

[成果情報名]イネのしいな症状を発生させるイネカメムシの加害時期と殺虫剤の散布適期

[要約]イネカメムシがイネの出穂期から乳熟期に加害すると、受精障害や子房の発育停止が起こり、しいな症状の原因となる。8月以降出穂の中晩生品種では、出穂期直後とその2週間後の殺虫剤散布により、しいな症状および斑点米の発生を抑えられる。

[キーワード]イネカメムシ、イネ、しいな症状、殺虫剤、散布適期

[担当]三重県農業研究所・農産物安全安心研究課

[分類]普及

[背景・ねらい]

県内の中晩生品種のイネでは、イネカメムシ等の加害が原因と考えられるしいな症状が発生しており、一部では減収に至った事例がある。本県では斑点米の発生抑制を目的とするため、穂ぞろい期とその7~10日後の殺虫剤散布を指導してきた。しかし、しいな症状の抑制を目的とした防除については知見が少ない。そこで、イネカメムシの加害時期としいな症状との関係を明らかにする。また、中晩生品種のイネにおいて、カメムシ類の加害によるしいな症状と斑点米の発生を抑制するための散布適期を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. イネカメムシ成虫は、出穂期直後の登熟初期に籾を加害し、被害株では稔実籾の割合が低下する(表1)。
2. 登熟初期に本種の加害を受けると、籾の受精障害や、子房の発育停止が起こり、しいな症状となる(表1、図1)。
3. 中晩生品種の水田では、8月中旬ごろからイネカメムシの発生量が増加し、登熟初期の穂が加害されやすい(図2)。
4. 殺虫剤を出穂期直後に散布して本種の加害を防ぐことによって、登熟歩合の低下を抑えることができる(表2)。また、斑点米による等級品質の低下を防ぐには、その2週間後、つまり収穫3週間前に2回目の散布を行うとよい(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 本成果における出穂期は、圃場全体の40~50%が出穂した日である。従来の指導よりも殺虫剤の1回目の散布時期が早いため、出穂時期を予め把握して適期に散布することが必要である。
2. 本成果はイネカメムシが多発生し、周辺の早生品種のイネと出穂時期が異なる水田で適用できる。
3. クモヘリカメムシは本種と同様に、登熟初期の籾を加害してしいな症状を発生させるため、本成果が適用できる。
4. 中晩生品種の水田において殺虫剤を散布するときは、周辺の早生品種の収穫時期を考慮し、ドリフトに注意する。

[具体的データ]

表1 イネカメムシ成虫を出穂以降の時期別に放虫した時の、口針靱の付着した籾の割合およびしいな症状を呈した籾の割合(ポット試験)

放虫期間 (出穂後日数)	n	口針靱の付着 した籾(%)	稔実籾 (%)	しいな症状を呈した籾	
				不受精(%)	発育停止(%)
0~10日	3	85.4 ***	0.8 ***	73.7 ***	25.5 *
7~17日	3	56.2 ***	16.5 ***	14.9 ns	68.6 ***
14~24日	3	17.6 ns	80.4 ns	12.1 ns	7.6 ns
放虫なし	3	2.5	78.5	11.0	10.6

Dunnnett検定による対照区との比較において、*は5%水準、***は0.1%水準で有意差あり、nsは有意差なし(P>0.05)を示す

株全体をナイロンゴースで被覆し、穂4本あたり成虫4頭を10日間放虫

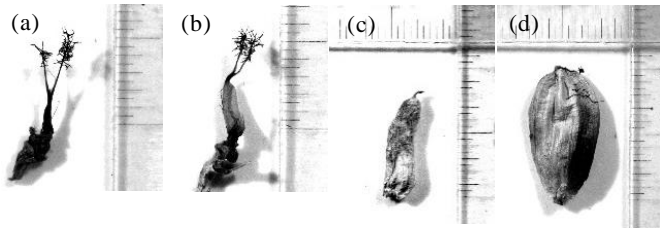


図1 イネカメムシの加害で生じたしいな症状 (a 不受精籾、b・c・d 発育停止籾。最小目盛は0.25mmを示す。子房の着色は酸性フグシン水溶液によるもの)

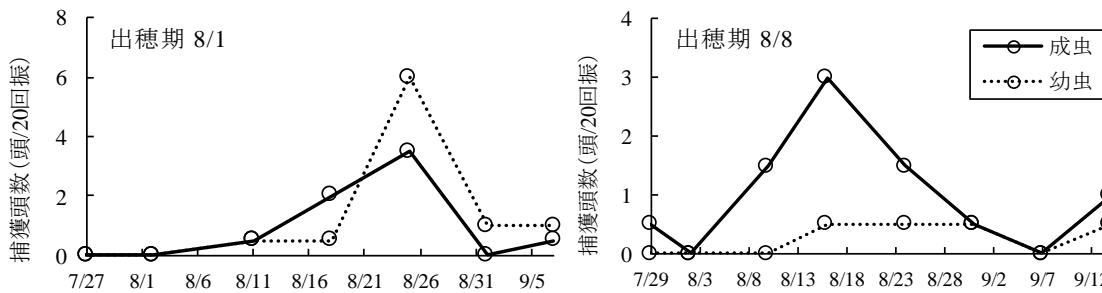


図2 中生品種の水田におけるイネカメムシ成幼虫の発生量の推移(2021年調査。品種「みえのゆめBSL」、本田防除なし。左・農業研究所 松阪市、右・伊賀農業研究室 伊賀市)

表2 中生品種の水田において、殺虫剤の散布時期が異なるときのイネの登熟歩合および斑点米発生率(圃場試験)

時期	散布1回目		時期	散布2回目		n	登熟歩合 (%)	斑点米 (%)		
	出穂後日数			出穂後日数					収穫前日数	
	松阪市	伊賀市		松阪市	伊賀市				松阪市	伊賀市
出穂前	-5	-4	1回目の2週間後	+17	+16	19日前	22日前	4	88.1 a	0.16 b
出穂期直後	+1	+2	1回目の1週間後	+10	+8	26日前	30日前	4	86.0 a	0.41 b
出穂期直後	+1	+2	1回目の2週間後	+17	+16	19日前	22日前	4	84.5 a	0.05 b
穂揃~乳熟期	+10	+8	1回目の1週間後	+17	+16	19日前	22日前	4	83.8 ab	0.05 b
無散布	-	-	無散布	-	-	-	-	4	80.0 b	1.25 a

2021年、農業研究所(松阪市、出穂期8/1)および伊賀農業研究室(伊賀市、出穂期8/8)における調査。品種「みえのゆめBSL」、殺虫剤はジノテフラン液剤1000倍液、150L/10a相当量を動力噴霧器で散布
同一英小文字間にはTukey's HSD検定により5%水準で有意差がないことを示す

(田中千晴)

[その他]

研究課題名：三重県の植物防疫に関する研究

予算区分：共同研究

研究期間：2021~2022年度

研究担当者：田中千晴、佐々木彩乃、西野実

発表論文等：田中ら(2022)関西病害虫研究会報 64: 134-136