

## 复合肥概论

日本的「关于确保肥料品质等的法律」所规定的复合肥是指含有氮磷钾三大养分中 2 种以上养分的肥料的总称。复合肥可进一步划分为「化成肥料」，「配合肥料」，「成型复合肥料」，「家庭园艺用复合肥料」，「液体复合肥料」等。市面上常见的复合肥主要是化成肥料和配合肥料。

「化成肥料」是指数种分别含有氮磷钾的无机肥料或原料经过操作，使其之间通过化学反应生成了含有这 3 种养分中 2 种以上的化合物的肥料，在生产过程中需要发生化学反应。通常的复合肥多数是指这类化成肥料。

「配合肥料」则是指数种分别含有氮磷钾的无机肥料经过单纯混合后形成的肥料，在生产过程中不发生化学反应，只是物理性的单纯混合而已。BB 摻混肥属于配合肥料。

「成型复合肥料」是使用尿素，硫酸铵，氯化铵，过磷酸钙，氯化钾等肥料为原料，加上 20~45% 左右的腐植酸，草炭，造纸废纤维或膨润土等加压成型或造粒成型的复合肥料。在生产过程中需要经过加压或造粒成型，但不发生化学反应。

「家庭园艺用复合肥料」是专用于家庭菜园和园艺的肥料，其特点是养分含量低，多采用 500 克~1 公斤的小包装。

「液体复合肥料」则是指液体状的复合肥料。

在 1956 年以前，日本是将数种无机肥料或原料经过化学操作生产出来的肥料称作化成肥料，而将没有发生化学反应只是单纯混合的肥料称作配合肥料。但是，随着造粒技术的进步，数种原料单纯混合后造粒得到的肥料颗粒在外观和肥效上与化成肥料没有差别，难以区分，所以在 1956 年 10 月 1 日修改后的肥料法律将二者合一统称为复合肥料。

复合肥主要有以下的特征，在日本等先进国家得到了普及。现在，中国，印度，巴西等发展中的农业大国也为了节省劳动力和生产成本，提高肥料利用率，大力推广使用复合肥。今后，复合肥的普及推广会更上一个台阶。

- ① **削减施肥成本。** 1 次就可以完成数种肥料养分的施用，减少施肥次数，减轻肥料保管和搬运，施用所需劳动力，节省施肥成本。
- ② **肥料利用率高。** 可以按照作物种类和生育阶段，土壤类型等对各种肥料成分的比率和数量进行适宜的调整，减少肥料的浪费，提高肥料利用率。
- ③ **可以均一施肥。** 复合肥多呈颗粒状。颗粒形状好，粒径较均匀，物理性能好，容易散布和控制施肥量，特别适合用于机械化施肥。初学者也能够较好地进行施肥操作。

本节只对常用的化成肥料（普通化成肥料，高度化成肥料，有机化成肥料）和配合肥料（指定配合，BB 摻混肥）进行解说。包膜复合肥归纳到缓释性肥料，液体复合肥料则归纳到培养液栽培肥料的章节进行解说。