

「品種抵抗性によるイネいもち病の防除」

小泉 信三 [(独) 国際協力機構 研修指導者]

我が国では、イネ病害のうち、いもち病による被害が最も大きく、減農薬栽培を可能にする品種抵抗性を利用した本病の防除は、環境保全型農業の推進のみならず、生産コストを低減し、米の付加価値を高めるため、重要である。イネ品種のいもち病抵抗性は、質的な真性抵抗性と量的な圃場抵抗性に分けられ、現在、本抵抗性に関与する約百個の遺伝子がイネの染色体上にマッピングされるとともに、二十数個の遺伝子（うち圃場抵抗性遺伝子四個）が単離され、これら遺伝子のイネ品種への導入はMAS（マーカー選抜）により容易になっている。この様な中、真性抵抗性では、本抵抗性を侵害する病原菌レースの増殖による抵抗性の罹病化に対応するため、異なる抵抗性遺伝子を個々に有する同質遺伝子系統を複数混植したマルチラインの栽培が実用化し、効果をあげている。一方、圃場抵抗性では、MAS等により近年、圃場抵抗性遺伝子を「コシヒカリ」などに個々に導入した同質遺伝子系統や複数の遺伝子を一品種に導入したイネ品種が育成されている。しかし、マルチラインでは、有効な真性抵抗性遺伝子の数が限られるため、新たな遺伝子を有する予備の同質遺伝子系統の育成や同質遺伝子系統の管理・増殖と抵抗性系統の維持に必要な病原菌レースのモニタリングの煩雑性の解消が課題となっている。また、圃場抵抗性では、近年、真性抵抗性遺伝子と同じNBS-LRR（核酸結合部位とロイシンに富んだ繰り返し配列）構造のタンパク質をコードする遺伝子の一部で、病原菌の菌株による抵抗性の変動が示され、真性抵抗性遺伝子同様、圃場抵抗性遺伝子でもその罹病化を想定した持続的な利用法の解明が必要となってきた。一方、農薬散布が限られる飼料用イネ栽培においては、遺伝解析が不十分なまま多肥条件で品種抵抗性を用いたいもち病防除が行われており、抵抗性の罹病化による有効な遺伝子の枯渇や飼料用イネ栽培水田の伝染源化が危惧されている。本講演では、これらのこと等を紹介するとともに、今後の品種抵抗性を利用したいもち病の防除について言及する。