

粪便中是否含有足够的硼?

- 动物粪便中含有不同浓度的植物养分。
- 动物粪便中的平均含硼量为 0.03 磅/吨。
- 假设施用量为 10 磅/英亩，所产生的硼用量为 0.3 磅/英亩，可能不足以满足硼需求量高的作物，如紫花苜蓿。
- 施用补充硼应基于特定作物的产量目标以及土壤测试和植株分析的结果。

动物粪便是作物有机物质的良好来源，可以贡献大量的氮（5 磅/吨）、磷（3 磅/吨）和钾（5 磅/吨）。然而，平均而言，农家肥每吨仅含 0.03 磅硼。养分含量应通过对粪肥进行测试来确定。

正常的粪肥用量通常不超过每英亩 10 吨。假设粪便中所有的硼都对植物可用，10 吨粪便仅可提供 0.3 磅硼。每年的硼用量将无法满足紫花苜蓿和其他作物的总需求量。

粪便的含硼量很不稳定。康涅狄格州的早期研究显示，一吨混合牛粪可能只含有 0.006 磅硼，也就是一吨紫花苜蓿干草中硼含量的十分之一。家禽粪便的含硼量只有每吨 0.01 磅。

在康涅狄格州斯托尔斯市的一组长期紫花苜蓿实验中，土壤和植物组织检测结果显示，每年每英亩稳定施用 10 吨粪便只会轻微地降低缺硼的发生率。

处理过的家禽垃圾可能是一个例外。

未经处理的家禽粪便含硼量与其他肥料的数量大致相同，但在某些情况下，硼材料应用于家禽粪便中以控制虫害。根据硼的最大施用量和粪便的最大产生量，经过硼处理的家禽粪便通常每吨约含 0.7 磅硼。

如果假定粪便中的所有硼都可被植物利用，4 吨的家禽粪便（平均施用量）将提供 2.8 磅硼。每年这个用硼量可以满足大多数作物的需要。然而，未掺硼的家禽粪每吨只含 0.03 磅硼，4 吨用量远远无法满足作物需求。

Brookside Laboratories, Inc. 的 Mark Flock 博士对液体废物管理系统进行了硼含量分析，结果显示平均每 1,000 加仑的猪和牛的粪液含 0.04 磅硼。这意味着每吨粪液含 0.01 磅硼，每吨新鲜的猪、家禽和牛的粪便（湿基）含 0.06 磅硼。同样，这样的硼含量不足以满足大多数作物的需求。