

## 赤かび病抵抗性「小麦中間母本農 4 号」

牛腸英夫・平井俊臣・柏尾俊光 (九州農業試験場)

Hideo GOCHO, Toshiomi HIRAI and Toshimitu KASHIO : Scab Resistant  
"Wheat Parental Line Nou 4"

赤かび病は暖地作の主要病害であるが、本病害にたいする高度抵抗性遺伝子が見いだされていない量的抵抗性病害であることと、赤かび病抵抗性の強い品種はほとんどが晩生、長稈、品質不良など実用形質が劣るため、交配母本として用いても、不良な実用形質が伴うため赤かび病抵抗性強化の目的を達し得なかった。

当研究室では赤かび病抵抗性の中間母本の育成を進めてきた結果、「小麦中間母本農 4 号」を育成したので紹介する。

### 1. 育成経過

1976年(播種年度、以下同じ)、我が国在来の小麦の中で最も赤かび病抵抗性の強い延岡坊主小麦と、中国より赤かび病に強い品種として導入された蘇麦 3 号の交配を行い、両品種の赤かび病抵抗性遺伝子の集積を図り、さらに、他の実用的特性も改良した赤かび病抵抗性中間母本の育成を目指した。初期世代は温室を用いて集団で世代促進を行い、F<sub>2</sub>以降、派生系統育種法により赤かび病抵抗性に最重点をおきながら、他の特性についても母本として使いやすい実用性のある系統の選抜を行った。1981年度から検定ガラス室で赤かび病菌接種により検定と選抜を行い、1983年度より生産力検定予備試験に供試し、1984年度にあかかび系 2 号と命名した。そして、本系統が中生、中稈、やや多収、品質・製粉性も良好な赤かび病抵抗性系統であることを確認した。1986年、赤かび病抵抗性の中間母本として有望と認められ、「小麦中間母本農 4 号」として登録された。

### 2. 特性の概要

赤かび病抵抗性 検定ガラス室での菌の人工接種及び圃場での菌の間接接種法による抵抗性の検定の結果、穎花発病率(初期の穎花発病率は侵入抵抗性を示す)及び穂軸病変率(拡大抵抗性を示す)は片親の蘇麦 3 号と類似していた。すなわち、侵入抵抗性は延岡坊主小麦よりやや弱いが、拡大抵抗性は明らかに延岡坊主小麦より強いことが認められた。

以上の結果から本品種の赤かび病抵抗性は蘇麦 3 号並みのやや強から強と判定された。

形態的特性 叢生は中、稈の太さは中で、稈長は農林 61 号より 3 cm ほど高く穂長は同程度、穂は黄褐色で紡錘状である。粒は黄褐色、粒形は中で大きさはやや大である。

生態的特性 播種は I - II の春播種で、出穂期、成熟期は農林 61 号より 1 日遅い程度の中生である。縮萎縮病にはやや強く、うどんこ病には中程度の抵抗性を示す。収量性は 1983 年 - 1985 年度の 3 年平均で農林 61 号並である。製粉性も農林 61 号程度である。

### 3. おわりに

この中間母本品種は両親より大幅に早生、短稈、多収であり、赤かび病抵抗性は片親の蘇麦 3 号の抵抗性をそっくり受け継いだ形で、侵入抵抗性は延岡坊主小麦よりやや劣るが、拡大抵抗性は延岡坊主小麦よりはるかに勝る抵抗性をもっている。

したがって、本品種は今後、温暖地及び暖地における小麦品種育成において、赤かび病抵抗性強化のための交配母本としての利用価値が高いものと考えられる。

第 1 表 小麦中間母本農 4 号の赤かび病抵抗性：穎花発病率と穂軸病変率 (カッコ内)

| 系 統 名<br>品 種 名 | 検定硝子室での人工接種 |       |             |        |        | 圃場での間接接種    |          |          |
|----------------|-------------|-------|-------------|--------|--------|-------------|----------|----------|
|                | GZ-1779-21  |       | GZ-1984-13B |        | 平 均    | GZ-1984-13B |          | 平 均      |
|                | 1982年       | 1983年 | 1984年       | 1985年  |        | 1984年       | 1985年    |          |
|                | %           | %     | %           | %      | %      | %           | %        | %        |
| 小麦中間母本農 4 号    | 28          | 7     | 31(31)      | 13(12) | 20(22) | 1.6( 3)     | 4.0( 7)  | 2.8( 5)  |
| 延岡坊主小麦         | 11          | 5     | 29(63)      | 7(35)  | 13(49) | 1.0(49)     | 9.0(31)  | 5.0(40)  |
| 蘇 麦 3 号        | 25          | 8     | 28(31)      | 18(17) | 20(24) | 1.3( 2)     | 9.0(10)  | 5.2( 6)  |
| 農 林 61 号       | —           | 21    | 41(58)      | 29(37) | 30(48) | 12.0(40)    | 17.0(33) | 14.5(37) |

注) 1. 穎花発病率 =  $\frac{\text{罹病穎花数}}{\text{全穎花数}} \times 100$ , 穂軸病変率 =  $\frac{\text{穂軸まで病変した罹病小穂数}}{\text{全罹病小穂数}} \times 100$

2. 間接接種は検定品種を弱品種で取り囲み、弱品種に菌を接種して二次感染によって検定する方法。