

有人(液剤少量散布)・無人ヘリコプターによる薬剤1回散布でアカヒゲホソミドリカスミカメの防除ができる

新山徳光・糸山享

1. ねらい

斑点米カメムシ類の主要種であるアカヒゲホソミドリカスミカメは広域的に発生するため、有人および無人ヘリコプターによる広域一斉防除が有効と考えられる。しかし、アカヒゲホソミドリカスミカメの多発生条件下では、薬剤によっては複数回散布でも必ずしも期待通りの防除効果が得られていないのが現状である。

そこで、地上散布で高い防除効果が認められているネオニコチノイド剤(スタークル剤、ダントツ剤)を用い^{1,2)}、広域一斉防除の利点を活かせる有人および無人ヘリコプターによる1回散布の防除効果を検討し、効果の高い防除方法の普及を図る。

2. 試験方法

(1) 無人ヘリコプター散布によるネオニコチノイド剤の防除効果の調査(2003年)

農業試験場内の直播栽培圃場。品種は「あきたこまち」、播種日は5月9日、出穂期は8月13日であった。供試薬剤はラブサイドスタークルフロアブル(4倍、8L/ha)で、散布は出穂期8日後(8月21日)に行った。対照薬剤はラブサイドトレボンゾル17(4倍、8L/ha)とした。9月26日に各区10株を採取して斑点米調査を行い、防除効果の判定を行った。

(2) 有人ヘリコプターと無人ヘリコプターによる現地実証(2005年)

潟上市天王を実証地区として調査を行った。品種は「あきたこまち」と「ひとめぼれ」、移植は5月中～下旬、「あきたこまち」の出穂期は8月1日。防除薬剤はダントツフロアブル(24倍、8L/ha)+ラブサイドフロアブル(8倍、8L/ha)を用い、有人ヘリは8月12日に、無人ヘリは8月9日に散布した。有人、無人ヘリ散布とも各6圃場について定期的に捕虫網による20回振りのすくい取りを行い、アカヒゲホソミドリカスミカメの発生推移を調査した。また、収穫期の9月15日に1圃場当たり10株を採取して斑点米調査を行った。

また、この実証地区に隣接する地域(A

地域、B地域、C地域)を対照地区として、玄米品質検査のデータを収集し、実証地区と比較した。対照地区の防除体系は次のとおり。

A地域：ラブサイドトレボンゾル17(原液、2L/ha) 8月7、18日散布、

B地域：ラブサイドトレボンゾル17(原液、2L/ha) 8月5、16日散布、

C地域：ビームエイトトレボンゾル(原液、1.5L/ha)、ラブサイドトレボンゾル17(原液、2L/ha) 8月7、18日散布。

3. 結果及び考察

(1) 無人ヘリコプターによるスタークル剤の1回散布はトレボン剤と比べて防除効果が高かった(図1)。

(2) 有人および無人ヘリコプターでダントツ剤を出穂期10日後頃に1回散布すると、散布後のアカヒゲホソミドリカスミカメの発生は極めて低く抑えられた(図2)。また、斑点米の発生は極めて少なかった(表1)。

(3) 有人ヘリコプターでダントツ剤を1回散布した地域は、有人ヘリコプターでトレボン剤を2回散布した隣接地域より斑点米による落等率が極めて少なく、1等米比率が高かった(表2)。

(4) 以上の結果から、有人(液剤少量散布)および無人ヘリコプターにおいてもネオニコチノイド剤の1回散布で斑点米被害を回避できると考えられた。

4. まとめ

(1) 本成果に適用できるネオニコチノイド剤は、ダントツフロアブル(24倍、8L/ha)とスタークル液剤10またはスタークルメイト液剤10(両剤とも8倍、8L/ha)である。

(2) 試験方法(1)で供試したラブサイドスタークルフロアブルは現在登録申請中のため、登録後に使用する。

(3) ダントツフロアブル、スタークル液剤10またはスタークルメイト液剤10は、ミツバチに強い影響があるので十分注意する。

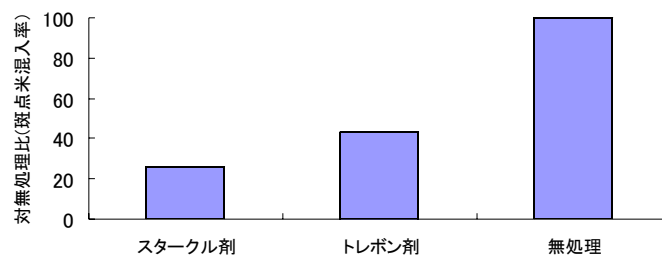


図1 ネオニコチノイド剤の無人ヘリ散布による防除効果 (2003年)

注: 1) 試験場所は農業試験場内
 2) 出穂期は8/13、散布日は8/21
 3) 無処理の斑点米混入率は0.104%

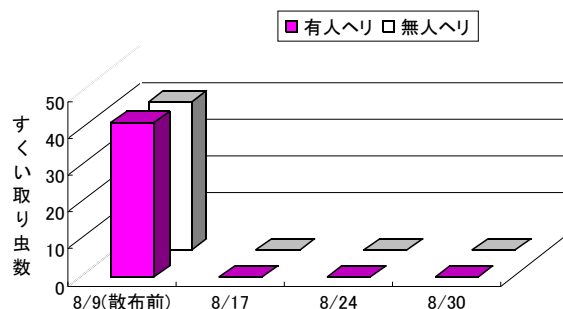


図2 有人および無人ヘリコプター散布ほ場におけるアカヒゲホソミドリカスミカメの発生推移 (2005年)

1) 供試薬剤はダントツフロアブル(24倍、8L/ha)
 2) 出穂期は8/1、散布日は有人ヘリが8/12、無人ヘリが8/9
 3) 虫数は40回振り、6圃場合計で大部分が成虫

表1 有人および無人ヘリコプター散布ほ場における斑点米発生状況 (2005年)

散布方法	調査粒数	発生部位別斑点米粒数			斑点米混入率(%)
		頂部	側部	計	
有人ヘリ	13,051	4.8	0.5	5.3	0.041
無人ヘリ	12,435	0.5	0.2	0.7	0.006

注: 1) 1等米の斑点米混入限度は0.1%
 2) 各6圃場平均、1圃場10株当たり、精玄米 (≥1.9mm)
 3) 出穂期は8/1、散布日は有人ヘリが8/12、無人ヘリが8/9

表2 有人ヘリコプターによってトレボン剤を散布した隣接地域との斑点米被害の比較 (2005年、JA調べ)

地域	散布日	散布面積 (ha)	斑点米落等率(%) ³⁾	1等米比率(%)	
ネオニコチノイド剤 1回散布地域 ¹⁾	天王	8/12	998	0.4	93
合成ピレスロイド剤 2回散布地域 ²⁾	A	8/7,18	670	43.9	52
	B	8/5,16	535	44.2	50
	C	8/7,18	846	13.9	76

1) ダントツ剤(液剤少量散布)
 2) トレボン剤(微量散布)
 3) 検査数量に対する斑点米が原因の落等割合

引用文献

- 1) 新山徳光・糸山享. 2004. アカヒゲホソミドリカスミカメに対するネオニコチノイド系薬剤1回散布の防除効果. 北日本病虫研報. 55号:131-133.
- 2) 新山徳光・糸山享. 2005. ジノテフラン剤1回散布によるアカヒゲホソミドリカスミカメ防除の現地実証. 北日本病虫研報. 56号:111-112.