

施用硼以提高大豆常量



- 硼对所有植物来说都是必需的。它帮助将糖分和营养物质从叶片转移到繁殖器官，同时促进授粉和种子发育。
- 大豆需要足够的有效硼供应，尤其是在成花和种子发育期间。多次叶面喷施速乐硼，可确保此生长阶段有足够的硼供应。
- 叶面喷施速乐硼 可与其他田间处理（例如杀虫剂）配合，以降低成本。
- 对于测试出有效硼含量较低的土壤，建议种植前在土壤中施用持力硼，并在生长期期间叶面喷施速乐硼。

大豆需要高肥土壤才能达到最佳产量。排水良好的土壤，加上良好的有机物质供应，再经过多年的施肥和石灰处理，通常可以达到最高的大豆产量。

细胞壁强度、细胞分裂、果实和种子发育和糖运输是与硼相关的植物功能。虽然与主要营养物质相比，植物实现最佳营养所需的硼较少，但开花和种子发育时对硼的需求尤其显著。

缺硼症状

硼对成花和种子生长有至关重要的作用，如果在这个关键阶段减少硼供应量，会导致减产。缺硼会导致大豆叶片脉间患上褪绿病，且幼叶脆弱易碎；根部发育不良、无花或少花等情况也明显出现；花芽可能会在开放前枯萎。

土壤测试和植物分析

缺硼现象可能会发生在有机物质含量低的粗质土壤，pH 值高于 6.0 的土壤，以及新近进行了石灰处理的土壤中。土壤测试和植物分析都有助于评估土壤潜在的硼供应能力以及生长中植物的硼含量。

大部分土壤中，大豆的有效硼的临界范围在 0.2 到 0.5 ppm 之间，具体取决于土壤 pH 值、有机物质含量和土壤质地。生长在低于临界水平的土壤上的大豆通常对施用的硼的反应较好。

大豆顶部成熟叶片中的硼的临界水平约为 20 ppm，但理想水平约为 30 ppm。叶硼含量低于临界水平的大豆植株应在花芽形成后和种子发育期间喷洒一次或多次速乐硼。

施用硼以提高大豆常量



针对大豆的建议

Boron recommendations for soybeans

Marginal soil test boron and/or leaf analyses or dry weather during critical stages:

Multiple foliar sprays at rates of 0.5 lbs (0.1 lbs of B / acre) weekly for 3 - 5 times before flower initiation and development. *Solubor* can be applied to vines alone, or with insecticides.

Low soil test boron and a prior history of boron response:

A soil application of 7 lbs of *Granubor* / acre (1 lb of B/acre) surface broadcast and incorporated prior to planting. If boron is banded with fertilizer at planting, 0.5 lbs of B / acre is suggested.

由于环境对大豆生长的影响，施硼后的产量可能有波动。但对于有效硼水平较低的土壤，施硼可大大提高大豆的产量和质量。

应给大豆施用硼，尤其是多雨区域或过度灌溉的沙质土壤，因为可溶性硼很容易从根区流失。如果其他营养素的供应充分，大豆的施硼效果通常可达到最显著。

在乔治亚州，R3 到 R5 生长阶段中叶面施用硼、氮 (N) 和镁 (Mg)，提高了大豆产量。在我们的田间实验中，用速乐硼、尿素或 UAN 溶液、以及硫酸镁 (MgSO₄) 的各种组合进行四次叶面施肥，提高了 5-20% 的产量；用量为每英亩 25 加仑的硼加氮或硼加镁的叶面施肥组合可达到最高增产量。有其他研究报道称，单独以每英亩 1.25 磅用量的速乐硼 或加上杀虫剂 Dimilin® 进行一两次叶面施肥可提高大豆产量。

Response of soybeans to late-season foliar sprays of one or more nutrients

Nutrient applied, lbs / acre			Yield, bu / acre	
B	N	Mg	Bonifay Sand	Greenville Sandy Loam
—	—	—	37.8	38.3
—	40	—	44.3	40.7
0.4	—	—	38.9	43.6
0.4	40	—	46.0	42.2
—	—	0.25	40.2	40.9
—	40	0.25	39.4	43.5
0.4	40	0.25	47.2	41.3
0.4	40	0.25	42.0	42.5

