

特集：イネ縞葉枯病の発生状況と防除対策

イネ縞葉枯病抵抗性品種‘恋の予感’の育成と今後の普及

農研機構 近畿中国四国農業研究センター ^{いで} ^た ^{おさむ}
出 田 収

はじめに

イネ縞葉枯病はヒメトビウンカによって媒介されるイネのウイルス病であり、1960年ころから早期栽培の普及に伴って被害が急激に増加した。特に、関東、東海、近畿、中国、四国および九州地方で発生が多く、1967年には発生面積が全国で62万3,288 haに達し、群馬県、埼玉県、東京都、静岡県、鳥取県、徳島県、香川県および愛媛県では縞葉枯病の発生面積が水稲作付面積の半分以上を超え、中でも徳島県では、縞葉枯病の発生面積が水稲作付面積の86.1%に達している。その後、発生面積は減少に転じたが、稚苗機械移植栽培が普及した1970年代後半には再び増加に転じ、1984年には発生面積が全国で26万5,283 haに達した。このときには、群馬県、東京都、神奈川県、兵庫県、和歌山県で縞葉枯病の発生面積が水稲作付面積の半分以上を超え、神奈川県では、縞葉枯病の発生面積が水稲作付面積の90.7%に達している。1985年以降は縞葉枯病抵抗性品種の作付けの増加と麦類の作付面積の減少に伴って発生面積は減少に転じ、その後はそれほど大きな被害は見られなくなっているものの、2001年以降再び発生面積が増える傾向にあり、将来また大発生する可能性は否定できない。イネ縞葉枯病の防除には抵抗性品種の利用が有効とされている(飯塚ら、1987)。農林省中国農業試験場(現 農研機構 近畿中国四国農業研究センター)では、1962年から稲育種と病害分野との研究室が共同研究としてイネの縞葉枯病抵抗性に関する研究を開始した。その研究の中で、縞葉枯病ウイルスを保毒したヒメトビウンカを使った幼苗検定法(鷲尾ら、1968)が開発されるとともに、イネの抵抗性品種の探索で見いだされた抵抗性品種‘Modan’や‘陸稲農林24号’等に由来する抵抗性遺伝子を利用した抵抗性品種の育成が進められるようになった。その結果、1964年には、我が国最初の縞葉枯病抵抗性の中間母本‘StNo.1’が育成され、1965年には、抵抗性育成系統‘中国31号’が育成されている。そして、1972年には、

‘StNo.1’由来の縞葉枯病抵抗性を有する実用品種第1号の‘ミネユタカ’が育成され、1984年および87年には‘KC89’由来の抵抗性を有する品種‘アケノホシ’および‘ホシユタカ’がそれぞれ育成された。その後、2002年には‘ホシアオバ’および‘クサノホシ’が縞葉枯病抵抗性の飼料稲品種として育成され、2010年には‘姫ごのみ’が縞葉枯病に抵抗性をもつ良食味の低アミロース品種として、2012年には‘はいごころ’が縞葉枯病抵抗性の巨大胚品種として、それぞれ開発されている。さらに、2013年には瀬戸内地方向き良食味品種‘せとのかがやき’が、2014年には‘ヒノヒカリ’と同じ熟期の良食味品種‘恋の予感’が育成された。なお、2012年には‘陸稲農林24号’に由来する縞葉枯病抵抗性を初めて導入した実用品種‘コシヒカリ近中四 SBL1号’が育成されている。

‘恋の予感’は‘Modan’に由来する縞葉枯病抵抗性を‘StNo.1’、‘愛知37号’、‘朝の光’、‘中国139号’および‘中国178号’を通して受け継いでいる。以下に‘恋の予感’の育成について述べる。

I ‘恋の予感’育成の背景

近畿中国四国地域では、近年の水稲の登熟期間中の高温の影響で、主力品種‘ヒノヒカリ’に白未熟粒が多発することによる玄米品質の低下が問題となっており、特に2010年の高温年には、‘ヒノヒカリ’の一等米比率が近畿中国四国地域の15府県の平均で2009年度の76.1%から13.4%にまで大きく低下した。

その対策として、近畿中国四国地域の一部では、九州沖縄農業研究センター育成で高温登熟性に優れた‘にこまる’が作付けされているが、栽培地域や年次によっては、成熟期が‘ヒノヒカリ’よりも大幅に遅れ、収穫作業などに影響を及ぼす可能性があるため、‘ヒノヒカリ’と熟期が同じで、高温登熟性および玄米品質の優れた良食味品種を育成することが緊急の課題となっていた。

そこで、近畿中国四国地域の平野部～中山間地に向く中生品種で、高温条件下で登熟しても玄米品質が優れ、多収で食味の良好な縞葉枯病抵抗性水稲新品種‘恋の予感’を育成した(口絵③, ④)。

A Rice Stripe-resistant Cultivar, ‘Koinoyokan’. By Osamu Iweta
(キーワード：イネ, 縞葉枯病, 抵抗性, 品種, ‘恋の予感’)