

## トビロウカ抵抗性系統の実用性

大友孝憲・斉藤清男・白石真貴夫・\*小野元治 (大分県農業技術センター・\*大分県農政部)

Takanori OTOMO, Sugao SAITO, Makio SHIRAIISHI and Motoharu ONO :  
Availability of Resistance to Brown Planthopper (*Nilaparvata lugens*) in Improved Rice Lines

近年、トビロウカ抵抗性を持つ地方番号系統が育成され、奨励品種決定調査に供試されるようになった。そこで、それらの系統の抵抗性程度を抵抗性中間母本とともに圃場段階で検定するとともに、栽培特性及び品質、食味等を含め、実用性について検討した。

## 1. 試験方法

抵抗性検定は1991年、'92年に大分県農業技術センターの圃場で実施した。試験①は1区3m<sup>2</sup>、試験②は1区150m<sup>2</sup>とし、いずれも1区制とした。試験①は感受性のユメヒカリ3m<sup>2</sup>を検定系統と交互に移植して検定した。トビロウカの寄生虫数は払い落し法により、1地点10株を試験①では2地点、試験②では3地点調査した。

栽培特性及び品質、食味は奨励品種決定調査のデータを用いた。食味官能試験は基準米を早期コシヒカリとした。

## 2. 結果及び考察

1) 1988年以降当所で供試した抵抗性の地方番号系統はいずれもトヨサチ級の晩生であり、栽培特性及び収量、品質はトヨサチ (大分県の奨励品種) と同等ないしやや優れた (第1表)。

第1表 抵抗性系統の収量・品質及び栽培特性

| 品種・系統名  | 供試年度 | 出穂期<br>月・日 | 稈長<br>cm | 穂数<br>本/m <sup>2</sup> | 玄米量<br>kg/a | 同左比<br>% | 検査等級 | 耐倒伏性 |    |
|---------|------|------------|----------|------------------------|-------------|----------|------|------|----|
|         |      |            |          |                        |             |          |      |      | 98 |
| 西海190号* | '88  | '91        | 9.6      | 79                     | 428         | 51.3     | 97   | 4.0  | ○  |
| 南海111号* | '88  | '91        | 9.6      | 78                     | 412         | 56.2     | 101  | 3.3  | ○  |
| 南海115号* | '89  | '92        | 9.5      | 85                     | 409         | 58.1     | 104  | 3.8  | △○ |
| トヨサチ指標  | 9.5  | 76         | 468      | 56.3                   | 100         | 4.0      | ◎    |      |    |
| ユメヒカリ比較 | 9.8  | 80         | 394      | 57.3                   | 102         | 3.6      | ○    |      |    |

注) a) \* : 抵抗性系統。b) 供試年次の平均値で示す。

c) 検査等級は1等上中下: 1~3, 2等: 4, 3等: 5で示す。

なお、1981年から'87年に西海165号、同168号、同180号、同184号のトビロウカ抵抗性系統を供試したが、主に収量性及び品質が劣ることを理由に供試を打ち切った。また、抵抗性の中間母本は奨励品種及び感受性の地方番号系統に比べ、品質が劣った (データ省略)。

2) 抵抗性の地方番号系統及び中間母本の圃場における抵抗性検定の結果を第2表に示す。地方番号系統では抵抗性遺伝子 *bph-2* を持つ南海115号は安定した抵抗性を示したが、*Bph-1* を持つ西海190号と南海111号は寄生虫数が多く、抵抗性に疑問がもたれた。

中間母本では *bph-2* を持つ農4号と *Bph-3* を持つ農10号は顕著な抵抗性を示したが、*bph-4* を持つ農7号は感受性品種とほぼ同等の寄生虫数がみられ、抵抗性を示

さなかつた。また、*Bph-1* を持つ農3号は、トビロウカの寄生はみられたものの、地方番号系統よりやや少ない傾向がみられた。

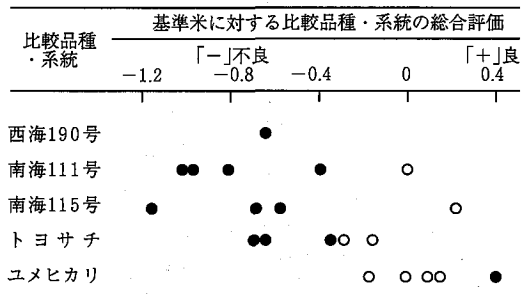
以上の検定結果は、近年の *Bph-1* を持つ系統の感受性化の報告事例と一致するものであったが、*bph-4* を持つ農7号が抵抗性を示さなかつたことについては今後検討を要する。

第2表 トビロウカ寄生虫数

| 試験品種・系統名  | 抵抗性遺伝子       | 1991年 |      |      | 1992年 |     |     |
|-----------|--------------|-------|------|------|-------|-----|-----|
|           |              | 成虫    | 幼虫   | 計    | 成虫    | 幼虫  | 計   |
| 西海190号    | <i>Bph-1</i> | 16    | 226  | 242  | 0     | 37  | 37  |
| 南海111号    | <i>Bph-1</i> | 21    | 482  | 503  | 1     | 11  | 12  |
| 中間母本農3号   | <i>Bph-1</i> | 17    | 180  | 197  | 0     | 7   | 7   |
| 南海115号    | <i>bph-2</i> | 7     | 73   | 80   | 0     | 9   | 9   |
| ① 中間母本農4号 | <i>bph-2</i> | 2     | 6    | 8    | 0     | 3   | 3   |
| 中間母本農10号  | <i>Bph-3</i> | 2     | 5    | 7    | 0     | 9   | 9   |
| 中間母本農7号   | <i>bph-4</i> | 40    | 1057 | 1097 | 0     | 35  | 35  |
| ユメヒカリ     | +            | 57    | 1355 | 1412 | 1     | 35  | 36  |
| 西海190号    | <i>Bph-1</i> | 3     | 175  | 178  |       |     |     |
| 南海111号    | <i>Bph-1</i> | 14    | 494  | 508  |       |     |     |
| ② 南海115号  | <i>bph-2</i> | 3     | 34   | 37   | 0     | 22  | 22  |
| ユメヒカリ     | +            |       |      |      | 0     | 653 | 653 |
| トヨサチ      | +            | 38    | 678  | 716  |       |     |     |

注) 払い落し法, 10株当たり頭数

3) 抵抗性の地方番号系統の食味は、良食味品種のコシヒカリやユメヒカリより明らかに劣り、トヨサチにもやや劣り、不十分であった (第1図)。



第1図 食味官能試験の総合評価

注) a) 基準米は早期コシヒカリ

b) ●は5%水準で有意, ○は有意差なし

以上のことから、トビロウカ抵抗性系統は今後安定した抵抗性の付与と食味の向上が課題であると考えられる。