

農薬・肥料

人間が生きていくうえで、絶対に欠かせないものが食料。その生産性の向上と、高品質化を援助してくれるのが農薬と肥料だ。



人類の生存を支える農業

食料は、水や空気と同様に、人間が生きていくうえで欠くことができない。食料生産のカギを握るのは、ほかならぬ農業だ。しかし、日本の国土は狭い。したがって、いかに効率よく農業の生産性をあげるかが重要なポイントになってくる。

また、発展途上国では爆発的な人口増加が予測される。それに対応するためにも、農業の役割は決して小さくない。農業の生産性の向上を促進してくれるのが、農薬や肥料だ。もし、農薬や肥料の進歩がなかったら、生産性の向上はおろか、収穫量は確実に減少するに違いない。

現在、日本の農業は、米をはじめとする農産物の輸入自由化により、厳しい国際競争に直面している。それだけに、農薬や肥料を効果的に使用して、国内生産の効率化を図らなければならない。農業の技術革新が求められるなかで、農薬や肥料の果たすべき役割も、ますます重要になっている。

変わる農業を支える肥料と農薬

現在、日本農業は大きな課題をいくつも抱えている。安全保障や環境の観点からの食料自給率の向上や、自由化による価格競争力の向上の問題。より品質の高い農産物を求める消費者の増加。加えて、農家では農業従事者が高齢化し、従事者も年々減少している。戦後最大の世代交代期を迎え

ていることなどである。

そこで、今まで以上に効率的で安く安全な生産物の供給が、農業に求められている。農薬や肥料では、それらをまく作業をより効率的に、また、より少ない量で効果を発揮する製品などが開発されている。どんなに時代が変わっても、人間が食料を必要とするかぎり、農業がなくなることはない。と同時に、農業の生産性の向上と高品質化は、農薬や肥料なしには考えられないだろう。

安全性と環境保全も忘れない

農薬や肥料は、国の厳しい基準によって管理されている。したがって、適正な量を適正に使いさえすれば、心配はない。

農薬は、人や作物・環境に対する安全性などの確認のためにさまざまな試験データを国に提出し、農薬登録を取得しなければ使えない制度になっている。登録の際に使用方法は決められるが、さらに、人への安全性、環境への配慮や思わぬ事故を防ぐための努力も続けられている。

一方、植物の栄養素である肥料は、適切な施肥がなによりたいせつ。必要以上に使い過ぎることは、資源のムダ使いにもなる。やはり、適正な時期に、決められた量を正しく使用することが、生産性と安全性の向上、環境の保全につながるといえよう。



化学技術最先端

環境保全の動きに歩調を合わせて、 機能と効力の改良が進む**農薬・肥料**

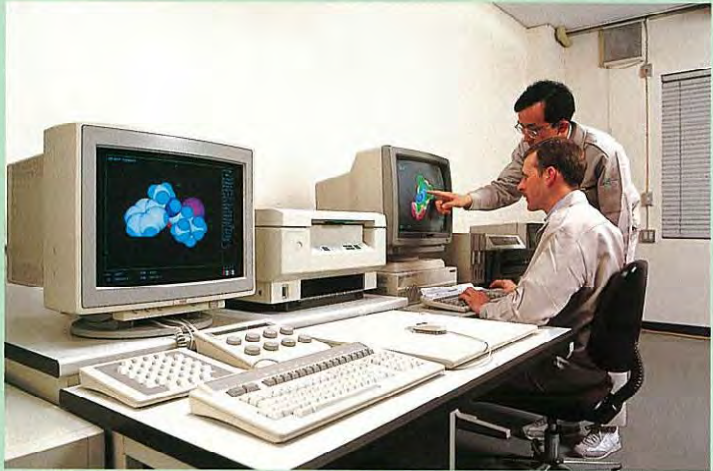
進む農業の技術革新

農業では、細胞融合などのバイオテクノロジーを駆使して、病害虫や寒さに強い品種、人体に有害なアレルギー物質を減らした品種など、さまざまな品種改良が進行中だ。新鮮さが長持ちして腐りにくいトマトや青色のカーネーションなども登場。また、栽培方法も多様化し、ハウス栽培による野菜が急増。一部では、土を使用しない水耕栽培で野菜を育てる工場もある。

このように、作物の品種改良や栽培方法の変化にあわせて、農薬や肥料も新しい時代を迎えつつある。

“自然”を応用した農薬

農業では、自然のメカニズムを利用した農薬も開発されている。そのひとつが、自然界に存在する天敵に、病害虫を防除させる“天敵農薬”だ。さまざま



コンピュータ・グラフィックを使って新しい農薬を開発。

な生物に必ずあるといわれる天敵を使う方法で、すでにハウス栽培などで使用されている。

また、生物が仲間を呼び集めたり、遠ざけたりするときに分泌する物質（フェロモン）を利用した害虫防除も実用化されている。化学的に合成したフェロモンを使って、昆虫などのオスがメスを見つけられないように

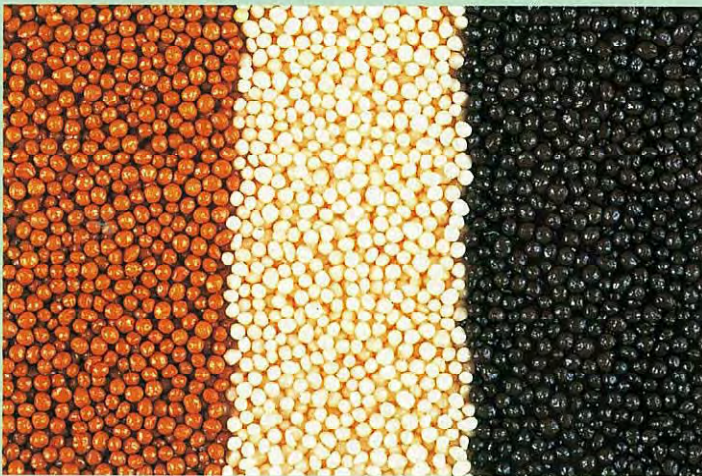
する方法で、自然に害虫を減らす効果がある。

高度化する肥料の機能

肥料は、窒素、リン酸、カリを3要素に、作物の成長を促すことを目的に使われてきた。その役割は、現在も今後変わらないが、肥料の機能は以前よりはるかに多くなった。

水耕栽培や家庭園芸などに使われる液体肥料もそのひとつ。よく、花や植木などの鉢にさしてある、あのコンパクトな肥料がそれだ。

さらに、長期間にわたって、有効成分が徐々にとけ出す緩効性肥料（コーティング肥料など）も登場。この肥料を使うと、まく回数を減らすことができる。また、稲が倒れにくくする肥料、食味が向上する施肥法も開発され、施肥の省力、収量の増大、食味向上に貢献している。



肥料成分のとけ出しをコントロールできるコーティング肥料。