

岩手県における葉いもちの早期多発生の実態

伊藤 正樹・武田 真一*・小林 雄次郎**

(岩手県病害虫防除所・*岩手県立農業試験場・**紫波農業改良普及所)

Severe Outbreaks of Leaf Blast on Early Stage of Rice Growth in Iwate Prefecture

Masaki ITO, Shin-ichi TAKEDA* and Yujiro KOBAYASHI**

(Iwate-ken Plant Protection Office・*Iwate-ken Agricultural Experiment Station・**Shiwa Agricultural Extension Service Station)

1 はじめに

一般に、葉いもちのまん延は、ある特定地域の大部分の水田で等質の病斑が一斉に出現する全般発生開始期を経て進行することが知られている¹⁾。このことは、岩手県内でも最近の予察調査によって明らかとなり、葉いもちの発生予察は全般発生開始期の予測を重点に実施している⁴⁾。しかし、例年、県南部を中心に全般発生開始期以前にいもち病の多発している圃場が散見され、発生予察及び防除対策上の問題となっている。

いもち病の早期発生については、発病した補植用苗や感染苗の本田持込みがその伝染源となっていることが報告されている^{2, 3, 5, 6)}。しかし、岩手県では早期発生に関する調査例が少ないので、病害虫発生予察年報及び、二、三の発生実態調査をもとに葉いもちの早期発生を考察した。

2 岩手県南部における葉いもちの早期発生実態

(1) 県南部の全般発生確認状況

表1は、アメダスデータにより、いもち病の全般発生が予想された時期の、県南部における葉いもちの発生状況を示した。この結果1985～'87年の発生水田について見ると、それぞれ75.0%, 88.9%, 69.2%は散在病斑で、その他は補植用苗を中心とした坪状発生であった。また、全般発生開始期以前の調査でも、既に坪状の発生を呈する水田が散見された。

ここでは、全般発生開始期ないし、それ以前に数株の坪から水田全体に発生が広がり、大型の坪を形成するものを早期発生と称した。これら早期発生田の大半は、発病した補植用苗を中心に坪を形成した。

(2) 県南部における葉いもち初確認時期と全般発生開始期の比較

発生予察年報をもとに、年次別の全般発生開始期と本田初確認時期を比較し、表2に示した。この結果、全般発生開始期は、最も早い年で6月第5半旬、最も遅い年で7月第6半旬と変動が大きかった。これに対し、発生予察年報に記載された本田発生初確認日は、5月下旬から6月下旬に著しく低温が続いた1981, '83年を除き、6月中～下旬と変動が小さく、いずれも全般発生開始期以前に確認され

表1 県南部の全般発生期における葉いもち発生状況

調査年次	調査月日	調査地点数	発生地点数	散在病斑地点数	坪状発生地点数	備考
1985	7.13	12 4	8 4	6 0	2 4	6月28日～7月3日調査
1986	7.26	11 10	9 2	8 0	1 2	7月14日調査
1987	7.20	14	13	9	4	

注. 調査方法: 3畦列 200歩見歩き1,800株調査
上段: 全般発生期調査
下段: 全般発生期以前の調査(1985, '86年)

表2 県南部における葉いもち初確認時期の年次比較

年次	全開般始発時生期	本田発生 ²⁾ 初確認時期		旬平均気温の 平年値比較(江刺)			
		初確認日	確認場所	5月下	6月上	6月中	6月下
1977	7. 9	6.25	江刺	-1.6	+2.1	-2.4	-1.7
'78	6.25	6.21	北上	-2.0	0	+2.9	+1.1
'79	6.26	6.18	花巻(6. 4)	-0.4	+1.2	+1.1	+2.2
'80	6.26	6.14	室根	+2.4	+3.0	+0.8	+0.1
'81	7.20	7. 6	北上(6.25)	-2.9	-2.5	-2.3	-2.9
'82	7.25	7. 1	水沢(6.27)	-0.8	-0.4	+0.3	-3.3
'83	7.28	7.13	江刺(7. 3)	-0.2	-1.6	-2.8	-3.3
'84	6.25	6.23	一関(6.23)	-0.7	+0.5	+1.7	-1.8
'85	7.11	6.28	平泉(6.22)	-0.8	+0.1	-3.9	-1.1
'86	7.23	6.25	川崎(6. 9)	-1.9	+0.1	+0.1	-2.4
'87	7.19	6.19	前沢(5.27)	-0.9	+3.6	-0.4	-1.7

注. 1): 1982～'87年は実測値。ただし、時期は感染好適日から7日後に統一して表示した。1977～'81年は感染好適日の最も早い出現日から推測しその7日後とした。

2): 発生予察年報によった。地名の右の()は、本田発生初確認圃場での補植用苗における発生時期を示す。

た。また、本田発生初確認圃場の6割以上は、補植用苗での発生確認がそれ以前あるいは同時に報告されていた。このことと、前項の調査結果から、早期発生の多くは補植用苗での発病が原因と考えられた。内藤らは、本田に持ち込まれた罹病苗の病斑が2次伝染源となる条件を明らかにしている²⁾。県南部では、6月中に半旬平均気温が20℃を越

えている場合が多く、罹病した補植用苗の濃密な伝染源が存在している条件下では、温度条件がそれより低い場合でも、補植用苗周辺における本田初発は、全般発生と無関係に、6月中にはほぼ確実に起こるものと考えられる。

3 早期発生水田及び周辺水田等における葉いもち発生推移

1987年に、県南部の前沢町で、発病した補植用苗を放置した水田及び、その周辺水田での発生推移を経時的に調査した。補植用苗放置水田では270~100株を対象に、その他の水田では原則として3畦列対象に200歩見歩きの1800株調査を行った。また、9月13日に25株を対象に発病率を調査した。

結果を図1に示した。補植用苗放置水田Aでは、6月19日に補植用苗周辺の株で発病が見られ、全般発生開始期(7月19日)の約2週間前に急増した。7月15日には、発病は水田全体に及んだ。また、所有者の異なる隣接水田Bでも7月3日に発病が確認され、その後急増した。7月15日には、補植用苗放置水田を中心に50mの範囲で大きな坪状発生に至った。

穂いもちは、葉いもちと同様に明らかな坪状の発生が確認され、葉いもちの発生状況とはほぼ一致していた。以上のことから、穂いもち発生量は、早期発生田を中心とした葉いもち多発の影響が大きいものと考えられる。

4 ま と め

(1) 早期発生は、大部分が罹病した補植用苗が伝染源となっていると推定された。また、早期発生の時期は年次変動が少なく、例年、6月中~下旬に認められた。このことから、岩手県では、従来、早期発生田での発生初確認日を含め、葉いもち初発日として取り扱い、県南部の葉いもち平年初発時期を6月第5~6半旬としてきたが、発生予察及び防除対策上は、早期発生による初発生と全般発生とは、明確に区別する必要があるものと考えられる。

(2) 罹病した補植用苗を伝染源とした、早期発生田における発病の急増は、全般発生開始期の1サイクル前に起こり、全般発生開始期には周辺圃場を含めた葉いもちの多発生を招いた。また、早期発生田及びその周辺水田では穂いもちの多発につながる可能性も大きいと考えられる。このことから、葉いもち防除に当たっては、全般発生、急増期という一般の発生経過に対する防除対策とは別に、早期発生田に対する対策も十分考慮する必要があると思われる。

引用文献

- 1) 小林次郎. 1984. 発生初期における葉いもちの疫学的研究. 秋田農試研報 26: 1-70.
- 2) 内藤秀樹, 越水幸男. 1979. イネの機械移植栽培におけるいもち罹病苗の移植と本田の葉いもち発生との関係. 東北農試研報 61: 39-57.
- 3) 鈴木穂積. 1974. いもち病罹病苗の移植とその後の発病推移. 北陸病虫研報 22: 1-3.
- 4) 武田真一. 1986. BLASTAMによる葉いもち発生予察システム. 今月の農薬 30(2): 2-6.
- 5) 田中 孝, 木村和夫, 東海林久雄, 平山成一. 1982. 水稻箱育苗におけるいもち病の発生と本田葉いもち発生との関係. 山形農試研報 16: 91-105.
- 6) 吉野嶺一. 1977. イネいもち病菌の侵入に関する予察的研究. V. 機械植補植苗の葉いもち伝染源としての役割および幼苗trapの初発日調査への利用. 北陸病虫研報 25: 6-13.

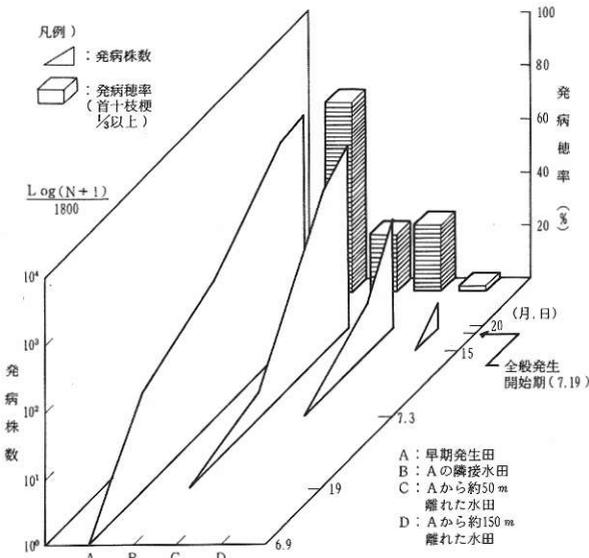


図1 早期発生水田及び周辺水田等における葉いもち発生推移と発病率