

研究成果情報

平成 28 年度

大豆の連作と成虫発生量を指標にしたマメシクイガの防除のめやす

[要約] マメシクイガの子実被害は大豆の連作により増加する。地区全体で田畑輪換が実施され、連作ほ場がない場合、地区内の大豆ほ場ではマメシクイガに対する薬剤防除は不要である。連作ほ場では、前年の被害粒発生量やフェロモントラップ誘殺数等を防除のめやすとする。

新潟県農業総合研究所作物研究センター 栽培科

連絡先

TEL 0258-35-0836

FAX 0258-35-0021

[背景・ねらい]

大豆害虫マメシクイガの発生量はほ場間差が大きいですが、発生予察法がないため、予防的・画一的な防除が行われている。この害虫は、大豆ほ場内の土中において幼虫で越冬することから、当年の被害子実発生量には前年の幼虫発生量が影響し、また、大豆の連作により被害子実発生量は増える傾向がある。そこで、大豆の連作や前年の被害量を主な指標とした発生予察法を明らかにし、発生量に応じた適正防除の推進を図る。

[内容]

- 1 マメシクイガによる被害は大豆初作ほ場では少なく、連作に伴い増加する(図1、図2)。
- 2 地区全体で田畑輪換が行われ、大豆連作ほ場がない場合、マメシクイガの発生量は極めて少なく、地区内の大豆ほ場ではマメシクイガに対する薬剤防除は不要である(表)。
- 3 大豆連作ほ場の被害粒率は前年を上回る場合が多いことから(図1)、大豆連作ほ場やこれに隣接する初作ほ場では確実に薬剤防除を行う。前年に被害粒が認められたほ場では、マメシクイガの多発生に対応した薬剤防除(8月第6半旬から1~2回の薬剤防除)を行う。
- 4 フェロモントラップの利用で、より精度の高い判断ができる。8月10日頃、大豆ほ場にマメシクイガのフェロモントラップを設置して誘殺数を調査し、防除要否等を判断する。
 - (1) 8月25日までの誘殺数が10頭以上の連作ほ場では、被害粒が多発生^{注)}しやすい(図3左)。多発生に対応した薬剤防除(8月第6半旬から1~2回の薬剤防除)を行う。
 - (2) 8月25日までの誘殺数が10頭未満のほ場では、8月31日までの誘殺数をさらに調査し、総誘殺数が15頭以上の場合には9月上旬に薬剤防除を行う(図3右)。15頭未満では薬剤防除は不要である。

注) 多発生: 9月上旬の1回散布では効防除果が不十分な発生レベル(被害粒率10%以上)。

[導入効果]

被害リスクに応じた適正な薬剤防除が可能になり、被害の発生を安定的に抑えられる。

[導入対象]

県内全域の大豆生産者

[留意点]

- 1 薬剤の種類や散布時期・回数は病虫害雑草防除指針を参考にする。
- 2 マメシクイガ以外の害虫に対しては、その発生に応じて適期に薬剤防除を行う。
- 3 フェロモントラップ調査においては平成25年度活用技術「フェロモントラップによるマメシクイガ発生量調査法」も参考にする。
- 4 水田転換はマメシクイガ幼虫の密度低減効果が高いことから、被害多発ほ場では水田転換を積極的に行う。畑作物に転換する場合は、ほ場内に幼虫が残り、成虫の発生源となる可能性があるため注意する。

[具体的データ]

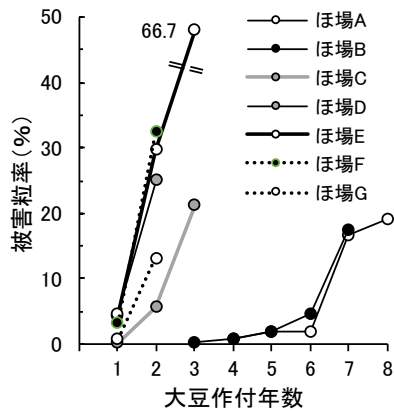


図1 大豆連作ほ場における被害粒率の年次推移
注)いずれもマメシクイガに効果の高い防除が実施されなかったほ場.

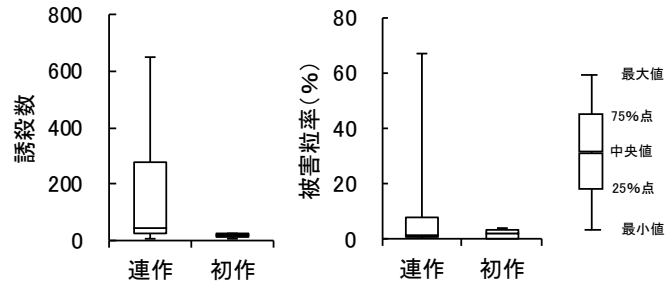


図2 大豆連作ほ場(13ほ場)と初作ほ場(7ほ場)におけるフェロモントラップ誘殺数と被害粒率の違い
注)連作ほ場と初作ほ場が混在する地区. 8月第5半旬にエトフェンプロックス剤を散布.

表 田畑輪換実施地区におけるマメシクイガ成虫と被害粒の発生量

年次	地区	大豆面積 ¹⁾ (ha)	調査 ほ場数	成虫数 ²⁾		被害粒率(%)	
				平均	最大	平均	最大
H23	長岡市A地区	7.6 (0)	8	1.8	5	0.0	0.0
H24	長岡市A地区	16.1 (0)	4	6.0	9	0.1	0.2
H25	長岡市A地区	9.1 (0)	6	0.2	1	0	-
H27	長岡市B地区	9.6 (1.1)	4	0	-	0	-
H27	長岡市C地区	10.0 (0)	4	2.5	6	0	-

1) ()大豆面積のうち大豆連作面積.
2) フェロモントラップ誘殺数(8月中旬～10月上旬の総誘殺数).

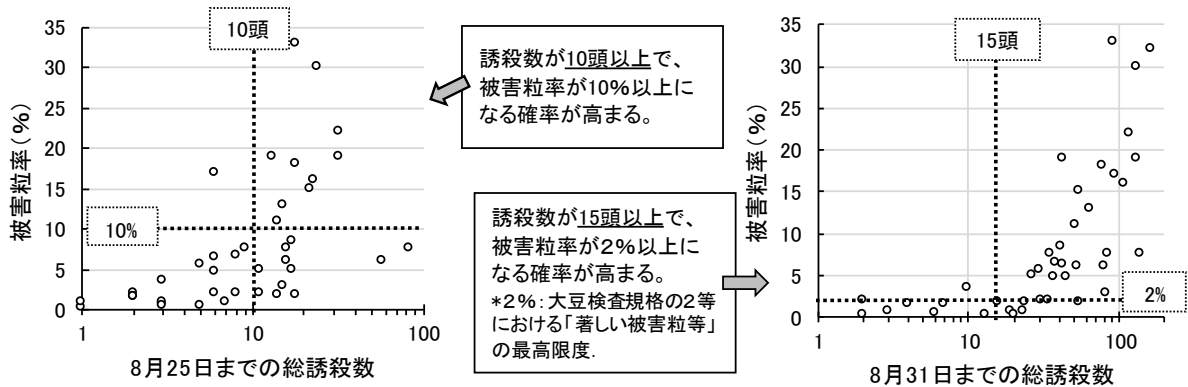


図3 フェロモントラップ誘殺数と被害粒率の関係 注)横軸は対数目盛

注)いずれの試験も「エンレイ」を用いた.

[その他]

- 研究課題名: 1 環境負荷低減のための水稲・大豆病害虫管理技術の開発
2 水稲・大豆の難防除病害虫の管理技術の開発
- 予算区分: 1、2 県単経常
- 研究期間: 1 平成22～24年度、2 平成25～27年度
- 発表論文等: なし