

岩手県におけるフキノメイガ (*Ostrinia Scapularis*) の発生活消長と防除適期予測

飯村 茂之

(岩手県立農業試験場)

Seasonal Prevalence of *Ostrinia Scapularis* W. and Expectation of Optimum Spray Timing in Iwate Prefecture
Sigeyuki IIMURA

(Iwate-ken Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

フキノメイガは 小豆, インゲン等豆類及びホップの重要害虫とされているが, その分類や発生活態については¹⁾不明な点が多い。岩手県内で小豆及びホップを加害する種類は共通で, *Ostrinia scapularis*: WALKER と考えられている。本種の岩手県における野外での成虫の発生活消長, 並びに飼育によって, 発育の温度条件を検討し, 防除適期の予測を行った結果を報告する。

2 試験方法

(1) 成虫の発生活消長調査

1) ライトトラップ

1985年に 県中北部内陸の滝沢村と県南内陸部の江刺市で 6月~9月まで1~2日ごとに誘殺数を調査した。

2) 羽化トラップ

1981年及び1985年に 江刺市でホップ枯蔓から羽化する成虫数を 5月下旬~7月まで3~5日ごとに調査した。

(2) 各態の発育速度と温度の関係

1) 卵

1985年7月に, 江刺市でホップ枯蔓から羽化した個体群の次世代産卵を, 産卵当日から6段階の温度条件, 全暗とし, ふ化までの日数を調査した。

2) 幼虫

滝沢村で小豆に寄生していた個体群のふ化幼虫を3段階の温度条件, 17時間明, 7時間暗の長日条件とし, 小豆茎葉を給餌し, 蛹化までの日数を調査した。

3) 蛹

幼虫の飼育試験で得られた蛹を, 各々の温度条件で羽化までの日数を調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 成虫の発生活消長

ライトトラップと羽化トラップの発生活消長を 図1に示した。なおライトトラップの結果は雄虫の誘殺数で示した。

ライトトラップでの雄の誘殺は 滝沢村, 江刺市の2調査地点とも6月上旬から8月下旬までみられた。江刺市のホップ枯蔓からの羽化は, 調査した2か年とも6月~7月に越冬世代の羽化が観察された。

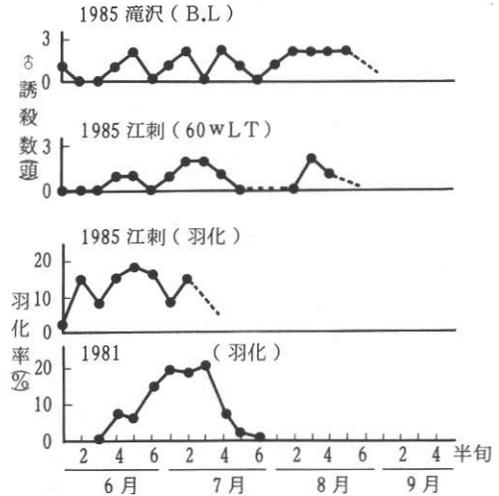


図1 フキノメイガ成虫の発生活消長 (…は欠測を示す)

この結果から江刺市における8月のライトトラップの誘殺数は2回目の発蛾(第1世代成虫)と考えられる。

(2) 各態の発育速度と温度

温度条件と卵, 幼虫, 蛹の発育との関係を表1に示した。その結果から, 各態の発育限界温度及び有効積算温度を算出し表2に示した。

本試験の結果は, 松本ら²⁾が北海道で飼育調査した結果(卵: 9.3℃75日度, 幼虫: 9.4℃371日度, 蛹: 10.5℃128日度)よりやや高い傾向であるが, 供試個体群が異なること, 飼育法の差によることが考えられる。

表1 各態の発育と温度の関係

発育態	温度(℃)	供試数	経過日数
卵	14	6	21.3
	18	9	10.1
	20	8	9.4
	22	6	7.5
	24	8	6.5
	26	6	5.9
幼虫	19	19	44
	23	23	32
	27	23	22
蛹	19	34	17
	23	22	12
	27	32	8

表2 各態の发育限界温度と有効積算温度

发育態	发育限界温度 (°C)	有効積算温度 (日度)
卵	9.1	98.8
幼虫	11.2	344
蛹	12.2	120.5
卵→羽化	11.3	554

(3) 発生消長の解析と防除適期の予測

1) 越冬世代の成虫羽化と気温の関係

1981年, 1985年の羽化消長と蛹の有効積算温度との関係は図2のとおりである。1981年は5月下旬から6月が著しい低温で, 羽化開始日は1985年より遅かったが, 積算温度では 両年とも羽化開始は120日度, 50%羽化日は220日度, 羽化終了はほぼ470日度で差が認められなかった。この値から岩手県内の主要ホップ栽培地における平年発生消長を予測した結果, 越冬世代の50%羽化時期は, 6月下旬~7月上旬であった(表3)。

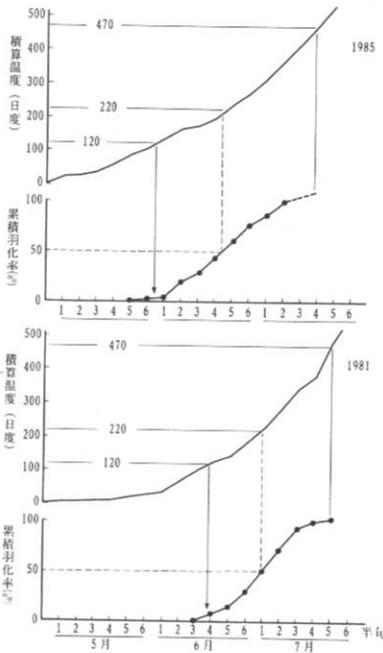


図2 越冬世代の成虫羽化と蛹の有効積算温度(12.2°C以上)の関係(江刺市)

表3 越冬世代成虫羽化時期平年値の予測(月・日)

時期	地点名			
	江刺	遠野	滝沢	二戸
羽化始	6. 7	6. 19	6. 19	6. 12
50%	6. 22	7. 5	7. 5	6. 28
羽化終	7. 20	7. 30	7. 31	7. 28

2) 第1世代成虫の発生時期

表3の越冬世代の成虫羽化時期の予測値と, 10月までの有効量から世代推移を推定した結果を図3に示した。

しかし, 推定図では, 本種の休眠誘超臨界日長が問題となるが, 松本ら²⁾は, 光周感受期は終令幼虫期で14時間としているが, 筆者は飼育で経験的に約15時間の値を得ており, ここでは15時間(ほぼ8月上旬の日長)を適用した。

この推定により, 岩手県内における本種の発生は, 県南平垣部では年2世代, 県北部や山間部では年1世代と考えられる。しかし, 気温の変動, 特に5月~7月の気温の高

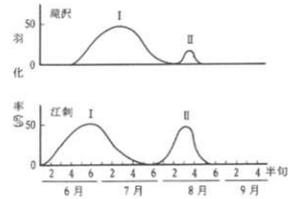


図3 フキノメイガの平年発生時期の推定
注: I: 越冬世代成虫
II: 第1世代成虫

低が世代数の増減を左右するものと思われる。

3) 防除適期の予測

本種の産卵加害は 成虫の発生期間であっても, 作物の生育量が少なく回避される³⁾ことが知られており, 発生消長だけから防除適期を限定するのは必ずしも適切でない。

ホップにおいては, その全生育期間中に加害を受ける可能性を持っており, 6月~7月の発蛾最盛期前後に2回, 8月中旬1回, 計3回程度の防除が必要と思われる。しかし, 平年の羽化時期の予測値(表3, 図3)並びに, その年々の気温の経過を考慮して発生を予測し, 防除適期を決定する必要がある。

4 摘 要

岩手県における小豆, ホップに寄生するフキノメイガ(*Ostrinia Scapulalis*)の年間世代経過を, 成虫の発生消長と, 卵, 幼虫, 蛹の飼育試験により検討し, 防除適期の予測を試みた。

6月~7月に越冬世代の成虫羽化が, 8月に第1世代の成虫発生がみられ, 県南平垣部では年2世代を, 県北部や山間部では1世代を経過する。しかし, 5月~7月の気温により, 世代数に影響することが明らかにされた。

これから, ホップでの防除適期の予測に示唆を与えた。

引用文献

- 1) 服部伊楚子. 1980. 日本産アワノメイガ, フキノメイガ群について. 植物防疫 34: 383-389.
- 2) 松本蕃, 黒沢強, 竹内節二. 1965. フキノメイガ *O. vaivalis* B. の生態に関する研究. 北海道農芸彙報 86: 44-55.
- 3) 齊藤満, 渡部庫之助. 1972. 落花生及びインゲンの生育とフキノメイガの被害について. 北日本病虫研報 23: 157.