「ミネアサヒ」を改良し病気に強くした「中部 138 号」の特性

～いもち病・イネ縞葉枯病に強く、「ミネアサヒ」のおいしさは継承！～

鈴木　太郎（尾張農林水産事務所農業改良普及課
前・愛知県農業総合試験場山間農業研究所）

【平成３０年１１月１５日掲載】

【要約】

農業総合試験場で開発した新品種「中部 138 号」は「ミネアサヒ」に２つのいもち病抵抗性遺伝子を導入し、いもち病に対して極めて強い抵抗性を持つ。さらに近年、中山間地域での発生も確認されているイネ縞葉枯病に対しても強い抵抗性を持つ。病害抵抗性以外の特性は、中山間地域のブランド米として流通している「ミネアサヒ」と同じであるため、ブランドを維持しつつ、農薬使用量を抑えた環境に優しい栽培が可能である。

１　はじめに

「ミネアサヒ」は主に中山間地域で作付され、その食味の良さから同地域のブランド米となっているが、同地域で発生の多いいもち病に弱いため、薬剤防除が必須である。特にいもち病常発地においては薬剤防除を実施しても収量・品質が不安定であることが栽培上の課題となっていた。そこで、「ミネアサヒ」の食味を維持しつつ、いもち病および近年発生が増加傾向にあるイネ縞葉枯病に抵抗性を持つ新品種「中部 138 号」を開発したのでその特性を紹介する。

２　品種の概要

（１）栽培特性

「中部 138 号」の出穂期・成熟期は「ミネアサヒ」と同日であり、収量性や耐倒伏性等の特性についても「ミネアサヒ」と同等である（表１）。「中部 138 号」は、いもち病抵抗性遺伝子を２つ保有しているため、いもち病抵抗性程度は「極強」であり、同病に対し「やや弱」である「ミネアサヒ」より明らかに強い（写真１）。また、イネ縞葉枯病に対しても「抵抗性」を有し、「罹病性」である「ミネアサヒ」より強い。

写真1　いもち病の発生程度の違い
左「中部138号」、右「ミネアサヒ」
注. 山間農業研究所いもち病激発圃場でいもち病無防除栽培を行った際の様子（平成28年）

表１　「中部 138 号」の特性

品種名	出穂期（月/日）	成熟期（月/日）	稈長（cm）	穂長（cm）	穂数（本/m^2）	精玄米重（kg/10a）	倒伏程度	いもち病抵抗性	縞葉枯病抵抗性
中部138号	7/29	9/5	72	20.8	547	618	強	極強	抵抗性
ミネアサヒ	7/29	9/5	71	19.6	574	605	強	やや弱	罹病性

注. 山間農業研究所で行った3か年（平成26年から平成28年）の試験結果の平均値。移植は5月中旬。

（２）品質・食味特性

「中部 138 号」の玄米千粒重は 21g 前後で「ミネアサヒ」と同等であり、玄米の形状も「ミネアサヒ」と同形である。玄米外観品質も「ミネアサヒ」と同等で優れる。食味に関しては、平成 26 年から平成 28 年の３年間に愛知県経済農業協同組合連合会、関係農業協同組合、農業改良普及課、農業総合試験場の担当者を対象に「ミネアサヒ」との食味比較試験を行い、「ミネアサヒ」と同等と評価された（図１）。

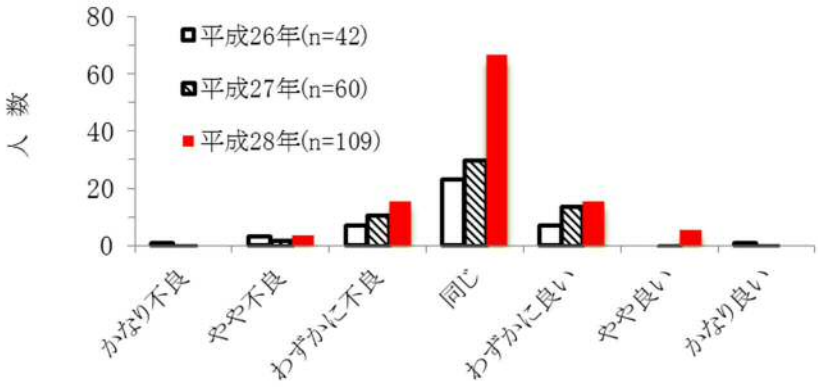

図１　「ミネアサヒ」との食味比較試験結果

３　導入効果

「中部 138 号」はいもち病に極めて強いため、いもち病常発地での収量性や品質を安定させることができる。また、いもち病防除薬剤削減による低コスト栽培が可能になる。「ミネアサヒ」の主要産地である新城市や豊田市では、10a 当たり約 8,000 円の病害虫防除費用が必要である（表２）。「中部 138 号」を導入することにより、いもち病防除薬剤の削減が可能となるため、10 ａ当たり約 2,000 円の病害虫防除費用を削減できる（表２）。

表２　「中部 138 号」を導入することで削減できる防除費用の試算

防除方法	新城設楽地区・ミネアサヒ			
	いもち病防除を行う場合		いもち病防除を行わない場合	
	防除対象	10a当たり費用	防除対象	10a当たり費用
育苗箱施薬	いもち病、イネミズゾウムシ	3465円	イネミズゾウムシ	1840円
本田防除	葉いもち、紋枯病	2825円	紋枯病	2775円
本田防除	穂いもち、カメムシ	2035円	カメムシ	1510円
合計		8325円		6125円

防除方法	豊田地区・ミネアサヒ			
	いもち病防除を行う場合		いもち病防除を行わない場合	
	防除対象	10a当たり費用	防除対象	10a当たり費用
育苗箱施薬	いもち病、イネミズゾウムシ	3423円	イネミズゾウムシ	1827円
本田防除	カメムシ	2845円	カメムシ	2845円
本田防除	穂いもち、カメムシ	2047円	カメムシ	1239円
合計		8315円		5911円

注）新城設楽、豊田加茂農林水産事務所農業改良普及課調べ(平成30年)
10a当たりの防除費用を新城設楽地区では2200円(8325円-6125円)
豊田地区では2404円(8315円-5911円)削減することができる。

４　栽培上の注意点

いもち病に弱い「ミネアサヒ」は、これまで生産現場でいもち病の発生を助長する多肥栽培が行われることはほとんどなかった。一方、いもち病に極めて強い「中部 138 号」では多肥栽培を行ってもいもち病の被害を受ける心配はないものの、食味低下の要因となるため多肥栽培は行わない。また、斑点米カメムシ類などのいもち病以外の病害虫防除については「ミネアサヒ」の慣行どおりに実施することが重要である。

５　今後の普及性について

「中部 138 号」は平成 29 年 3 月に種苗法に基づく品種登録出願を行い、現在、種子生産の準備を始めている。平成 32 年から生産者への種子供給を開始し、平成 33 年から本格的な出荷を目指す。普及地域は現状の「ミネアサヒ」栽培地域とし、「ミネアサヒ」ブランドを継承するために、「中部 138 号」を産地品種銘柄である「ミネアサヒ」の品種群として設定し、「ミネアサヒ」銘柄で流通させる予定である。

Copyright (C) 2018, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.