

参考資料

分類名〔病害虫〕

参 9	ダイズほ場におけるフタスジヒメハムシの 発生動態と被害予測
-----	--

宮城県古川農業試験場

要約

フタスジヒメハムシの第1世代成虫と第2世代成虫の発生盛期の個体数から、ダイズの被害粒率を予測することができる。

1 取り上げた理由

フタスジヒメハムシは莢の食害により黒斑粒、腐敗粒の発生を引き起こすダイズの重要害虫である。本種は基礎的な生態や予察技術に関する研究が進んでおらず、発生密度と被害の関係性や、第1世代成虫の発生量と第2世代成虫の発生量との関係等についての解析はなされてこなかった。そこで、古川農試内のダイズ予察ほ場で実施されてきた過去10年以上のデータを解析することで、フタスジヒメハムシの発生動態を明らかにしたことから参考資料とする。

2 参考資料

- (1) フタスジヒメハムシ第1世代成虫の発生盛期の個体数と第2世代成虫の発生盛期の個体数は正の相関関係を示す（図1）。
- (2) 第2世代成虫の発生盛期の個体数と被害粒率は正の相関関係を示す（図2）。
- (3) これらのことからフタスジヒメハムシの第1世代発生盛期の個体数から被害粒率の予測が可能である（表1、図3）。

表1 被害粒率と各世代の発生盛期個体数との関係

被害粒率 (%)	第1世代成虫発生盛期		第2世代成虫発生盛期	
	個体数/m ²	(95%信頼区間)	個体数/m ²	(95%信頼区間)
1	1.2	(0.1 - 2.3)	4.8	(1.2 - 9.4)
3	4.1	(2.3 - 11.3)	20.3	(10.7 - 56.7)
5	8.5	(4.5 - 50.7)	53.1	(25.2 - 310.6)

3 利活用の留意点

- (1) 品種「タンレイ」、5月下旬播種の殺虫剤未使用ほ場で平成20～30年まで調査したものである。
- (2) 個体数の調査方法は、普及に移す技術第84号参考資料「フタスジヒメハムシの簡易発生調査法」を参照する。
- (3) フタスジヒメハムシの発生盛期は第1世代成虫で7月第4半旬～8月第1半旬、第2世代成虫で8月第5半旬～9月第2半旬であるが、発生時期は年次変動するため当該時期に複数回調査を実施して発生盛期を捉える（図4、表2）。
- (4) フタスジヒメハムシの防除は播種時の初期防除と子実肥大期の茎葉散布による体系防除を基本とする（普及に移す技術第81号参考資料、同83号普及情報、同84号普及技術）。

（問い合わせ先：宮城県古川農業試験場作物環境部 電話0229-26-5100）

4 背景となった主要な試験研究の概要

(1) 試験研究課題名及び研究期間

ダイズ病害虫の総合的管理技術の確立(平成 26~30 年度)

農作物有害動植物発生予察事業(平成 20~30 年度)

(2) 参考データ

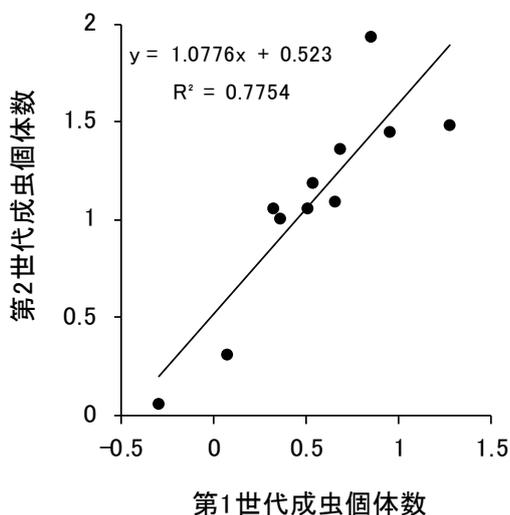


図1 第1世代成虫発生盛期と第2世代成虫発生盛期の個体数の関係

注1) X軸, Y軸: 発生盛期の m^2 当たり個体数に0.5を加え, 対数変換した値

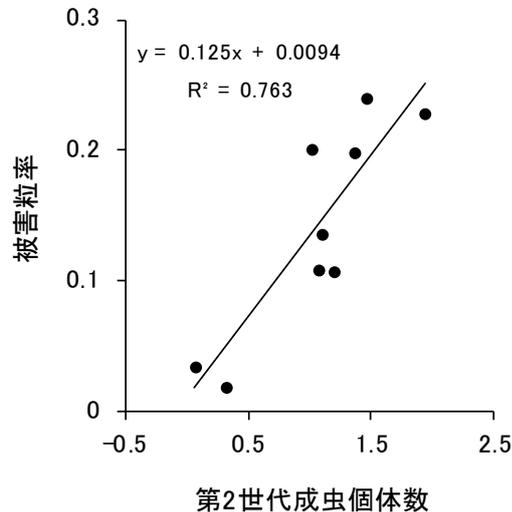


図2 第2世代成虫発生盛期の個体数と被害粒率の関係

注1) X軸: 発生盛期の m^2 当たり個体数に0.5を加え, 対数変換した値

注2) Y軸: 被害粒率を逆正弦変換した値

注3) H20, 24年の被害粒率は欠測

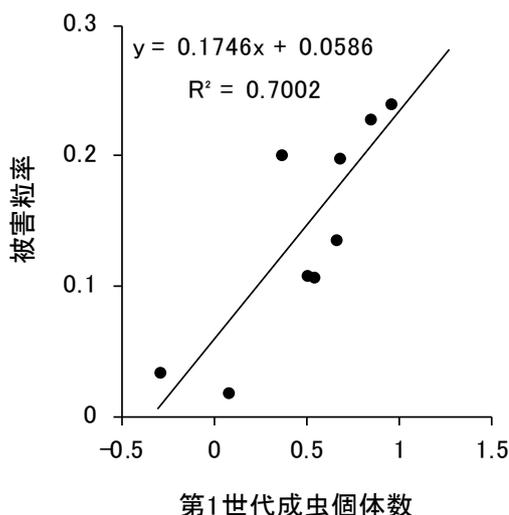


図3 第1世代成虫発生盛期の個体数と被害粒率の関係

注1) X軸: 発生盛期の m^2 当たり個体数に0.5を加え, 対数変換した値

注2) Y軸: 被害粒率を逆正弦変換した値

注3) H20, 24年の被害粒率は欠測

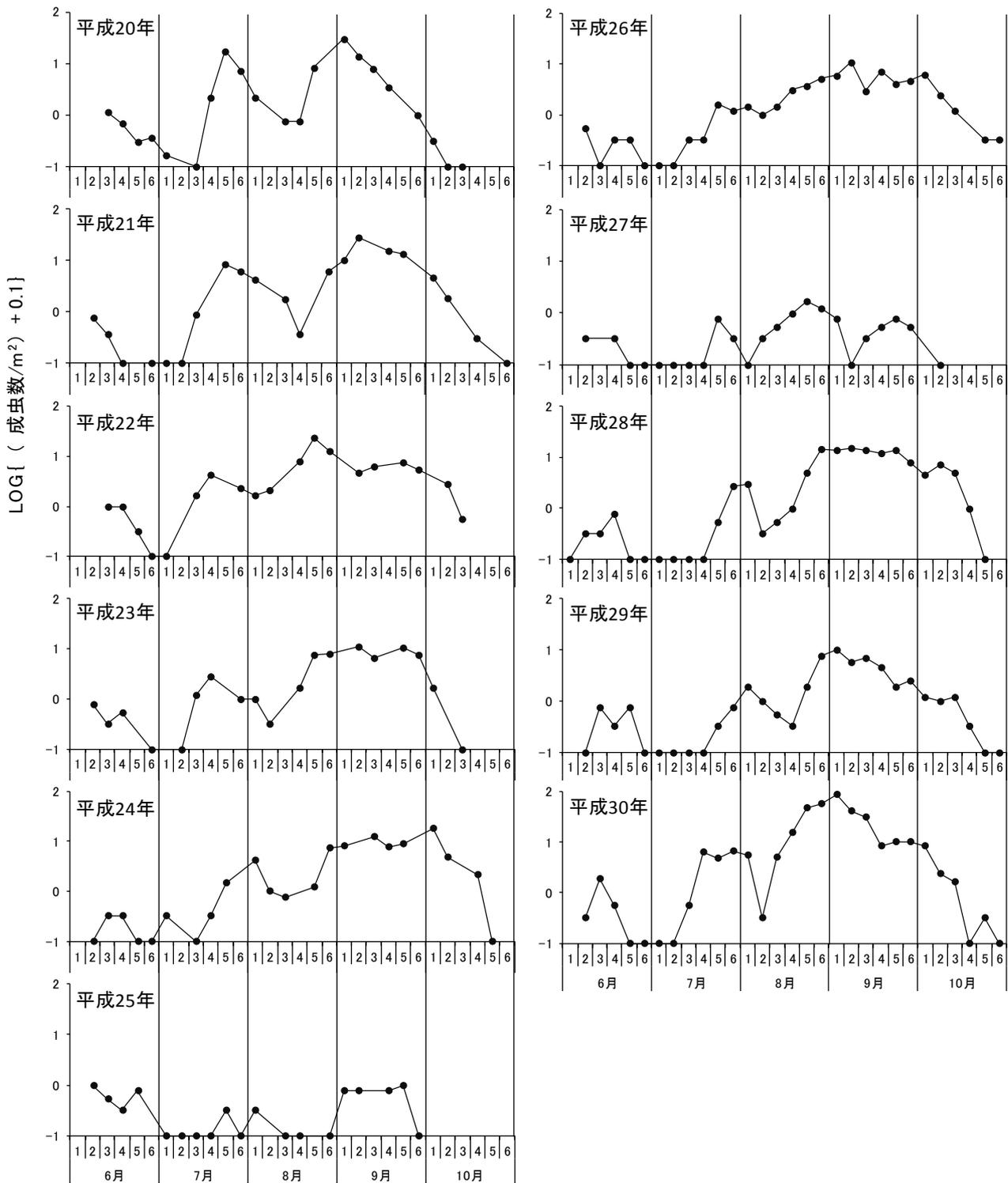


図4 フタスジヒメハムシの発生消長（平成20～30年）

注1) 調査ほ場は古川農業試験場ダイズほ場，品種「タンレイ」5月下旬播種，殺虫剤無使用ほ場

注2) X軸の数値は半月を示す。

表2 調査年毎の各世代の発生盛期

調査年	第1世代成虫	第2世代成虫
平成20年	7月第5半旬	9月第1半旬
平成21年	7月第5半旬	9月第2半旬
平成22年	7月第4半旬	8月第5半旬
平成23年	7月第4半旬	9月第1半旬
平成24年	8月第1半旬	9月第2半旬
平成25年	7月第6半旬	9月第2半旬
平成26年	7月第5半旬	9月第2半旬
平成27年	7月第5半旬	8月第5半旬
平成28年	8月第1半旬	9月第2半旬
平成29年	8月第1半旬	9月第1半旬
平成30年	7月第6半旬	9月第1半旬
平均	7月第6半旬	9月第1半旬

(3) 発表論文等

イ 関連する普及に移す技術

ダイズにおけるフタスジヒメハムシの発生消長とエチルチオメトン粒剤による防除（普及に移す技術第81号参考資料）

ダイズのフタスジヒメハムシに対するチアメトキサム水和剤（商品名：クルーザーFS30）の種子塗抹処理の効果（普及に移す技術第83号普及情報）

フタスジヒメハムシの発生生態とダイズの総合的有害生物管理（IPM）のための防除法（普及に移す技術第84号参考資料）

フタスジヒメハムシの簡易発生調査法（普及に移す技術第84号参考資料）

ダイズほ場におけるフタスジヒメハムシ飛翔成虫の発生動態（普及に移す技術第87号参考資料）

ロ その他

(4) 共同研究機関

なし