

温室内検定手法を用いた、「秋の詩」準同質遺伝子系統の穂いもち圃場抵抗性発現の評価			
【要約】 いもち病高度圃場抵抗性遺伝子 (<i>Pb1</i> , <i>Pi39</i>) を導入した「秋の詩」準同質遺伝子系統である滋賀 76 号 (<i>Pb1</i> を導入) ならびに滋賀 77 号と滋賀 78 号 (<i>Pb1</i> と <i>Pi39</i> を導入) は、温室内検定手法による評価では、いずれも穂いもち圃場抵抗性を強く発現する。			
農業技術振興センター・環境研究部・病害虫管理係		【実施期間】 平成 27 年度～平成 28 年度	
【部会】 農産	【分野】 環境に配慮した農業・水産業	【予算区分】 県単	【成果分類】 研究

【背景・ねらい】

育成品種の穂いもちの圃場抵抗性検定は、本田における穂いもちの自然発生条件下において実施しているが、天候等による穂いもちの発病の有無や発病程度により、抵抗性の評価が困難な場合がある。当センターでは、安定的に抵抗性評価する手法として、温室内検定手法（平成 25 年県主要研究成果情報）を確立しており、この手法を用いて、いもち病高度圃場抵抗性遺伝子 *Pb1* を導入した「秋の詩」準同質遺伝子系統の滋賀 76 号、*Pb1* と *Pi39* を導入した同滋賀 77 号、滋賀 78 号について、穂いもちの圃場抵抗性の検討を行う。

【成果の内容・特徴】

- ①温室内検定手法(図 1)により、「秋の詩」準同質遺伝子系統（3 系統：滋賀 76 号、滋賀 77 号、滋賀 78 号）の穂いもち圃場抵抗性を評価すると、いずれの系統も「秋の詩」に比べて穂いもちの発病は抑制され、穂いもち圃場抵抗性を強く発現する(図 2)。
- ②*Pb1* のみを導入した滋賀 76 号は、*Pb1* と *Pi39* を導入した滋賀 77 号と比較して、同等の穂いもち圃場抵抗性を示す。(図 2)。
- ③滋賀 76 号、滋賀 77 号および滋賀 78 号は、いずれも発病程度の高い（発病指数 6 以上）穂の割合が低くなり、特に重度の発病は著しく少ない(図 3)。

【成果の活用面・留意点】

- ①この手法は、本田で実施する穂いもち圃場抵抗性検定の補完的な検定である。
- ②いもち病高度圃場抵抗性遺伝子 *Pb1* は穂いもちに対して、同遺伝子 *Pi39* は葉いもちと穂いもちに対して高度な圃場抵抗性を発現する遺伝子である。

[具体的データ]

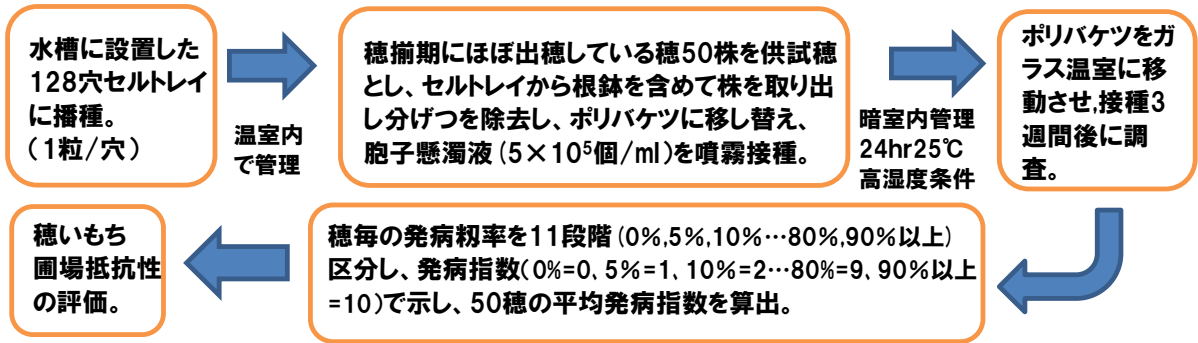


図1 温室内検定手法の工程（平成25年県主要研究成果情報より）

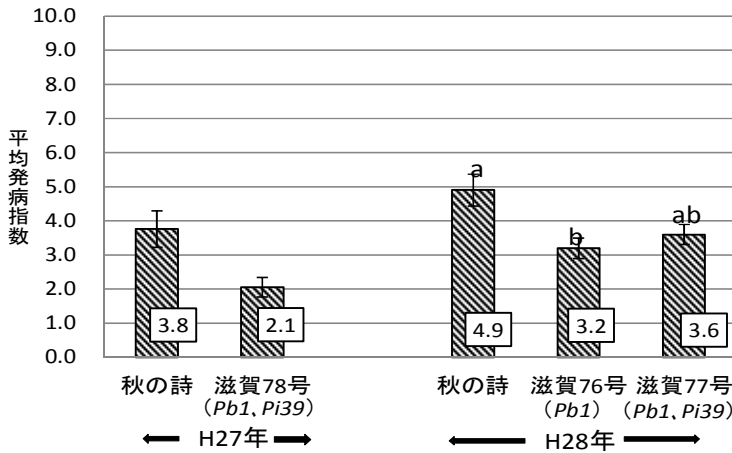


図2 「秋の詩」育成系統の平均発病指数

H27年：Mann・WhitneyのU検定n=50、P値=0.0745となり、有意差(5%水準)はなし。
 H28年：Steel-Dwass検定n=50、表中の異なるアルファベット間は、有意差(5%水準)があることを示す。エラーバーは標準誤差を示す。

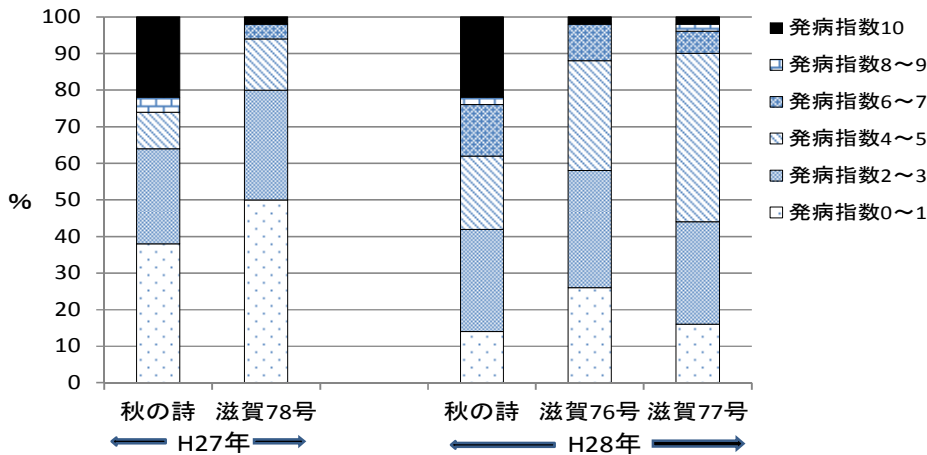


図3 発病指数の分布割合

[その他]

・研究課題名

大課題名：琵琶湖をはじめとする環境に配慮した農業・水産業の展開に関する研究

中課題名：環境こだわり農業のさらなる推進

小課題名：大規模稲作経営における水稻主要病害虫の減農薬管理手法の開発

・研究担当者名：下川陽一(H27~H28)、有元倫子(H27~H28)、西村卓真(H28)

・その他特記事項：「セルトレイを用いた穂いもち圃場抵抗性の温室内検定手法」については、平成25年県主要研究成果情報および平成26年近中四試研究成果情報で発表。