

イネ縞葉枯病抵抗性品種の導入がヒメトビウンカの発生と保毒虫率に及ぼす影響

田村利行・岩田直記・高山隆夫

(群馬県農業総合試験場)

本県では、平坦地を中心にイネ縞葉枯病の多発生が続いているため、その対策として縞葉枯病抵抗性品種の導入がはかられ、栽培面積は年々拡大する傾向にある。59年の本県における抵抗性品種の作付状況を第1表に示したが、特に館林地区における抵抗性品種の作付面積率は60%近くに達しており、今後さらに抵抗性品種の導入が進むなかで、感受性品種栽培圃場での縞葉枯病防除対策がますます複雑になってくる。このような環境の中で今後の対策資料を得るため、感受性及び抵抗性品種栽培圃場でのヒメトビウンカの発生動向、及び保毒虫率の変動等を調査したので、その概要を報告する。

第1表 主要品種の作付面積 ha (面積率%)

地区	全作付面積	品種別作付面積		
		第1位	第2位	第3位
前橋	3,655	アキニシキ 2,448(67.0)	日本晴 356(9.7)	初星 176(4.8)
太田	3,332	むさしこがね 1,556(46.7)	アキニシキ 1,273(38.2)	日本晴 387(11.6)
館林	7,713	むさしこがね 3,492(45.3)	青い空 927(12.0)	アキニシキ 783(10.2)
全県	23,605	アキニシキ 9,237(39.1)	むさしこがね 5,619(23.8)	日本晴 1,785(7.6)

調査方法

1) すくい取り調査

前橋市江木町農総試験場内において、むさしこがね、青い空及びアキニシキが同一条件で栽培されている圃場(1区10a以上)を選定し、捕虫網による20回振りのすくい取り調査を行った。

2) 保毒虫率調査

県東部の現地圃場から、抵抗性品種と感受性品種が

隣接して栽培されている圃場(1区20a以上)を選定し、その中央部分からヒメトビウンカ幼虫を採取した。各区から100頭を供試し、抗体感作赤血球凝集反応により保毒虫率の検定を行った。また、同時に縞葉枯病の発病株率、発病度の調査も実施した。

3) ネットトラップによる調査

ヒメトビウンカの発生消長を知るため、抵抗性品種の導入率が高い館林、これに隣接する太田、感受性品種が多い前橋の3地区で調査した。

結果及び考察

第2表に品種間でのすくい取り調査の結果を示した。全般的にみると、抵抗性品種のむさしこがねは感受性品種アキニシキより寄生数が多かった。57年に館林で行ったすくい取り調査では、感受性及び抵抗性品種ともに成虫の飛込みは同様であったが、第4世代幼虫期になると抵抗性品種での密度が高くなった(高山ら, 1983)。以上のことから、抵抗性品種はヒメトビウンカの発生を抑制するものではなく、条件によっては逆に助長させる可能性が示唆された。

第2表 農総試験場内におけるすくい取り調査
(単位:頭)

品 種	月日	成虫	幼虫	合計
むさしこがね	9.6	65.0	503.5	568.5
	9.17	38.0	472.5	510.5
	9.27	27.0	135.0	162.0
青い空	9.6	60.0	126.0	186.0
	9.17	27.5	93.0	120.5
	9.27	12.5	110.0	122.5
アキニシキ	9.6	19.0	65.0	84.0
	9.17	33.0	179.0	212.0
	9.27	4.0	21.0	25.0

第3表 保毒虫率, 発病の圃場間差異

地 区	年次	感 受 性 品 種			抵 抗 性 品 種	
		保毒虫率	発病株率	発病度	保毒虫率	発病株率
邑楽郡板倉町	58	20.0%	53.0%	19.0	22.1%	0%
	59	25.0	99.0	58.8	8.0	0
館林市三野谷	58	21.0	36.0	12.0	10.0	0
	59	18.0	76.0	28.8	17.0	0
" 渡 瀬	58	29.0	82.0	35.3	17.0	0
	59	27.0	75.0	24.3	16.0	0
" 多々良	58	26.6	88.0	40.7	12.0	0
	59	21.0	71.0	20.5	15.0	0
" 当 郷	58	31.0	100	57.3	26.0	0
	59	38.0	100	93.8	18.0	0
	58	19.0	85.0	30.0	21.0	0
平 均	58	24.4	74.0	32.3	17.9	0
	59	25.9	84.2	45.2	14.8	0

第4表 ネットトラップによる調査

(単位: 頭)

調査地点	年次	5 月		6 月		7 月		
		下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
前橋	59年	0	21	317	69	31	24	86
	平年	25.0	51.5	70.4	12.5	8.1	15.2	10.9
太田	59年	0	41	806	254	23	42	119
	平年	30.0	146.2	95.2	22.4	4.9	6.9	13.2
館林	59年	0	43	4043	91.0	0	2	109
	平年	1061.5	579.8	273.3	42.0	5.0	18.0	16.0

第3表に東部地区における, 感受性及び抵抗性品種栽培圃場での保毒虫率, 縞葉枯病の発病状況等を示した。58年調査の6ヶ所平均の保毒虫率は, 感受性及び抵抗性品種がそれぞれ24.4%及び17.9%で両者に6.5%の差が認められた。59年はさらに顕著となり, 前者が25.9%に対して, 後者は14.8%とその差は11.1%であった。発病状況調査では, 58, 59年ともに抵抗性品種では発病が認められなかった。感受性品種では, 発病が激しく, 発病度の大きい圃場ほど保毒虫率の高い傾向が認められた。

第4表にネットトラップによるヒメトビウカの発生消長調査の結果を示した。本年, 第2回成虫の発生は遅れ, ピークは各地区とも6月中旬頃となったが, 発生量は平年に比べ多く, 特に抵抗性品種の導入率の

高い館林で多かった。

以上の結果から, 抵抗性品種の導入は縞葉枯病発生防止の有効な手段であり, 導入率が高まるとヒメトビウカの保毒虫率は下がる傾向になるが, ヒメトビウカの発生はむしろ多くなる可能性が伺えた。そこで縞葉枯病の流行が沈静するまでは, 抵抗性品種を導入してもヒメトビウカ防除の手をゆるめず, 保毒虫率を徹底的に下げてしまうことが大切で, これにより抵抗性品種栽培地帯及びその隣接地帯での感受性品種栽培への悪影響は軽減できるものと考えられる。

引用文献

高山隆夫・飯塚 清・中里筆二(1983). 関東病虫研報 30: 111-113.