滋賀県における斑点米カメムシ類防除適期の再検討

湯浅和宏・田中 豊・角田 巖
(滋賀県農業総合センター農業試験場)

近年全国的な傾向として斑点米カメムシ類（以下カメムシ類）の発生種が変化しており、滋賀県においてもアカスジカスミカメをはじめとするカスミカメムシ類が急増している⁵⁾。また、近年の滋賀県における水稻熟期別の作付割合は、7月下旬～8月上旬に出穂するキヌヒカリ、コシヒカリを中心とした早生品種が増加している。滋賀県におけるカメムシ類に対する防除適期についての報告は、斑点米が問題となり始めた1974年の報告²⁾以来されておらず、このような状況の変化に応じた防除適期について再検討する必要がある。

そこで筆者らは、2000、2001年にカメムシ類に対する出穂期以降の防除適期について、キヌヒカリ栽培農家現地ほ場において調査、検討したので報告する。

調 査 方 法

試験Ⅰ

試験は、2000年に八日市市建部瓦屋寺町の農家現地ほ場(40×75 m, 30a)で行った。供試品種はキヌヒカリとし、5月1日に移植を行い、出穂が7月24日、収穫は9月5日であった。

1試験区あたりの面積を3 m² (1.5×2 m)とし、出穂期から2日後(7月26日)、10日後(8月3日)、16日後(8月9日)、23日後(8月16日)の各散布区および無散布区の計5試験区を1ブロックとして、イネ科雑草の繁茂した75mの畦畔沿いに3ブロック配置した。なお、畦畔の草刈りは6月30日に行い、その後は放任とした。供試薬剤はエトフェンプロックス0.5%粉剤DLとし、各散布日に隣接の試験区への薬剤の飛散を防ぐためにビニルシートで試験区間を仕切り、ミゼットダスターにより散布した。なお、本試験では1試験区の規模を小さく設定したことにより、ミゼットダスターによって供試薬剤の規定量を均一に散布することが困難であったため、薬量を定めずに放出量を一定に保ちながら1試験区内に均一に散布した。

試験ほ場におけるカメムシ類の発生種および発生量を把握するため、畦畔沿いの試験区外において捕虫網

(口径36cm, 柄120cm)を用いてすくい取り(50回振り)調査を各散布日に行った。

斑点米調査サンプルは、9月4日に、1試験区あたり150穂を無作為に穂刈りした。斑点米の発生については、粒厚1.8mm以上の精玄米を調査対象とし、各試験区ごとに全粒数を計数後、斑点米を調査した。なお、斑点米は加害種によって発生パターンが異なるという報告^{1), 6)}をもとに、調査玄米の斑紋の形状・色・位置を観察し、カスミカメムシ類による斑点米(以下カスミ斑点米)と、その他のカメムシ類による斑点米(以下標準斑点米)とに区分して計数した。

試験Ⅱ

試験は、2001年に蒲生郡安土町大中の牧草地に接する農家現地ほ場(80×125 m, 1ha)で行った。供試品種はキヌヒカリとし、5月12日に移植を行い、出穂が7月28日、収穫は9月2日であった。

1試験区あたりの面積を128 m² (16×8 m)とし、出穂期から3日後(7月31日)、11日後(8月8日)、17日後(8月14日)、26日後(8月23日)の各散布区および無散布区の計5試験区を、1試験区あたりの繰返し数を3回として、牧草地に接する125mの畦畔沿いに無作為配置した。なお、牧草地は5月上旬に刈り取り、その後は放任とした。供試薬剤はエトフェンプロックス0.5%粉剤DLとし、各散布日に背負式動噴機により各散布区10aあたり4kg相当量を散布した。試験ほ場におけるカメムシ類の発生種および薬剤散布によるカメムシ類の発生推移を把握するため、各試験区内において捕虫網を用いてすくい取り(20回振り)調査を各散布日の薬剤散布前に行った。

斑点米調査サンプルは、8月28日に、各試験区を2mメッシュに区分した内側の交点においてそれぞれ1株(合計21株)刈り取った。斑点米の発生については、粒厚1.8mm以上の精玄米10,000粒を調査対象とし、斑点米を調査した。なお、斑点米は試験Ⅰと同様に標準斑点米とカスミ斑点米に区分し、カスミ斑点米についてはさらに尻黒粒と黒蝕粒に区分して計数した。

Kazuhiro Yuasa, Yutaka Tanaka and Iwao Kakuda (Shiga Pref. Agric. Res. Ctr. Agric. Exp. Stn.) : A re-assessment of the timing of insecticide application for the control of rice sting bugs in Shiga Prefecture.

2002年2月21日受理

結果及び考察

試験Ⅰ

第1表にすくい取り調査によって捕獲されたカメムシ類の種類および頭数を示した。調査は場で捕獲されたカメムシ類は、計5種であった。アカスジカスミカメは出穂2日後および出穂10日後の調査で多く捕獲された。

第1表 捕獲されたカメムシ類の種類と捕獲頭数（試験Ⅰ）

種名 ¹⁾	捕獲頭数 ²⁾				総計
	出穂 2日後	出穂 10日後	出穂 16日後	出穂 23日後	
アカスジ [*] (成)	6	5	1	0	12
ホソハリ(成)	4	2	0	4	10
クモヘリ(成)	1	1	0	2	4
トゲシラ(成)	1	0	0	2	3
アカヒゲ [*] (成)	1	0	0	0	1
ホソハリ(幼)	0	0	1	0	1
総計	13	8	2	8	31

1)アカスジ^{*}:アカスジ^{*}カスミカメ、ホソハリ:ホソハリカメムシ、クモヘリ:クモヘリカメムシ、
トゲシラ:トゲシラホシカメムシ、アカヒゲ^{*}:アカヒゲ^{*}ホソミドリカスミカメ、
2)数値は、試験区外における捕虫網50回振り調査による虫数を示す。

第2表に薬剤散布時期別の斑点米発生率を示した。標準斑点米は出穂16日後散布区で、カスミ斑点米は出穂10日後散布区でそれぞれ発生率が最も低かった。

第2表 薬剤散布時期別の斑点米発生率（試験Ⅰ）

薬剤散布日	斑点米発生率(%)		
	標準	カスミ	合計
出穂2日後	0.49	0.35	0.84
出穂10日後	0.50	0.07	0.57
出穂16日後	0.22	0.25	0.47
出穂23日後	0.29	0.30	0.59
無散布	1.32	2.16	3.48

試験Ⅱ

第3表にすくい取り調査によって捕獲された各試験区におけるカメムシ類の種類および頭数を示した。捕獲されたカメムシ類は計9種であった。カスミカメムシ類成虫は出穂3日後および出穂11日後の調査で多く捕獲された。調査期間を通じた捕獲頭数の変化には、薬剤散布による明らかな傾向は認められなかった。

薬剤散布日	カメムシ類 ¹⁾	捕獲頭数 ²⁾			
		出穂 3日後	出穂 11日後	出穂 17日後	出穂 26日後
出穂3日後	カスミ	10	30	14	2
	その他	2	6	6	10
出穂11日後	カスミ	7	42	6	0
	その他	1	8	6	5
出穂17日後	カスミ	17	44	5	2
	その他	1	2	4	4
出穂26日後	カスミ	12	17	5	4
	その他	3	7	4	9
無散布	カスミ	23	21	9	3
	その他	0	11	13	8

1)カスミ:アカスジカスミカメ、アカヒゲホソミドリカスミカメ、ナガムギカスミカメ、
その他:シラホシカメムシ、トゲシラホシカメムシ、ホソハリカメムシ、
アカヒメヘリカメムシ、ヒメナガカメムシ、ブチヒゲヘリカメムシ、
2)数値は、捕虫網20回振り調査による各試験区3反復の合計虫数を示す。

第4表に薬剤散布時期別の斑点米発生率を示した。標準斑点米は出穂17日後散布区で、尻黒粒は出穂11日後散布区でそれぞれ発生率が最も低かった。黒蝕粒の発生は少なく、明らかな傾向は認められなかった。

第4表 薬剤散布時期別の斑点米発生率（試験Ⅱ）

薬剤散布日	斑点米発生率(%)			
	標準	尻黒	黒蝕	合計
出穂3日後	0.24	0.08	0.02	0.34
出穂11日後	0.19	0.04	0	0.23
出穂17日後	0.06	0.11	0.00	0.17
出穂26日後	0.10	0.06	0.00	0.17
無散布	0.17	0.12	0.01	0.30

以上の結果、標準斑点米に対する防除適期は試験Ⅰでは出穂16日後、試験Ⅱでは出穂17日後と考えられることから、滋賀県では7月下旬から8月上旬にかけて出穂する早生品種の防除適期は概ねこの時期と考えられる。

カスミ斑点米に対する防除適期については、尻黒粒に対し、試験Ⅰでは出穂10日後、試験Ⅱでは出穂11日後と考えられることから、滋賀県における早生品種の防除適期も概ねこの時期と考えられる。林¹⁾は、尻黒粒は開花3日後から18日後にかけて多く発生し、黒蝕粒は開花10日後以降に発生し、18日後に急増すると報告している。また、すくい取り調査によるカスミカメムシ類の捕獲状況から、出穂2日後から出穂11日後頃にカスミカメムシ類が水田内に多く侵入し、尻黒粒が発生すると推測される。試験Ⅰでは、カスミ斑点米について尻黒粒と黒蝕粒に区分しなかったが、これらの考察から出穂10日後頃に発生したカスミ斑点米の大半が尻黒粒であったと考えられる。

黒蝕粒については試験Ⅰでは発生率を示すことができず、試験Ⅱでは発生量が少なかった。したがって、本試験の結果からは黒蝕粒に対する防除適期について考察することはできなかった。黒蝕粒の発生時期は尻黒粒と異なり¹⁾、割れ粉の発生が関与する^{3), 4)}。黒蝕粒についてはこれらの知見をもとに防除適期をさらに検討する必要があると考えられる。

引用文献

1) 林 英明(1989) 広島農試報告 52:1-8.
2) 小島秀治郎・内田康雄(1974) 滋賀農試研報 16:34-41.
3) 宮田将秀(1991) 北日本病虫研報 42:106-108.
4) 新山徳光・飯富暁康(2000) 北日本病虫研報 51:175-177.
5) 田中 豊(2000) 関西病虫研報 42:37-38.
6) 富永時任(1973) 植物防疫 27:379-383.