

侧条深层施肥方式

侧条深层施肥方式是间土施肥的一种，在水田的苗行和旱地作物植株的行侧开出一条施肥沟，将肥料施入沟内进行覆土，使肥料不会露出耕作土层的表面。这种施肥方式既可以用于基肥，也可以用于追肥，是一种较好的施肥方式。在日本，水稻移植时使用侧条施肥机，在插秧的同时将基肥施入到秧苗侧方的土层下方的侧条施肥方式，小麦和大豆使用施肥播种机在播种的同时进行基肥的播种施肥方式已经得到了普及。在美国和加拿大等大规模农业栽培的国家，使用UAN（尿素硝酸铵液体肥料）的侧条深层施肥也已经成了玉米等旱地作物的常规追肥方式。

图1是侧条深层施肥方式的模式图。

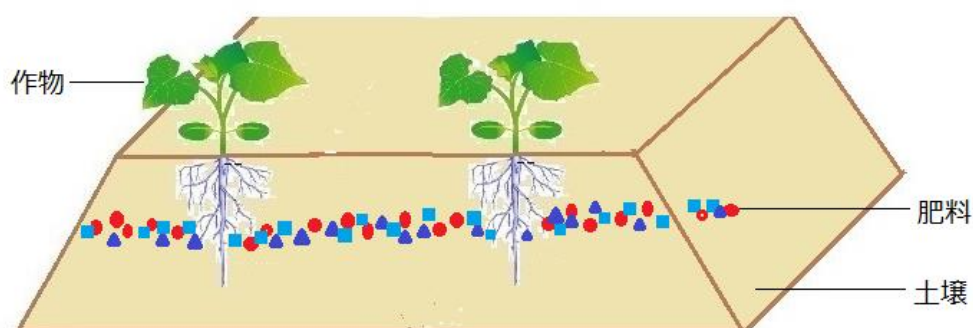


图1. 侧条深层施肥方式的模式图

1. 侧条深层施肥的特征

- ① 需要特殊的施肥机械。虽然施肥效率较低，但可以在播种或定植的同时施用基肥，降低了施肥成本。
- ② 肥效的出现受到肥料的施入位置和作物根之间距离的影响。但因为是间土施肥，不易出现浓度障害。
- ③ 肥料集中在耕作土层的深层，与大气接触少，可以较好地抑制土壤微生物的氨化作用和硝化作用，不易流失。与土壤接触面小，可以减轻磷的土壤固定。肥效长，肥料利用率高，与常规的全面全层施肥相比，可以节约20~30%的施肥量。
- ④ 肥料集中位于作物根的侧下方，作物根系容易接触到肥料层，可以较好地吸收养分，促进生长。
- ⑤ 适合施用包膜肥料等缓释性肥料和液体肥料等，能够进一步节省施肥劳力和施肥量。

2. 侧条深层施肥用的机械和具体的施肥方法

在日本，侧条深层施肥方式多用于水稻的栽培。在插秧机上附加上侧条施肥机，在插秧的同时将基肥施入秧苗的侧旁。详细信息可参考本书的「侧条施肥机」编。水稻的侧条深层施肥的肥料施入位置因地区不同而稍有差异，通常，寒冷地区施入到秧苗侧面2~3cm处，施肥深度

3~5cm，温暖地区施入到秧苗侧面 2~5cm 处，施肥深度 3~6cm。

小麦，玉米，大豆等旱地作物多使用播种施肥机在播种的同时将基肥施入种子的侧旁。施肥位置大概在播种位置的侧面 2~4cm，施肥深度 3~6cm。起垄栽培时可在起垄机起垄成型后，再使用特殊的施肥行播机进行播种施肥。在日本，将水田转换栽培大豆时为了防止生育初期的土壤过湿以及氮肥不足而导致大豆初期生长不良，小垄加侧条深层施肥的栽培方式可以起到稳定多收的效果。

小麦，玉米，大豆等旱地作物的追肥可使用条状开沟施肥机进行施肥。施肥机可在作物植株的条间开出宽度 5~10cm，深度 5~10cm 的施肥沟，将肥料施入沟后自动覆土掩盖。美国和加拿大等进行大规模农业栽培的国家则多使用液体肥料专用施肥机进行追肥。

生长期长的西红柿和黄瓜等果菜类在追肥时采用侧条深层施肥方式有助于提高肥料利用率。通常沿着垄在距离植株 5~10cm 开挖一条深约 5~10cm 的施肥沟，将肥料施入沟内后覆土掩盖。也可以先将肥料沿着垄条状撒放到距离植株 5~10cm 处，然后进行中耕培土将肥料掩埋。

果树类的多年生作物采用在树冠范围内的地面上用耕耘机或人手开挖数条浅沟，将肥料施入沟内后再加以覆土掩埋。基肥和追肥都可以使用这种方式。