

施硼以提高花生质量和产量

- 花生需要有效供应硼，尤其是在荚果发育期内，否则会出现“空心病”，还会降低质量和产量。一次或多次叶面单独喷洒速乐硼® 或混合在农药喷剂中喷洒，可确保开花和荚果发育期间有足够的硼供应。
- 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。

众所周知，花生在过去 50 年里已开发出可实现最佳产量的施肥方法和其他栽培技术。

虽然花生对硼的需求并不像其他一些豆科植物那样高，然而硼一直被公认为花生生产中最重要微量营养素。

硼在植物生长的各个阶段都是必不可少的，特别在开花和荚果发育期间，硼的有效供给更是重要。对于如今高产量的品种，尤为如此。

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。已有报道称，硼可提高坚果质量。

虽然与氮、磷和钾相比，植物对硼的需求较少，但在开花和荚果发育阶段，对硼的需求尤其显著。

缺硼症状

症状包括内部果实损坏，也称“空心病”，子叶呈凹型并且脱色，这些都会降低作物的质量和价值。花生的产量和含油量也会降低。

之前施用过硼的花生产区内很少会出现导致可见症状的严重缺硼现象。

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沙质土壤，新近进行了石灰处理的土壤，以及使用推荐氮肥用量但是花生延迟成熟的土壤中。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，以及生长中植物的含硼量。

大部分土壤中，花生的有效硼的临界水平范围在 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。低于临界水平的土壤通常对施用的硼的反应较好。

花生上部成熟叶片中的硼的临界水平约为 25 ppm，叶硼含量低于临界水平的花生植株应在花芽形成后和荚果发育期间喷洒一次或多次速乐硼。

施硼以提高花生质量和产量



针对花生的建议

Boron recommendations for peanuts

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

Foliar sprays at a rate of 1.25 lbs of *Solubor* / acre (0.25 lbs of B/acre) before early bloom, followed in 2 - 4 weeks at early bloom.

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

A soil application of 3.5 lbs of *Granubor* / acre (0.5 lbs of B/acre) broadcast and incorporated prior to planting, plus one or more foliar sprays at 1.25 lbs of *Solubor* / acre per spray applied before or during the early bloom stage.

每年都应给花生施用硼，因为可溶性硼很容易从根区浸出，尤其是多雨区域或过度灌溉的沙质土壤。酸性土壤经过石灰处理后，有效硼含量通常会降低，因此建议在刚经过石灰处理的土壤上施用硼肥。如果其他营养素（尤其是氮）的供应充分，施硼的效果通常可以达到最大化。

此处列举一些施硼案例，结果显示土壤和叶面施用硼后都使花生产量得以提高：乔治亚州施用硼的土壤每英亩增产了约 300 磅花生；俄克拉荷马州低硼土壤中的花生出现内部损坏，在叶面施用速乐硼（每英亩提供 0.4 和 0.8 磅硼）后，这种情况显著减少。

Response of peanuts to soil and foliar boron applications

Boron applied, lbs / acre	Yield, lbs / acre	Internal damage, %
0	851	N/A
0.3	1149	N/A
0	1510	11.1
0.4	1539	2.0
0.8	2062	0.8

Giddens, 1964. *Ga Agr Ext Stn Bull.* 126.
Morrill, et al, 1977. *Okla Agr Ext Stn.* MP-99.