

[畑作部門 平成 30 年度 普及する技術]

事項名	大豆のマメシクイガ多発圃場における無人ヘリコプター散布による効率的防除法														
ねらい	マメシクイガは大豆栽培面積の拡大・連作に伴い局所的ではあるが多発し、大幅な減収を引き起こしている。多発圃場では従来の指導のとおり 8 月第 5 半旬から薬剤散布を行ったにも関わらず子実被害を抑えきれない事例が確認されており、防除法の改善が望まれている。そこで、クロラントラニプロール水和剤（プレバゾンフロアブル 5）を用いた無人ヘリコプターでの 2 回散布体系を検討した結果、多発圃場においても効果の高い防除法が明らかとなったので参考に供する。														
指導参考内容	<p>1 マメシクイガの多発圃場における発生消長 (1)成虫の発生時期が早まり、8 月第 3～4 半旬に発生ピークとなる。 (2)産卵ピークは 8 月第 5～6 半旬であるが、早期の産卵が多く、孵化幼虫の莢への食入も早い時期から認められる。</p> <p>2 マメシクイガ多発圃場での防除法 従来の指導の 8 月第 5 半旬よりも薬剤散布時期を早め、無人ヘリコプターにより、下表のように 2 回散布する。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">散布時期</th> <th style="width: 45%;">薬剤</th> <th style="width: 15%;">希釈倍数</th> <th style="width: 15%;">散布量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 回目：8 月第 4 半旬</td> <td>クロラントラニプロール水和剤</td> <td>16～24 倍</td> <td>0.8ℓ/10a</td> </tr> <tr> <td>2 回目：8 月第 6 半旬</td> <td>同上または合成ピレスロイド剤</td> <td colspan="2">(県防除指針参照)</td> </tr> </tbody> </table>			散布時期	薬剤	希釈倍数	散布量	1 回目：8 月第 4 半旬	クロラントラニプロール水和剤	16～24 倍	0.8ℓ/10a	2 回目：8 月第 6 半旬	同上または合成ピレスロイド剤	(県防除指針参照)	
散布時期	薬剤	希釈倍数	散布量												
1 回目：8 月第 4 半旬	クロラントラニプロール水和剤	16～24 倍	0.8ℓ/10a												
2 回目：8 月第 6 半旬	同上または合成ピレスロイド剤	(県防除指針参照)													
期待される効果	大豆のマメシクイガ多発圃場において効率的防除が行われ、安定生産に寄与する。														
利用上の注意事項	<p>1 無人航空機により空中散布等を実施する場合は、「空中散布等における無人航空機利用技術指導指針」を遵守することし、空中散布等を実施する前月の 20 日までに、青森県無人ヘリコプター協議会に事業計画書を提出すること。 また、航空法第 132 条ただし書の許可が必要な飛行の禁止区域で飛行させる場合又は同法第 132 条の 2 ただし書の承認が必要な方法で飛行させる場合は、国土交通大臣の許可又は承認を受けること。</p> <p>2 一般社団法人農林水産航空協会が作成する安全対策マニュアル等を有効に活用し、産業用無人ヘリコプターの安全操作と病害虫防除等の効果的実施、他作物等への危被害防止に努めること。</p> <p>3 本資料は平成 29 年 12 月 13 日現在の農薬登録内容に基づいて作成した。</p> <p>4 農薬を使用する場合は、必ず最新の「農薬登録情報提供システム」(http://www.acis.famic.go.jp/index_kensaku.htm)を確認すること。また、短期暴露評価の導入により使用方法が変更された農薬は、登録内容の変更前であっても、変更後の使用方法を確認すること。</p> <p>5 無人ヘリコプターを利用できない場合は、同時期にクロラントラニプロール水和剤の 4000 倍液を 150～180 ℓ/10a 量で地上散布しても同等の効果が期待できる。</p>														
問い合わせ先(電話番号)	農林総合研究所 病虫部 (0172-52-4314)	対象地域及び経営体	県下全域の大豆 作経営体												
発表文献等	平成 28、29 年度 試験成績概要集 (農林総合研究所) 第 70 回北日本病害虫研究発表会 北日本病害虫研究会報 第 68 号														

【根拠となった主要な試験結果】

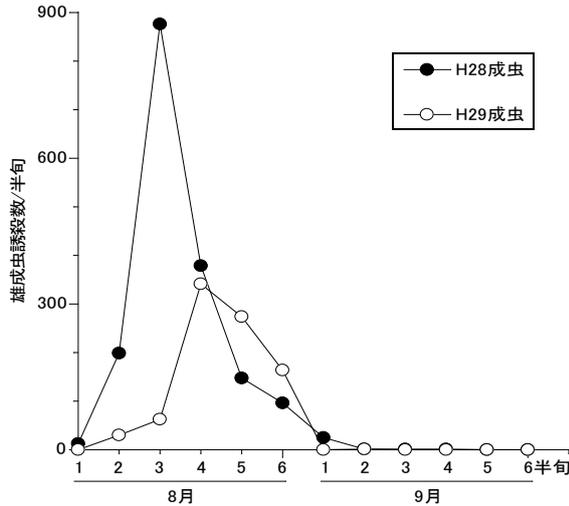


図1 マメシクイガ雄成虫の発生活長 (H28、29 青森農林総研)

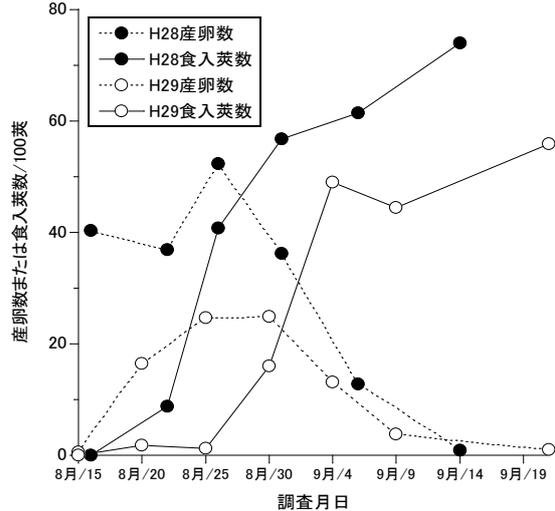


図2 マメシクイガ産卵・食入消長 (H28、29 青森農林総研)

表1 マメシクイガに対するプレバソフロアブル5 散布濃度・時期別の効果 (H28 青森農林総研)

区	散布薬剤	希釈倍数	散布月日	調査粒数	被害粒率 (%)	薬害
16 倍液慣行散布区	プレバソフロアブル5 アディオソ乳剤	16 倍	8 月 23 日	3,564	4.1a	なし
		24 倍	9 月 1 日		(7)	
24 倍液慣行散布区	プレバソフロアブル5 アディオソ乳剤	24 倍	8 月 23 日	3,442	5.2a	なし
		24 倍	9 月 1 日		(9)	
32 倍液慣行散布区	プレバソフロアブル5 アディオソ乳剤	32 倍	8 月 23 日	5,484	17.4b	なし
		24 倍	9 月 1 日		(30)	
32 倍液早期散布区	プレバソフロアブル5 アディオソ乳剤	32 倍	8 月 18 日	4,199	7.4a	なし
		24 倍	9 月 1 日		(13)	
無処理		-	-	1,837	57.5c (100)	

(注) 1 被害粒率の括弧内の数値は対無処理比、英小文字はそれぞれ 1%水準 (Tukey's HSD test) で有意差があることを示す。

(注) 2 耕種概要

試験圃場：弘前市門外字栄田現地圃場 品種：おおすず 播種：6月7日 露地栽培 16 倍液、24 倍液、32 倍液散布区は 2 反復、無処理は反復なし 発生状況：甚発生 各薬剤は無人ヘリコプターで 0.8ℓ/10a 量を散布。収穫日：10 月 1 日

表2 マメシクイガに対するプレバソフロアブル5 散布濃度・時期別の効果 (H29 青森農林総研)

区	散布薬剤	希釈倍数	散布月日	調査粒数	被害粒率 (%)	薬害
16 倍液早期散布区	プレバソフロアブル5 アディオソ乳剤	16 倍	8 月 17 日	10,055	1.9a	なし
		24 倍	8 月 30 日		(4)	
24 倍液早期散布区	プレバソフロアブル5 アディオソ乳剤	24 倍	8 月 17 日	7,228	4.6a	なし
		24 倍	8 月 30 日		(9)	
24 倍液慣行散布区	プレバソフロアブル5 アディオソ乳剤	24 倍	8 月 21 日	8,322	3.9a	なし
		24 倍	8 月 30 日		(8)	
無処理		-	-	5,067	50.1b (100)	

(注) 1 被害粒率の括弧内の数値は対無処理比、英小文字はそれぞれ 5%水準 (Tukey's HSD test) で有意差があることを示す。

(注) 2 耕種概要

試験圃場：弘前市門外字栄田現地圃場 品種：おおすず 播種：6月19日 露地栽培 薬剤散布区は 2 反復、無処理は反復なし 発生状況：甚発生 処理：無人ヘリコプターで 0.8ℓ/10a 量を散布。収穫：10 月 12 日

(参考価格) 1 瓶 500ml 約 7,890 円 24 倍散布：526 円/10a、16 倍散布：789 円/10a