

## 化成肥料

農業生産に使う化学肥料は、含有される成分により尿素や硫安の窒素系肥料、過りん酸石灰、重過りん酸石灰、熔磷、りん安などのりん酸系肥料、塩化加里、硫酸加里などの加里肥料等に分けられる。成分を一つだけ含む肥料を単肥といい、窒素、りん酸、加里の三大要素を 2 成分以上含む肥料を複合肥料と呼ぶ。

本邦では単肥をそのまま施用することが少ない。ほとんどの場合は作物の種類、生育状況および土壤養分の蓄積状況等により適宜な複合肥料を選んで施用する。

複合肥料は、幾つかの肥料原料を混合して造粒するなど化学反応を伴って造られる化成肥料と 2 種以上の粒状肥料原料を使って、化学反応を伴わず、単純に物理的に混合した BB 肥料に分けられる。

化成肥料 (Compound fertilizer) は数種類の肥料原料を一定の配合比率で混合し、造粒することにより、一つの肥料粒子に窒素、りん酸、加里の三大要素を少なくとも 2 成分を含み、場合によりほかの肥料成分、例えば苦土やほう素、けい酸、有機物を加えて作られた肥料である。なお、混合、造粒の工程で化学反応が起きる場合や化学反応を伴わない場合がある。

化成肥料の特徴は、

- ① 粒子に肥料成分が均一に分布していて、品質が安定している。
- ② 粒径が揃っていて、適度の硬さを有し、吸湿や固結が少なく、物理性がよい。
- ③ 機械化施肥に適して、輸送、貯蔵、施肥のコストが安くなる。

化成肥料の中で窒素、りん酸、加里の三大要素の有効含有量の合計値が 30%以上の高濃度のものは高度化成肥料と呼び、それ以外を普通化成肥料という。

化成肥料の生産工程は主に粉碎→混合→造粒→乾燥→篩分け→計量包装より構成される。その概略図は図 1 に示す。本章は、その工程順に沿って各生産工程を論述する。

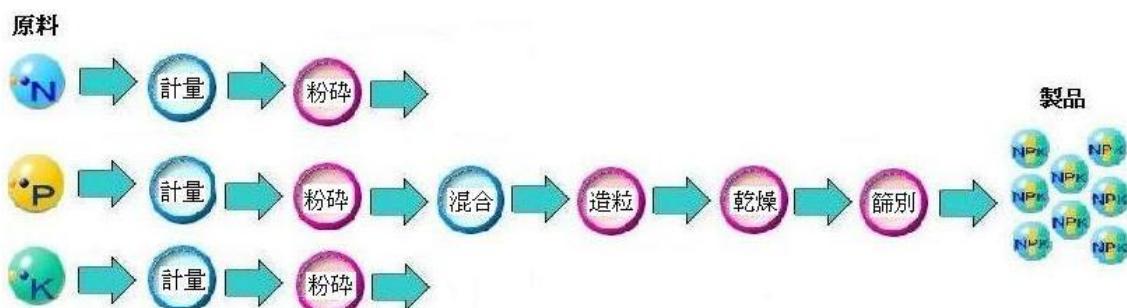


図 1. 化成肥料の生産工程概略図