

## ブルーベリーにおけるオウトウショウジョウバエの 産卵消長と薬剤防除

對馬千佳子・村井智子

(青森県産業技術センターりんご研究所)

Seasonal abundance of the number of eggs laid within blueberry fruits and  
effect of insecticides on the spotted wing drosophila (*Drosophila suzukii*)

Chikako TSUSHIMA and Tomoko MURAI

(Apple Research Institute, Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center)

### 1 はじめに

オウトウショウジョウバエは春から秋にかけて世代を繰り返しながら様々な果実に移動して寄生する<sup>2)</sup>。本種はブルーベリーにも寄生し、果実を出荷した後に本種の幼虫が果実から発見されるという事例があり問題となっている。また、果実の輸出において本種は検疫対象病害虫であり、完全な防除が求められる。そこで、本種の防除を的確に行うため、ブルーベリーにおける産卵消長と殺虫剤の効果を検討した。

なお、本報告は農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業の「輸出入植物検疫処理の円滑化等に資する新たなくん蒸技術の確立」で行った研究の一部である。

### 2 試験方法

#### (1) 産卵消長

青森県産業技術センターりんご研究所県南果樹部(三戸郡五戸町扇田)の圃場において、‘ウエイマウス’(早生、樹齢33年生)・‘ノースランド’(早生、樹齢33年生)・‘ブルーゴールド’(中生、樹齢16年生)・‘ハーバート’(晩生、樹齢33年生)を供試した。2016年に各品種の収穫始めから収穫終わりまで、収穫適期の果実を調査した。各品種3樹を調査樹とし、果実50果を採取して果実表面に見られるオウトウショウジョウバエ卵の糸状突起数を計数して産卵数とした。なお、試験期間中は殺虫剤及び殺菌剤を無散布とした。

#### (2) 殺虫剤の効果

産卵消長調査と同じ圃場において、‘ハーバート’(樹齢33年生)を1区3樹供試し、2016年7月8日(着色初期)に1回目の散布を、7月13日に2回目の散布を実施した。薬液には展着剤グラミンS(ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル15%・ポリナフチルメタンスルホン酸ナトリウム4%・ポリオキシエチレン脂肪酸エステル5%)10,000倍を加用し、背負式噴霧器で1樹当たり約2L散布した。供試薬剤は、

ブルーベリーのオウトウショウジョウバエに農薬登録のあるスピネトラム25%水和剤(商品名:ディアナWDG)5,000倍、トラロメトリン1.4%水和剤(商品名:スカウトフロアブル)3,000倍及びペルメトリン10%水和剤(商品名:アディオンフロアブル)2,000倍とした。

1回目散布2日後(7月10日)、同4日後(7月12日)、2回目散布1日後(7月14日)、同3日後(7月16日)、同6日後(7月19日)に各区60果を採取し、産卵数及び産卵果数を調査した。

その後、シール付きポリエチレン袋に産卵が確認された果実を1果ずつ封入し、23℃に約14日間静置し、被害果数を調査した。袋内には果実から漏出した水分を吸収させるための濾紙も同封した。被害果は幼虫、蛹及び成虫が確認されたものとした。

### 3 試験結果及び考察

#### (1) 産卵消長

‘ウエイマウス’では、初産卵は7月7日に1果当たり0.1個確認された。‘ノースランド’では、初産卵は7月19日に1果当たり1.1個確認され、産卵のピークは7月26日で1果当たり13.2個であった。‘ブルーゴールド’では、初産卵は7月19日に1果当たり1.7個確認され、産卵のピークは7月26日で1果当たり13.7個であった。‘ハーバート’では、初産卵は7月12日に1果当たり0.2個確認され、産卵のピークは7月25日で1果当たり15.5個であった。

オウトウショウジョウバエの産卵数は7月中下旬に急激に増加し、8月中旬頃には減少した(図1)。しかし、収穫終わりまで産卵が続くため(図1)、収穫期を通して防除する必要があると考えられた。

#### (2) 殺虫剤の効果

7月16日の1果当たりの産卵数は、スピネトラム水和剤区に比べてトラロメトリン水和剤区及びペルメトリン水和剤区の産卵数が少なかった。しかし、7月19日にはオウトウショウジョウバエが甚発生となり、産卵数は各処理区とも無処理区と同様に多くなった(表1)。

7月16日の被害果数は、各処理区とも無処理区と

比べて少なかった。しかし、7月19日の果実は腐敗により調査不能であった(表1)。

産卵の確認された果実のうち、その後被害果となった果実の割合は、トラロメトリン水和剤区及びペルメトリン水和剤区は無処理区と同様に高かったが、スピネトラム水和剤区は他の区に比べて低かった(表2)。これらのことから、トラロメトリン水和剤及びペルメトリン水和剤はブルーベリーへのオウトウショウジョウバエの産卵後には効果は期待できないが、スピネトラム水和剤は産卵後の効果が期待できると考えられる。

スピネトラム水和剤5,000倍、トラロメトリン水和剤3,000倍及びペルメトリン水和剤2,000倍はいずれもオウトウショウジョウバエの低密度時には効果があるが、甚発生下では薬剤だけによる防除は困難である。このため、本種の防除に効果が高い防虫網<sup>1)</sup>の利用も検討する必要があると考えられた。

4 まとめ

今回、ブルーベリーにおける産卵消長とオウトウショウジョウバエの低密度時に効果のある薬剤が明らかになった。しかし、甚発生下では薬剤のみでの防除は困難と考えられた。

今後はブルーベリーの防除体系を検討していくとともに、防虫網と防除薬剤を併用した防除方法なども検討する必要がある。

引用文献

- 1) 川瀬信三, 内野憲, 家壽多正樹, 本居聡子. 2008. ブルーベリーを加害するオウトウショウジョウバエの網による防除. 千葉農総研研報 7:9-15.
- 2) 佐々木正剛, 佐藤力郎. 1995. 福島県におけるオウトウショウジョウバエの発生生態 第3報 生活環. 北日本病虫研報 46:170-172.

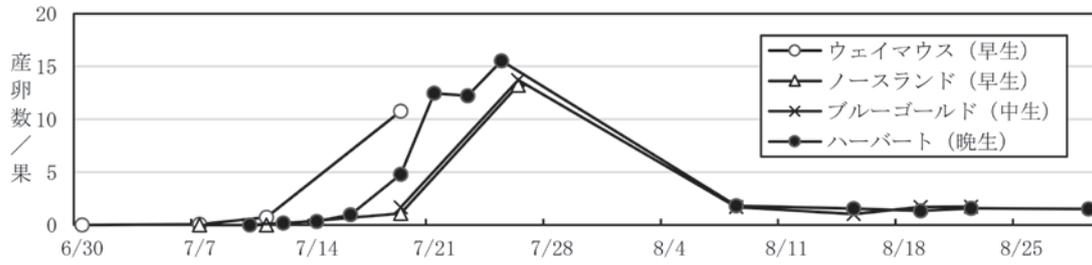


図1 ブルーベリーにおけるオウトウショウジョウバエの産卵数の推移 (2016年)

表1 殺虫剤のオウトウショウジョウバエに対する防除効果 (2016年)

供試薬剤 希釈倍数	調査 果数	産卵数/果 (産卵果率%)					被害果数 (被害果率%)			
		7月10日	7月12日	7月14日	7月16日	7月19日	7月10日	7月12日	7月14日	7月16日
スピネトラム水和剤 5,000倍	60	0.2 (3.3)	0.4 (15.0)	0.63 (23.3)	1.2 (38.3)	9.7 (96.7)	2 (3.3)	5 (8.5)	2 (3.3)	9 (15.0)
トラロメトリン水和剤 3,000倍	60	0 (0)	0 (0)	0.02 (1.7)	0.3 (11.7)	5.6 (81.7)	0 (0)	0 (0)	1 (1.7)	5 (8.3)
ペルメトリン水和剤 2,000倍	60	0.1 (3.3)	0.02 (1.7)	0.02 (1.7)	0.2 (13.3)	3.5 (75.0)	2 (3.3)	1 (1.7)	1 (1.7)	8 (13.3)
無処理	60	0 (0)	0.2 (18.3)	0.5 (25.0)	5.8 (50.0)	5.8 (86.7)	0 (0)	8 (13.3)	13 (21.7)	24 (40.0)

注1) トラロメトリン水和剤区の7月10日の調査果数は34果、12日の調査果数は33果  
 2) 月日は果実を採取した日

表2 各処理区におけるオウトウショウジョウバエの産卵果中の被害果の割合 (2016年)

供試薬剤・希釈倍数	被害果率% (被害果数/産卵果数)		
	7月12日	7月14日	7月16日
スピネトラム水和剤 5,000倍	55.6 (5/9)	14.3 (2/14)	39.1 (9/23)
トラロメトリン水和剤 3,000倍	-	100 (1/1)	71.4 (5/7)
ペルメトリン水和剤 2,000倍	100 (1/1)	100 (1/1)	100 (8/8)
無処理	72.7 (8/11)	86.7 (13/15)	80.0 (24/30)

注) 月日は果実を採取した日