

[成果情報名]三重県内におけるイネいもち病菌の抵抗性遺伝子 *Pib* 打破レースの発生

[要約]県内で発生しているイネいもち病菌のレース構成は、2006～2007年調査時から変化しており、いもち病真性抵抗性遺伝子 *Pib* を有する品種を発病させるレースの発生を新たに確認した。

[キーワード]水稲、イネいもち病、レース、真性抵抗性

[担当]三重県農業研究所・農産物安全安心研究課

[分類]研究

[背景・ねらい]

イネいもち病は水稲の重要な病害であり、種子消毒や生育期の薬剤防除のほか、イネいもち病真性抵抗性遺伝子を有する品種導入による対策が行われている。特に飼料用米においては、経費削減や実需者からの要望により、薬剤防除が行われない場合もあり、抵抗性品種の導入が重要な防除対策となっている。これまでに発病が顕在化していなかった水稲品種においても近年罹病する事例が散見されており、いもち病菌のレース分布の変化が疑われる。そこで、今後の水稲の育種および防除指導の根拠を得るために、県内水稲栽培圃場における本病原菌のレースを調査する。

[成果の内容・特徴]

1. 県内で発生するイネいもち病菌のレース構成（2022～2023年）は、前回調査した2006～2007年に比べて変化しており、レースが多様化している（図1）。
2. 新たに確認された0.2番台のレース（003.2、007.2、107.2、307.2など）は、真性抵抗性遺伝子 *Pib* を有する品種「やまだわら」を発病させる（図1、表1）。
3. 一定数確認されている300番台のレースは、真性抵抗性遺伝子 *Pita-2* を有する品種「みえのゆめBSL」、「みのりの郷」を発病させる。また、300番台のレースは、「コシヒカリ」、「あきたこまち」、「キヌヒカリ」、「三重23号」、「あきだわら」、「タチアオバ」など三重県で作付けされている大半の品種も発病させる（図1、表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. レース構成は2022年から2023年に調査したものであり、各真性抵抗性遺伝子を持つ品種の作付割合によって変化するため、今後も変化する可能性がある。
2. 真性抵抗性遺伝子を持つことで罹病していなかった品種は、レースが変化すると発病することがある。
3. 今後のいもち病の防除対策については、真性抵抗性の有無に関わらず、基幹防除（種子消毒、箱剤の使用、本田防除等）を行う。また、レースに対する真性抵抗性の有無に関わらず病勢の進展が抑制できる圃場抵抗性の利用を推奨する。

[具体的データ]

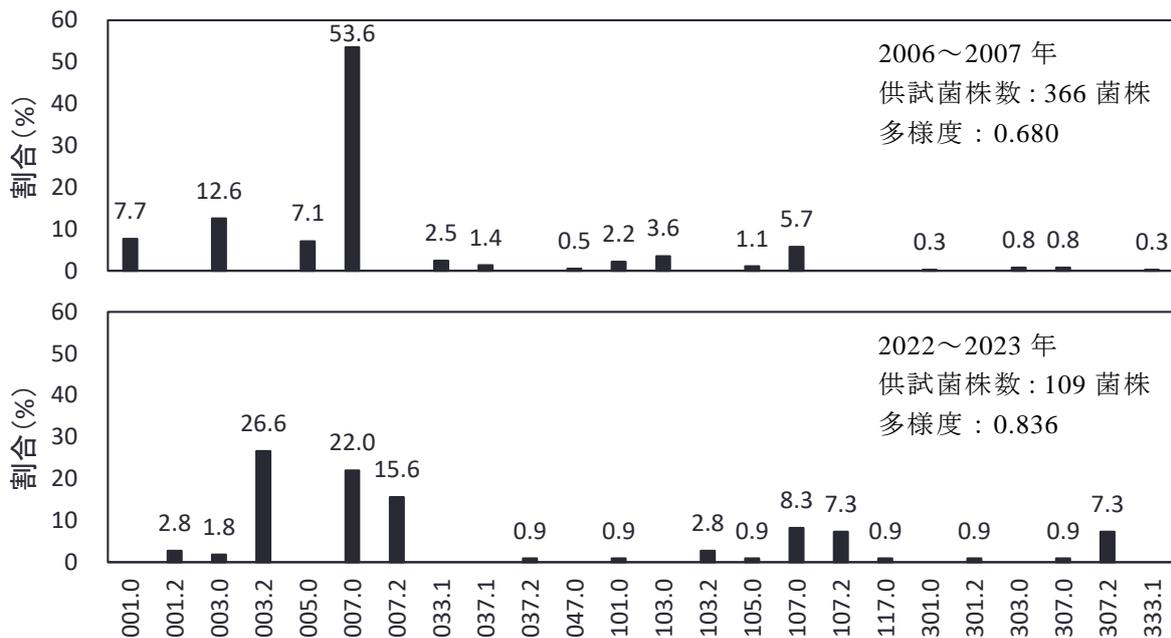


図1 県内で発生したイネいもち病病斑から分離した菌株のレース構成

※2006～2007年：26市町164圃場、15品種と品種不明の水稲より分離した菌株を供試（三重農研実施）。2022～2023年：13市町73圃場、19品種と品種不明の水稲より分離した菌株を供試。2022～2023年の検定においては、真性抵抗性遺伝子 *Pik-p*（レース0.1）および *Pit*（レース0.4）に対する罹病性は調査していない。

多様度は、Simpsonの多様度指数により算出。数値が大きいほどレースが多様であることを示す。

表1 県内主要水稲品種のイネいもち病菌のレースに対する反応

水稲品種	保有する 真性抵抗性遺伝子	いもち病菌の県内主要レース ¹⁾							
		003.0	003.2	007.0	007.2	107.0	107.2	307.2	
コシヒカリ	なし	S	S	S	S	S	S	S	
あきたこまち	<i>Pia,Pii</i>	R	R	S	S	S	S	S	
キヌヒカリ	<i>Pii</i>	R	R	S	S	S	S	S	
主食用米	三重23号	R	R	S	S	S	S	S	
	なついろ	R	R	S	S	S	S	S	
	みえのゆめBSL	R	R	R	R	R	R	S	
	みのりの郷	R	R	R	R	R	R	S	
飼料用米	あきだわら	R	R	S	S	S	S	S	
	やまだわら	R	S	R	S	R	S	S	
	タチアオバ	R	R	S	S	S	S	S	

※奨励品種および特認品種について、既知の情報を整理したもの。「なついろ」は、圃場抵抗性遺伝子を有するため、レースによらず病勢の進展が抑制できる。

1) R:真性抵抗性により発病しない、S:発病する

(村田つばさ)

[その他]

研究課題名：食の安全・安心確保対策病害虫防除推進事業

予算区分：執行委任

研究期間：2022～2023年度

研究担当者：村田つばさ、川上 拓