

ミナミキイロアザミウマによる水稻の被害¹⁾

高井 幹夫・二神 鶴宣

(高知県中村病害虫防除所)

川村 満²⁾

(高知農林技術研究所)

氣賀澤 和男

(四国農業試験場)

は じ め に

ミナミキイロアザミウマの寄生が確認されている植物は27科79種におよんでいる(葭原, 1981)。そのうちイネ科植物は, トウモロコシとイヌビエの2種にすぎなく, 水稻への寄生はみられず, 加害されないうちであろうと考えられていた。

しかし1982年8月, 高知県中村市で, ビニールハウス周辺の水稲に多量の変色籾(写真1)が認められ, 100粒調査した籾内からミナミキイロアザミウマの成虫が192頭検出され(写真2), 在虫籾率は98%であった。この変色籾発生の原因がビニールハウスから移動したミナミキイロアザミウマではなかろうかと推察された。そこで直ちに, その実態を明らかにするために調査を行った。その結果を報告する。

材 料 お よ び 方 法

水稻の開花期頃までビニールハウス内に本虫の寄主作物が栽培されていた4地点を選び, ビニールハウスの隣接水田を調査は場とした。4地点におけるビニールハウス内の作物, 水稻の出穂期などの概要は第1表に示すとおりである。

第1表 調査地点の概要

調査地点	ハウス内作物名 (作型)	ハウス内作物		水稻出穂期	ハウスサイド から水田まで の 距 離
		処理時期	処理方法		
A 中村市具同	メロン(後作)	7月5半旬	引き上げ放置	7月5半旬	約1m
B 中村市具同	キュウリ(後作)	—	収穫中	8月4半旬	約1m
C 中村市秋田	ピーマン(促成)	7月5半旬	すき込み	7月5半旬	約1m
D 中村市秋田	ピーマン(促成)	7月5半旬	すき込み	7月5半旬	約50m

1) Injuries of rice palnt by *Thrips palmi* KARNY.

By Mikio TAKAI, Tsurunobu FUTAGAMI, Mitsuru KAWAMURA and Kazuo KEGASAWA.
Proc. Assoc. Plant Protec. Shikoku, No. 18: 53~60 (1983).

2) 現在 高知県農業技術課専門技術員

調査は、水稻の傾穂期と糊熟期に穂を任意に採取し、実体顕微鏡下で分解し、籾内への侵入個体数と加害状況について行った。

また、A地点のは場では、加害された果実の胚乳の裂開と裂開部の変色程度の経時変化を調査した。なお、ビニールハウスから距離別に穂を採取し、被害程度の差異も調査した。

結 果 お よ び 考 察

1. 被害発生状況

水稻の開花期頃まで作物が残っていたビニールハウスに隣接する4地点（A～D）のは場での調査結果は第2表に示すとおりで、いずれの地点も被害が認められた。

第2表 ビニールハウス隣接の水稻のミナミキイロアザミウマによる被害

調査地点	調 査 籾 数	ミナミキイロ アザミウマ 侵 入 籾 数	被 害 籾 率	調 査 月 日
A 中村市具同	981	506	51.6 %	8月 1日
B 中村市具同	910	159	17.5	9月 3日
C 中村市秋田	727	240	33.0	8月10日
D 中村市秋田	627	76	12.1	8月10日

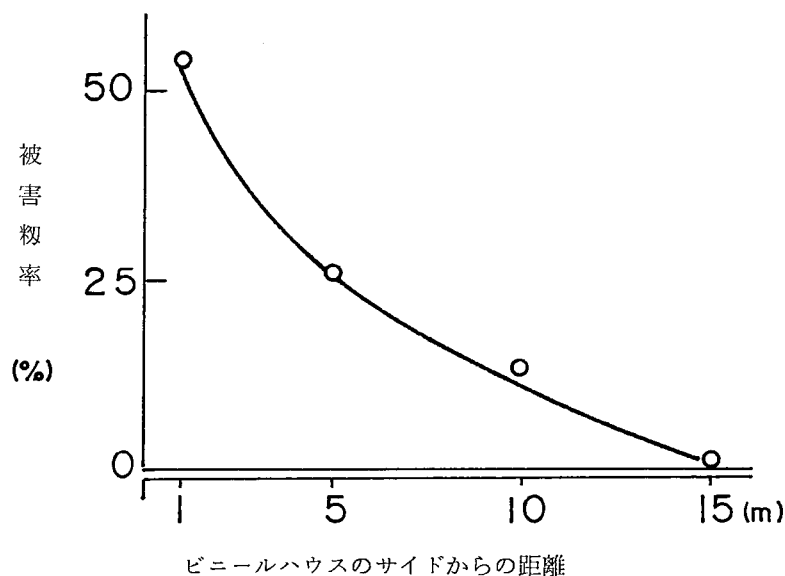
水稻の開花期に、ビニールハウス内の作物を引き上げ、あるいはすき込みを行ったA、C地点のは場では、被害籾率が30～50%と高かった。これは、ミナミキイロアザミウマの分散移動が1時的に多量に行われたためと考えられる。同様に作物をすき込んだD地点では、調査は場がビニールハウスから約50m離れており、他の3地点のは場に比べ、被害は少なかった。ハウス内作物が未だ収穫期間中のB地点のは場では、被害籾率はA、C地点のは場の半分以下と低く、ミナミキイロアザミウマの分散が徐々に行われ、籾への侵入加害数が少なかったためと思われる。

籾内への侵入状況は第3表に示すとおりで、水稻の開花期にハウスからの分散が1時的に多かったと思われたA地点では、1籾当たりの侵入虫数が3頭以上の籾は調査被害籾全体の27%を占め、1籾当たり17頭が侵入しているものがあった。ハウスからの分散速度が遅いと思われるB地点では、ほとんどが1籾当たり侵入虫数は1～2頭と少なかった。

ビニールハウスからの距離別の被害発生状況を第1図に示した。ビニールハウスに近いほど被害籾率

第3表 籾内へのミナミキイロアザミウマ侵入状況

調査地点	調査籾数	1 籾 当 たり 侵 入 割 合 （％）					
		1 頭	2 頭	3 頭	4 頭	5 頭	6 頭 以 上
A	100	61.5	11.5	16.7	3.1	3.1	4.1
B	157	84.7	13.4	1.3	0	0	0



第1図 ビニールハウスからの距離と被害との関係
(A地点)

が高く、1 mは50%以上、5 mでは25%であったが、15 m離れると被害はきわめて小さくなった。

以上のように、ミナミキイロアザミウマによる水稻の被害は、ビニールハウスから分散移動した個体の籾内への侵入、加害により起る。また、被害が大きかった原因は、水稻の開花期とミナミキイロアザミウマの分散時期が一致したためと考えられる。

2. 被害症状

ミナミキイロアザミウマが餌を求めて籾内に侵入し、加害中に内外穎が閉じ、ミナミキイロアザミウマが内部にとじこめられる。

加害部位は籾内部で葯、胚乳と穎の内壁に限られており、その他の部位の加害は認められなかった。

被害症状はイネアザミウマの加害による症状(川村, 1982)と全く同じであった。最初に現われる症状は籾の変色であり、傾穂期頃までに籾全体が黄褐色に変色した(写真1)。

果実の胚乳部が加害されると、大半はシイナになったが、胚乳が生長できる程度の加害であれば、胚乳の生長とともに加害部が裂開し、その部分が黒変して黒点症状米となった(写真3, 4)。

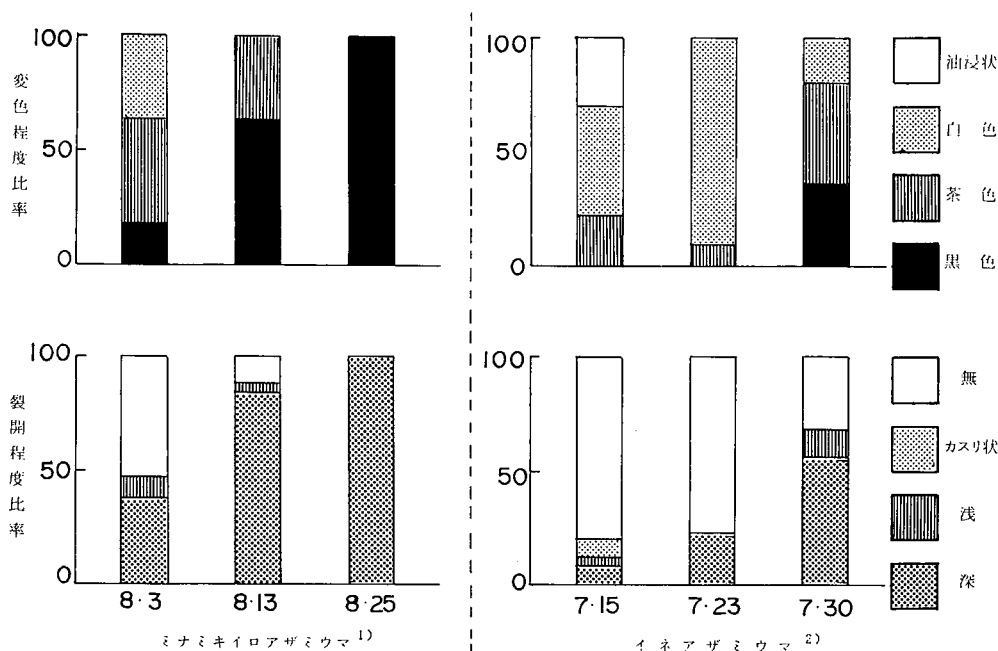
ミナミキイロアザミウマの加害によるシイナの発生程度は第4表に示した。被害の多かったA地点は

第4表 ミナミキイロアザミウマの加害によるシイナ発生状況

調査地点	調査籾数	シイナ籾 全 数	ミナミキイロアザミウマ 加害によるシイナ籾数	同 左 率
A	559	285	266	47.6
B	910	328	159	17.5

場のシイナ発生率は全調査籾の47.6%で、全シイナ籾の93%強に達し、被害の比較的少なかったB地点は場でも17.5%で、全シイナ籾の約 $\frac{1}{2}$ を占めていた。このことはシイナ籾の発生による減収がかなり大きいことを示している。

果実加害部の裂開と変色の経時的变化について、ミナミキイロアザミウマとイネアザミウマとを比較した結果を第2図に示した。果実の裂開の深さは、イネアザミウマに比べて、ミナミキイロアザミウマで大きかった。



第2図 ミナミキイロアザミウマとイネアザミウマの加害による果実の変色、裂開の変化

注： 1) 品種「コシヒカリ」、出穂期7月5半旬。

2) 品種「コシヒカリ」、出穂期7月2半旬。

ミナミキイロアザミウマの加害では、イネアザミウマよりも黄色～黒色米の割合が高く、最終的にはすべて黒変した。このことは、ミナミキイロアザミウマの加害がきわめて激しいことを示しているといえよう。なお、侵入加害した成虫は全て死亡していた。

収穫時における黒点症状米の発生率は調査しなかったが、米粒の被害症状からみて、ミナミキイロアザミウマの加害は、黒点症状米を発生させ、品質を低下させるものと考ええる。

摘 要

高知県中村市のビニールハウス周辺の水稲で変色籾が多発したため、その実態と被害程度を調査した。

1. 変色籾からミナミキイロアザミウマの成虫が高率に検出され、変色籾発生の原因はミナミキイロア

ザミウマの籾内への侵入，加害であることが明らかとなった。

2. 1 籾当たり侵入虫数は1 頭のものが多かったが，被害のいちじるしいところでは3 頭以上の籾が全調査籾の27%にも達した。
3. ビニールハウス周辺での被害籾率は10～50%であったが，ビニールハウス内作物の処理時期と水稻の開花期が一致したほ場では被害が著しかった。
4. 被害籾率はビニールハウスに接近したところほど高く，ハウスから離れるにつれて低下した。
5. 被害籾は全体が黄褐色に変色し，大半がシイナになったが，一部黒点症状米の発生が認められた。
6. 加害果実の裂開，変色程度はイネアザミウマによる加害よりも著しかった。

引 用 文 献

川村 満(1982)：水稻におけるアザミウマ類の加害．四国植防研究，17，7～16.

葭原敏夫(1982)：野菜類を加害するミナミキイロアザミウマの生態と防除．農薬，29，71～76.

写 真 説 明

1. ミナミキイロアザミウマの侵入，加害によって籾が変色した穂。
2. 変色籾内に侵入しているミナミキイロアザミウマの成虫。
3. 果実の生長初期に胚乳まで達した裂開。
4. 収穫期の黒点症状米。

