

1 病害虫の総合防除法

はじめに

最近、「食の安全性」を巡る関心が高まる中で、農産物の安全性を確保するための努力が求められている。

農作物栽培における病害虫の防除は、農産物の生産安定、安定供給、品質向上の上で重要不可欠である。これまで、食料の安定生産、省力化など今日の食生活に果たしてきた農薬の役割は非常に大きい。同時に、農薬の危害防止や農薬残留など農産物の安全性確保、人・動物への悪影響、環境に負荷を与えない農業の推進が望まれている。こうした風潮に対し、生産者の病害虫防除に対する意識も変化しており、いろんな防除法を取り入れようとする生産者が増えている。

総合防除の基本的な考え方

農薬への依存を減じる必要から、農作物病害虫対策には総合防除の考え方が必要となっている。

総合防除は総合的害虫管理（Integrated Pest Management, IPM）とほぼ同義であり、農薬を主体とする防除法による環境負荷、農薬残留、薬剤耐性・抵抗性の発達などの問題に対処するため提唱された考え方である。具体的には次のような内容をもって

- ① 総合防除は病害虫の撲滅ではなく、病害虫密度を被害許容水準以下に保つことが目的である。
- ② どのように優れた防除手段でも、長所と短所があり万能ではない。したがって、種々の防除手段を総合的に利用して、相乗効果をめざす。
- ③ 特定の病害虫だけ注目することなく、農生態系内に生息する潜在的病害虫や天敵・微生物などの関係も考えて、防除体系を組立てる。
- ④ 防除体系は、耐性菌・抵抗性の発達や農薬残留など長期的、広域的な問題も考慮する。
- ⑤ 最大収量を志向するのではなく、防除費用と利益、利益と危険率を考え、純益の最大化をもたらす最適収量志向型の防除体系とする。

このような総合防除法の実行に不可欠なのは、経

済的被害許容水準及び要防除密度の設定、病害虫密度のモニタリング技術、個々の防除技術の効果に対する評価と総合化である。

総合防除の具体的方法

農薬主体の防除が病害虫の存在を否定するのに対し、病害虫の防除要否の判定を厳格にして必要な防除にとどめることに主眼をおく。このため、病害虫の要防除密度を設定し、効果的な防除を行うために病害虫発生予察を駆使して、発生時期や発生量、被害量などを予測して効果的な防除を実行する。

防除技術には①作型、品種、肥培管理、輪作、排水等の耕種的防除法、②防虫ネット（遮断）、黄色蛍光灯（忌避・誘殺）、紫外線カットフィルムなどの物理的防除法、③天敵や拮抗微生物などの生物的防除法、④性フェロモンの利用による防除法、⑤殺虫・殺菌剤などの化学的防除法がある。病害虫の発生場面に応じて、これらの防除法を組み合わせ体系化することが総合防除である。

化学的防除は、効果の安定性、経済性からみて優れた方法であることは明白である。しかし、作付け前に病害虫の発生を少なくする工夫、例えば輪作、抵抗性品種の選択、接ぎ木栽培、適正な栽植密度、排水対策などが必要な範囲で十分に実行されていることが必要である。その上で、防虫ネットや黄色蛍光灯、性フェロモン剤の利用などを図り、農薬による防除は極力少なくするように努めるが、その使用を否定するものではない。

今後の展望

病害虫の試験研究の方向は、生産者・消費者ニーズに対応した防除や環境保全を意識した農薬に依存しない防除法の確立が望まれている。

病害虫の総合防除は各種防除手段を組み入れた防除システムであり、「安心・安全な農産物の安定供給」から、病害虫防除の望ましい方向と考えられる。

足立年一（農業技セ・病害虫防除部）