

イネいもち病防除のための 「イネいもち病国際判別システム」

生産

実証

品目:水稲、陸稲

化学農薬低減

概要

アジア・アフリカ地域の研究機関と連携して収集・育成した「標準判別菌株」と「標準判別イネ品種」を組合せ、イネいもち病防除のための国際判別システムを開発した。このシステムを用いることで、対象地域に蔓延するイネいもち病菌株の分布や、適切な抵抗性を持つイネ品種を判別することが可能となり、農薬の使用量の低減につながる。

背景・効果・留意点

イネいもち病は、適切な防除を行わない場合にはイネの生産量を30～60%低下させる重要な病害である。このイネいもち病の適切な防除にむけて、アジア・アフリカ地域の研究機関と連携して収集・選定したイネいもち病の「標準判別菌株」と、フィリピンにある国際稲研究所(IRRI)と共同で育成した、23種類のイネいもち病抵抗性遺伝子を一ずつ保有する「標準判別イネ品種」を組み合わせた「イネいもち病国際判別システム」を開発した。

新たに脅威となる病原性不明のイネいもち病が発生した場合、この国際判別システムを用いることで、その病原性と蔓延状況を把握することができる(図1)。また、このイネいもち病菌株に有効なイネいもち病抵抗性遺伝子を明らかにすることができ、抵抗性品種育成に活用できる。

植物防疫上、イネいもち病菌が国境や地域を越えて移動することを各国政府が厳しく制限しているため、標準イネいもち病菌の配布はできない。そのため、標準判別イネ品種を共通で使用する必要がある。

なお、インドネシア、ベトナム、ラオス、バングラデシュでは、「イネいもち病判別菌株」が選定され、システムを利用可能となっている。

病原性が不明なイネいもち病菌の病原性を明らかにする



世界各地のイネいもち病菌株を調査

新たなイネいもち病菌の蔓延状況を明らかにする



既知のイネいもち病菌は、抵抗性遺伝子A、BおよびCが有効であったが、新たに発生した病原性不明のイネいもち病菌は、抵抗性遺伝子BおよびCが無効となり抵抗性遺伝子Aのみが有効であることがわかる。

新たなイネいもち病菌の発生状況やその感染拡大状況を把握することができ、先見的に対策を講じることができる。

図1 イネいもち病国際判別システムの概要と活用場面



技術の詳細
国際農林水産業研究成果情報
(令和2年度)

問い合わせ
greenasia-ml@jircas.go.jp

https://www.jircas.go.jp/ja/publication/research_results/2020_b11

国立研究開発法人
国際農林水産業研究センター

