

## 其他肥料概论

在植物生育中必不可缺的元素共有 16 种，被称为必须元素。这 16 种必须元素中的氧和氢是从水，碳则是从空气中的二氧化碳中可以获得，在正常的自然环境中不会出现缺乏现象。剩下的氮，磷，钾，钙，镁，硫，铁，锰，硼，锌，铜，氯和钼这 13 种元素则必须通过根系从土壤中吸收。其中植物对氮，磷，钾这 3 种元素需求量很大，被称为大量元素或大量养分，而对钙，镁，硫这 3 种元素的需求量略多，被称为中量元素，对铁，锰，硼，锌，铜，氯和钼则只需微量就可以满足生长的需求，被称为微量元素。

除了上述的 16 种必须元素之外，钠和硅虽然不是植物生育的必须元素，但有助于植物的生长，被称为有用元素。

土壤中的必须元素不足，直接就会抑制植物的生长，使其生长放缓，子实减少。农作物栽培的目的是为了得到更多更好的收获物，若土壤中的必须元素含量不能满足作物生长的需求，当然就不能获得满意的收获量和合适的品质。肥料就是为了满足作物生长所需的养分需求的人工加工处理生产出来的含有大量的作物生长所需元素，用于施用到土壤或作物上，促进作物生长的物品。

通常，作物对中量元素和微量元素的需求量不大，土壤中的存在量基本上可以满足作物生长的需求，所以不太容易出现缺乏现象。因此，市面上销售的绝大部分肥料都是用来补充土壤的氮磷钾三大养分为主的产品。但是，高强度的栽培和特定作物的连作等会大量吸收土壤中某些特定的中微量元素，土壤类型和 pH 等土壤理化性质也会严重影响土壤的中微量元素的含量和供给能力，有可能导致作物出现中微量元素的缺乏症状。因此也有部分肥料是专用于补充土壤的中微量元素或直接供给作物中微量元素的产品。

本节主要是对含有钙，镁，硅，铁，硼，锰，锌，铜和钼这些中微量元素的肥料种类，成分和性质，用途和施用上的注意事项等进行说明。