

令和2年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	水稻出穂期以降のアカスジカスミカメ防除対策(追補2)		
[要約] 新規系統剤スルホキサフロル水和剤は、斑点米カメムシ類に対する防除効果が高い。スルホキサフロル水和剤を穂揃期1週間後に茎葉散布したほ場での追加防除時期は、穂揃期2週間後(本剤散布の1週間後)とする。					
キーワード	斑点米カメムシ類	斑点米	防除薬剤	生産環境研究部 病理昆虫研究室	

1 背景とねらい

本県における斑点米カメムシ類の茎葉散布による薬剤防除は、穂揃期1週間後を基本としている。また、斑点米カメムシ類の発生密度が高い場合など、追加防除が必要な場合は、穂揃期1週間後に使用した剤の残効期間により、その1週間後(穂揃期2週間後)または2週間後(穂揃期3週間後)に薬剤防除を実施することとしている(参考資料(1),(2))。

今回は、近年上市された新規系統剤スルホキサフロル水和剤(商品名:エクシードフロアブル)について斑点米の発生抑制効果及び残効期間を検討する。

2 成果の内容

- (1) スルホキサフロル水和剤は、斑点米抑制効果が高い(表2、3)。
- (2) スルホキサフロル水和剤の残効期間は、ジノテフラン剤(2週間)に及ばない(表2、4)。このため、スルホキサフロル水和剤を穂揃期1週間後に茎葉散布したほ場での追加防除時期は、穂揃期2週間後(本剤散布の1週間後)とする。

3 成果活用上の留意事項

- (1) 表1に示したほ場試験での斑点米カメムシ類の発生は、令和元年は少発生、令和2年は多発生であった。また、両年ともアカスジカスミカメ、アカヒゲホソミドリカスミカメの発生が見られ、令和2年はアカスジカスミカメが優占した。なお、割れ粳率は令和元年が40%以上、令和2年は70%以上と高い条件下での試験である。
- (2) 主要な斑点米カメムシ防除剤の効果と追加防除実施時期は以下のとおりである。

表1 穂揃期1週間後の防除に用いる薬剤とその斑点米抑制効果および追加防除実施時期

種類名(商品名) ※穂揃期1週間後に用いる薬剤	系統名	斑点米抑制効果※1	追加防除実施時期
ジノテフラン水溶剤/ジノテフラン液剤 (スタークル・アルパリン顆粒水溶剤/スタークル・スタークルメイト液剤10)	ネオコチノイト*	◎	左記剤散布 2週間後
エチプロール水和剤 (キラップフロアブル)	フェニルピラゾール	◎	左記剤散布 1週間後
スルホキサフロル水和剤 (エクシードフロアブル)	スルホキシミン	◎	
クロチアニジン水溶剤 (ダントツ水溶剤)	ネオコチノイト*	○※2	
MEP乳剤 (スミチオン乳剤)	有機リン	○※2	

※1 令和3年度県防除指針より抜粋(◎:優れる ○:有効)

※2 令和3年度県防除指針から病害虫に対する効果が見直されている。

4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 県内全域、JA 営農指導員、農業普及員
- (2) 期待する活用効果 斑点米カメムシ類に対する防除指導に資する。

5 当該事項に係る試験研究課題

(402) 新農薬の効果検定と防除指針作成[H9-R5/民間委託]

6 研究担当者

中野央子

7 参考資料・文献

- (1) 平成24年度岩手農研試験研究成果書「水稻出穂期以降のアカスジカスミカメ防除対策」
- (2) 平成28年度岩手農研試験研究成果書「水稻出穂期以降のアカスジカスミカメ防除対策(追補)」
- (3) 中野央子(2020) 斑点米カメムシ類に対する数種防除薬剤の効果. 北日本病虫研報 71: 97-99.

8 試験成績の概要（具体的なデータ）

表2 穂揃期1週間後防除薬剤の違いによる斑点米抑制効果(令和元年、2年)

年次	穂揃期1週間後(1回目)の 供試薬剤	反復 数	調査 粒数	斑点米			混入率 (%)	対無処 理比	割れ籾 率(%)
				頂部	側部	計			
令和元年	スルホキサフロル水和剤	3	15,403	0.3	6.0	6.3	0.04	27	44.2
	ジノテフラン水溶剤	3	15,216	1.0	5.3	6.3	0.04	27	43.4
	無処理	3	15,528	7.3	16.3	23.7	0.15	(100)	43.6
令和2年	スルホキサフロル水和剤	3	19,143	31.0	31.3	62.3	0.33	50	74.9
	ジノテフラン液剤	2	18,490	10.0	30.5	40.5	0.22	33	75.6
	無処理	2	19,324	64.0	63.0	127.0	0.66	(100)	71.9

※数値は、2および3反復の平均値。

試験概要(表2) 試験場所: 農業研究センター内ほ場 品種: どんびしゃり 移植日: R1/5/15、R2/5/14
穂揃期: R1/8/1、R2/8/7 成熟期: R1/9/10、R2/9/7
試験区: 薬剤処理は2回とし、穂揃期約1週間後および同約3週間後に散布した。1回目散布は、それぞれエクトプロアブル(2000倍)、R1はスタークル顆粒水溶剤(2000倍)、R2はスタークル液剤10(1000倍)を用い、2回目散布は各薬剤処理区及び無処理区に、R1はスタークル顆粒水溶剤(2000倍)をR2はスタークル液剤10(1000倍)を用いた。
調査方法: 成熟期にR1は150穂、R2は200穂を採集し、乾燥調整後に1.9mm以上の斑点米混入率を調査した。
割れ籾率は、各区600粒について調査した。

摘要) 穂揃期1週間後に使用した薬剤の2週間の斑点米抑制効果を示す。スルホキサフロル水和剤はジノテフラン剤と同等～劣る効果。

表3 薬剤処理7日後のアカスジカスミカメ放飼による各薬剤の斑点米抑制効果(参考文献3より引用)

供試薬剤	希釈倍 数(倍)	調査 粒数	斑点米			混入率 (%)	対無処 理比	割れ籾 率(%)
			頂部	側部	計			
ジノテフラン水溶剤	2000	3,176	5	28	33	1.0	17	50.0
エチプロール水和剤	2000	3,630	13	41	54	1.5	24	54.3
スルホキサフロル水和剤	2000	4,082	20	60	80	2.0	32	57.1
クロチアニジン水溶剤	4000	3,536	61	174	235	6.6	108	57.3
M E P 乳剤	1000	3,332	43	161	204	6.1	99	53.4
無処理	-	3,315	63	141	204	6.2	(100)	49.9

※数値は、4反復の平均値。

試験概要(表3) 試験場所: 農業研究センター内ほ場 品種: どんびしゃり 穂揃期: R1/8/1
試験・調査方法: 稲が4株入る網枠を設置し、穂揃期7日後に各薬剤を散布した。薬剤処理7日後に、アカスジカスミカメを雌雄4頭ずつ(計8頭)各枠内に放飼し、成熟期まで網をかけたままとした。9/10に枠内の穂をすべて刈り取り、1.9mm以上の斑点米混入率を調査した。割れ籾率は、各区300粒について調査した。

摘要) スルホキサフロル水和剤は、ジノテフラン水溶剤、エチプロール水和剤に次いで斑点米の発生を抑制。

表4 薬剤処理翌日、7日後、14日後の斑点米カメムシ類放飼による殺虫効果(参考文献3より引用)

供試薬剤	希釈倍 率	放虫時期と放飼後48時間内の補正死虫率					
		薬剤処理翌日		薬剤処理7日後		薬剤処理14日後	
		スジ	ヒゲ	スジ	ヒゲ	スジ	ヒゲ
ジノテフラン水溶剤	2,000	92.3	88.5	69.8	70.6	60.0	53.6
エチプロール水和剤	2,000	76.9	84.6	48.8	91.2	5.7	46.4
スルホキサフロル水和剤	2,000	87.2	80.8	16.3	58.8	8.6	17.9
クロチアニジン水溶剤	4,000	28.2	92.3	2.3	64.7	0	39.3
M E P 乳剤	1,000	97.4	84.6	11.6	8.8	2.9	0

※数値は、6反復の平均値。

※スジ、ヒゲは、それぞれアカスジカスミカメ、アカヒゲホトトリカスミカメを示す。

試験概要(表4) 試験場所: 農業研究センター内網室 品種: ひとめぼれ、いわてっこ
試験・調査方法: ポットに堀上げた稲株を用い、穂揃期7日後(8/7、8/11)に各薬剤を散布した。薬剤処理翌日、7日後、14日後にそれぞれ3穂を抜き取り、水を入れた三角フラスコに挿し、飼育箱に設置した。そこに、アカスジカスミカメ、アカヒゲホトトリカスミカメを雌雄4頭ずつ(計16頭)放飼し、48時間以内に死亡した虫数を計数し、補正死虫率を算出した。放飼虫は、花巻市及び北上市の牧草地及び雑草をすくい取り、放飼2日前から当日に採取した。

摘要) 補正死虫率50%以上を殺虫効果ありとすると、14日後に残効を示すのはジノテフラン水溶剤のみ。