1984年鹿児島県におけるイネ黄萎病と
イネ縞葉枯病の発生について

堀元 学・和泉 勝一¹⁾・村永 治喜²⁾・深町 三朗³⁾
(鹿児島県中央病害虫防除所・¹⁾鹿児島県北薩病害虫防除所・²⁾鹿児島県大隅病害虫防除所・³⁾鹿児島県農業試験場)

Occurrence of rice yellow dwarf and rice stripe in Kagoshima Prefecture in 1984. Manabu HORIMOTO, Shoichi IZUMI¹⁾, Haruki MURANAGA²⁾, Saburo FUKAMACHI³⁾
(Kagoshima Chuo Plant Protection Office, Kagoshima 891-01. ¹⁾Kagoshima Hokusatu Plant Protection Office, Sendai, Kagoshima 895. ²⁾Kagoshima Oosumi Plant Protection Office, Kanoya, Kagoshima 893. ³⁾Kagoshima Agricultural Experiment Station, Kagoshima 891-01)

1984年は普通水稻で8月中旬から縞葉枯病の発生が目立ち、9月中旬以降には黄萎病が例年より多く発生した。収穫後の10月下旬から11月には再生芽でも両病害の発生が多かったので、発生実態の調査ならびに発生要因の解析を行った。

調 査 方 法

発生予察の定期巡回調査により300～500haごとに定点を設けた。調査時には定点の周辺部から任意に4点を抽出して、一定地点から合計5点を調査した結果に基づき程度別発生面積を算出した。再生芽は別途地域別に再生の良い圃場を選び1筆100株の調査を行った。黄萎病の被害の実態は、同一圃場から罹病株と健全株を3株ずつ供試した。梗すりは1粒ずつピンセットで行い玄米の破損を防ぎ、被害解析に供した。要因解析の資料として、鹿児島市の気象データ（気温）、ツマグロヨコバ

イ、ヒメトビウンカの薬剤に対する感受性検定結果及び防除実証試験結果を用いた。

結 果

発生実態

黄萎病：第1表に示すように、再生芽における本病の発生は指宿、川辺、日置、肝付地区に多く、これらの地区は早期水稻との混作地帯であった。その中でも早期水稻との隣接圃場はほぼ100%の発生であった。普通単作地帯は程度は軽いがほぼ全域で発生を認め、例年に比べて発生面積が多かった。立毛における発生推移は、早期水稻においては例年より早く、6月下旬に指宿地区で止葉、次葉の黄変株が認められた。普通水稻では9月20日混作地帯の田植時期の遅い圃場を中心として、株全体が黄～橙黄色の病徴を示す株が見られ、全面発生となる圃場も認められた。農業試験場内でも8月上旬播種の世代

第1表 二番芽生におけるイネ黄萎病・イネ縞葉枯病の発生状況（1984.11）

地 区	調 査 筆 数	黄 萎 病			縞 葉 枯 病		
		発生圃場 率 (%)	発病 株率 (%)	平均発病 株率 (%)	発生圃場 率 (%)	発病 株率 (%)	平均発病 株率 (%)
鹿 児 島	7	100	13.1～1.2	4.8	100	49.4～4.8	25.5
指 宿	16	84.6	95～0	27.6	100	60～6	16.9
川 辺	22	86.4	97～0	24.7	77.3	25～0	8.0
日 置	15	66.7	100～0	31.4	99.3	67～0	21.8
始 良	35	48.6	30～0	1.3	20.0	45～0	3.8
川 内	20	100	7～+	2.4	95.0	25～0	9.1
祁 答	22	72.7	3～0	+	95.5	23～0	4.8
伊 佐	14	7.1	＋～0	＋	14.3	6～0	0.4
出 水	13	30.8	2～0	0.3	100	8～+	2.5
阿久根・長島	13	100	10～0	2.8	76.9	22～0	6.3
曾 於	90	24.4	19～0	0.9	—	—	—
肝 付	110	93.6	100～0	37.5	—	—	—

第2表 イネ黄萎病の発病と被害 (3株平均)

区 分	穂 長 (cm)	1穂粒数 (個)	平均玄米重 (mg)	品 質 割 合(%)		
				健全米	精 米	死 米
健全株	16.2±0.4	67.2± 7.4	19.9±0.5	84.0	7.0	9.0
発病株	16.7±1.0	68.3±11.5	13.0±1.7	51.1	2.5	46.4

第3表 イネ縞葉枯病の発生推移 (中央地区)

月 年 次	発 生 面 積 (ha)	程 度 別 面 積 (ha)			
		甚	多	中	少
7	1984	2,226		338	1,888
	1983	1,380			1,380
	1982	110			110
	1981	645			645
	1980	110			110
	1979	110			110
8	1984	4,452	900	652	2,900
	1983	1,792			1,792
	1,982	2,378			2,378
	1981	645			645
	1980	960			960
	1979	288			288
9	1984	4,452	900	652	2,900
	1983	3,124	150		2,967
	1982	2,378			2,378
	1981	645			645
	1980	960			960
	1979	288			288

第4表 ラテックス法によるヒメトビウンカの
イネ縞葉枯ウイルス保毒虫検定

供試虫数 ¹⁾	無反応数	疑反応数	反応数	保毒虫率(%)
120	110	2	8	6.7

¹⁾1984年10月5日収穫時採集成虫

短縮稲ではほぼ同時期から発生がみられた。10月に入ると、全面褐色に枯れ上がるような病徴を示した。再生芽は鮮黄色となり、黄萎病の典型的病徴を示した。発病株の被害は第2表に示すように玄米重で40%、健全米率で30%少なかった。

縞葉枯病：第3表に中央地区の発生推移を示した。1979年以降本病の発生面積は漸増しているが、最近の後期発病が増加しているのが特徴である。今年、圃場発生の増加がみられたのは8月中旬以降の後期発病であった。圃場におけるヒメトビウンカの発生動向が大きく関与していることが推察される。1984年10月5日収穫時に採集した成虫の保毒虫率は、第4表に示したように6.7%であった。保毒虫率も高まっていることが示唆された。再生芽での発生は第1表に示すように霜による影響の少な

った平坦部において最高株率60~70%、平均20%前後を示し、立毛では発生が多かったことが推測された。中山間部は10月下旬の降霜のため、発生実態を推測することは出来なかった。

多発生要因の解析

黄萎病：気温は平均気温で1983年11月は平年差-1.6℃, 12月-1.1℃, 1984年1月-1.9℃, 2月-2.2℃, 3月-2.1℃, 4月0.2℃, 5月-0.3℃と1983年の11月から1984年の5月まで低く経過したために、第1回成虫の羽化期は遅れ、生存期間も長びいた。そして早期水稻では近年黄萎病の減少にともない防除が行われなくなった。この様な結果第1回成虫による早期水稻への伝染量が多くなったものと推測される。そして、稲体内の潜伏期間は6月の高温で短くなり、その後引き続き気温は高かったため第3回成虫体内の病原潜伏期間も短縮したことが考えられる²⁾。またツマグロヨコバイの薬剤に対する感受性の低下は著しく¹⁾、そのため第3回成虫の発生

第1図 防除後のヒメトビウンカの生息数とイネ縞葉枯病の発生

は多く、普通水稻への伝染量も多かったと推測される。

縞葉枯病：ヒメトビウンカもツマグロヨコバイと同様に発生が遅れ、第2回成虫の発生期が普通水稻の本田初期にずれ込んだ結果、7月の発生量、程度とも例年より多かった。後期発病が増えているのは、従来本田期に散布する薬剤によって同時防除されていた媒介虫が第1図に示すように、抵抗性を獲得したためと考えられる。本病の発生病消長について今後注意が必要である。

ま と め

黄萎病、縞葉枯病の1984年の多発生は1983年10月後半から5月までの低温による媒介虫の発生時期の遅れが大きく関与した。そしてその後の気温の回復により黄萎病では潜伏期間が短縮して普通水稻での発生は早く収量、

品質に大きな影響を与えた。これらは今年の気象条件のみでなく媒介虫ツマグロヨコバイおよびヒメトビウンカに対する薬剤の感受性が低下しているため、従来は同時防除されていたものが残り、これによって後期感染が増したものと推察される。

今後両病害の発生動向は媒介虫の薬剤感受性と対応して検討する必要がある。

引 用 文 献

- 1) 深町三朗・上和田秀美・今村三男・堀元 学・肥後三郎・上忠衛・牟田辰朗・村永治喜 (1981) ツマグロヨコバイの殺虫剤抵抗性対策に関する研究—地域の防除薬剤の評価と選択—鹿児島農試研報 9:23~51.
- 2) 新海 昭 (1962) 稲ウイルス病の虫媒伝染に関する研究 農技研報C14:1~112.
(1985年5月8日 受領)