合理的配合比例,才能达到最佳的增产效果,而施用通用型复合肥往往难以发挥应有的作用。

1986—1988年在院属4个研究所、省土肥站以及23个市县土肥站(县农科所)和国营农场的合作下,共进行了122个点次的田间小区试验,明确了黑土地区种植大豆的最佳营配方、用量及其增产效果。

1. 大豆施用氮磷肥的增产效果显著。亩施6kg有效养分的氮磷肥,平均每公斤有效养分增产大豆5kg的占50%以上,按当前化肥与大豆的比价计算,收益为投资的2.5倍以上。各地试验结果扭转了对大豆施肥的认识。

2. 大豆施用化肥的最佳配方。试验证明,我省黑土地区大豆施用化肥的最佳氮磷配比为1:2,其次为1:1.4。这两种配比的施肥增产效果比磷酸二铵高20—30%。与无肥区相比,氮磷1:2的增产20—22%,1:1.4的增产18—20%,磷酸二铵增产15%。可见,磷酸二铵中的氮磷比并不是大豆最佳的比例,在等养分条件下,氮磷1:2和1:1.4的配比,亩纯收入比磷酸二铵多4.50—6.30元。

在氮磷肥基础上加施多种微量元素是大豆专用肥的理想配方,比施氮磷肥亩增产12kg。

3. 大豆施用化肥的适宜用量。在大豆施肥配方确定下来之后,施用化肥经济效益的大小,关系到施肥数量。氮磷比为1:2,亩施有效成分3—9kg,可获纯收益20—26元。以投入与产出差价计算,亩施用量6—9kg为宜,若以产投比计算3kg为好。

4. 应用同位素 ^{32}P 的研究结果表明,大豆施用氮磷肥配比合理,可提高大豆对磷的吸收利用。氮磷1:2和1:1.4的配比,磷的利用率为23.0%和24.5%,较磷酸二铵增加1.4—2.9%,相对提高10.6—11.3%。

5. 通过试验证明,我省黑土地区在除极少数肥沃地块外,大部分地块的大豆都存在着生长量不足的问题。经数理统计表明,植株的高矮、生理产量的大小以及百粒重的大小都与籽实产量呈密切正相关,所以,通过施肥措施,提高大豆植株的生长量是增加大豆单产的有效途径。