

## ガラス室におけるイネ成体のトビイロウンカ抵抗性検定法

山川恵久・\*長谷 健・\*東 正昭  
(鹿児島県農政部, \*鹿児島県農業試験場)

Yoshihisa YAMAKAWA, Takeshi NAGATANI and Tadaaki HIGASHI : An Alternative Method for Evaluating Registance to Brown Planthopper in Adult Rice Plant

トビイロウンカは、毎年梅雨期およびそれ以降に大陸より飛来し水稻に被害を与えている。現在イネには、*Bp h-1*, *bph-2*などの抵抗性遺伝子が知られており、それを利用した抵抗性品種の育成も始められている。育成にあたっては、信頼性の高い検定法が不可欠である。しかし現在用いられている集団幼苗検定と圃場検定の組合せは必ずしも必要な精度や簡便性を備えていない。すなわち、幼苗検定は幼苗を用いるため検定するイネの側に欠点があり、圃場検定は、自然発生するウンカを用いるため、年次ごとの変動や他の病害虫の影響も無視できずウンカの側に欠点がある。特に圃場検定は、検定に要するコスト等を考慮すると、これに代わるより正確な検定法が必要である。そこで、圃場で検定する代わりにガラス室内隔離条件下での検定について検討したので報告する。

## 1. 材料および方法

供試材料は、抵抗性、感受性を含む51品種および標準品種7品種、併せて58品種である。標準品種は感受性のコシヒカリ、日本晴、*Bph-1*遺伝子を持つMudgo、関東PL1、西南81、82号および*bph-2*遺伝子を持つ関東PL5である。幼苗検定は1986年6月、金田(1984)の方法に準じて3回に分けて実施し、抵抗性の判定は放虫7日後の生存率で行った。圃場検定は1986年6月22日移植後、無

防除とした。1986年はセジロウンカの発生が多く中程度の被害を受けた品種もあった。ガラス室内検定は5月23日ガラス室内のベッドに1品種6株、1株6粒を10×10cmの開隔で播種し(2反復)、反復ごとに全体を寒冷紗で覆った。ほとんどの品種が5葉期に達した時点(6月19日)で、トビイロウンカ成虫を株当たり1頭くらいの密度で放虫した。ウンカはガラス室内で、1~2世代経過させた。ガラス室内で最初に孵化した幼虫が第3虫となったとき寄生頭数について、また標準品種のコシヒカリが枯死した日、およびその14日後に被害程度について調査した。A区ですべての感受性の品種が枯死したのは7月19日、ウンカの発生が少なかったB区では7月29日であった。イネが加害されたのは10葉期前後と推定された。

## 2. 結果および考察

圃場検定ではセジロウンカの被害を受けたこと、1986年のトビイロウンカの発生が少なかったことのため、抵抗性の判定は出来なかった。一方ガラス室内検定では、感受性の品種が枯死した後2週間以上にわたって抵抗性の判定が可能であった。抵抗性に関する遺伝子型がわかっている標準品種については、ガラス室内検定の結果は、抵抗性遺伝子の有無や幼苗検定の結果とよく一致した(第1表)。また、全供試品種についても幼苗検定の結果

第1表 各種検定法によるトビイロウンカ抵抗性の検定結果(標準品種)

品 種 名	抵抗性遺伝子	幼 苗 検 定		判 定	ガ ラ ス 室 内 検 定 <sup>1)</sup>						圃 場 検 定 <sup>2)</sup>		
		苗当たり寄生頭数	7日後の苗生存率 %		A 区		B 区		寄生頭数	被害程度	トビイロウンカ	セジロウンカ	
					寄生頭数	被害程度	寄生頭数	被害程度					
コシヒカリ	+	6.8	0	S	256	9	9	130	9	9	S	0	3.0
日本晴	+	8.2	0	S	224	9	9	158	9	9	S	0	1.5
Mudgo	<i>Bph-1</i>	0.8	100	R	10	0	0	0	0	0	R	0	0.5
関東PL1	<i>Bph-1</i>	2.4	92	R	66	0	5	10	0	0	R	0	1.0
西南81号	<i>Bph-1</i>	4.1	100	R	2	0	0	18	0	2	R	0	1.0
西南82号	<i>Bph-1</i>	4.6	83	R	6	0	0	2	0	2	R	0	1.5
関東PL5	<i>bph-2</i>	4.2	73	R	120	0	2	20	0	0	R	0	1.5

注) 1. 1986年5月23日播き、6月19日放虫、被害程度は0無~9甚(枯死)の標点法による。寄生頭数は1株当たり寄生数。  
2. 1986年6月22日移植、被害程度は0無~9甚(枯死)の標点法による。

第2表 幼苗検定とガラス室内検定の結果の比較

幼苗検定での判定	ガラス室内検定での判定
	R S
R	15 0
MS	2 13
S	0 28

注) 数字は品種数

とガラス室内検定の結果はよく一致した(第2表)。

以上の結果、ガラス室内検定は不安定な圃場検定に代わるより正確なイネ成体の抵抗性検定法であり、幼苗検定と組合せて正確で効率のよい検定が行えると考えられる。

## 引 用 文 献

金田：農研センター報告 第2号 1-74, 1986.