

# 大豆施用氨基酸多元复合微肥的效果初探

孙铁男 秦文秀 张立科

(黑龙江省农业科学院)

赵长义 姚奎毅

(哈尔滨科技大学)

大豆施用微量元素已取得许多成果。但目前在生产中应用的微量元素多为无机盐单一元素形态。为了扩大肥料的施用途径,稳定肥料的增产效果,拓宽应用地区,黑龙江省农科院土肥所和哈尔滨科技大学合作研制成功氨基酸多元复合微肥。该氨基酸多元复合微肥系由动物角蛋白经分步水解、转型、络合、介质调整、抗氧处理、体系稳定化及表面活性化等工序合成。产品为蓝色溶液, pH8.0左右, 密度1.10, 化学性质稳定。其成分为氨基酸含量 120 g/l, 氨基酸组分以胱氨酸、谷氨酸、脯氨酸等为主。微量元素包括钼、锌、锰、铜等, 微量元素总含量 18 g/l。络合率 99% 以上。产品中除上述元素外, 还含有钙、镁等元素。

氨基酸多元复合微肥含有大豆生长必需的微量元素及氨基酸, 不含副成分, 没有副作用。由于氨基酸多元复合微肥化学性质稳定, 适于处理种子和根外喷施。某些氨基酸盐, 如氨基酸铜还具有一定的抑菌作用。以上因素对于大豆生长发育和提高产量是有益的。

为了探索氨基酸多元复合微肥的效果和施用技术, 我们自 1986 年以来做了室内培养、盆栽和田间试验。

试验结果表明: 氨基酸多元复合微肥化学性质稳定, 不烧种, 不烧苗。在 1988 年春雨较大、低温多湿情况下, 哈尔滨点大豆利用 5 倍液和 10 倍液拌种, 出苗率为 93% 和 95%, 分别比对照处理 88% 提高 5% 和 7%。室内试验也同样证明, 拌过肥料的处理, 种子在培养过程中不发生霉变, 发芽率高, 根、芽健壮。利用原液拌种也没有对大豆出苗产生明显不良影响。

叶面喷施浓度以 200—300 倍液为宜, 喷施时期为分枝—初花期。

由于氨基酸多元复合微肥的良好理化性质及作用, 提高了大豆产量。据哈尔滨、绥化、林甸和延寿点的试验, 所有处理均表现产量提高, 增产幅度为 3.0—21%, 多数试验处理的增产幅度为 8.3—16.5%, 尤其是在哈尔滨和绥化的黑土上获得 8.3—15.8% 的增产效果是非常可喜的。此外, 氨基酸复合微肥还有一定的预防霜霉病的作用, 据绥化点两年试验, 霜霉病粒率明显减少。