

いちごを加害するドウガネブイブイの産卵と成長に及ぼす殺虫剤並びに有機物施用の影響

1. 試験のねらい

生態に未解明な部分の多いドウガネブイブイについて、成虫および幼虫の生態を解明し、防除法について検討した。その中で、防除法に関係する有機物に対する反応について報告する。

2. 試験方法

(1) 殺虫剤の有無が産卵行動に与える影響

土壤中に埋め込んだ網柵内に各種薬剤を混和した区と無処理区を設定し、雌成虫を放飼して産卵分布を調査した。供試薬剤の処理量は18kg/10aとした。

(2) 有機物施用が産卵行動に与える影響

各種有機物を混和したいちご仮植床（品種：女峰）において、コガネムシ類の発生を調査した。有機物は土壌表層部に仮植前日に混和した。試験区は1区2.4 m²・50株とし、仮植90日後に幼虫数を調査した。

(3) 幼虫の各種有機物に対する選好性

コンテナ（縦48cm×横32cm×深さ26cm）を4等分し各種の有機物を混入した黒ボク土を入れ、中央部にふ化直後の幼虫200頭を放飼した。放飼18日後および43日後に各区の幼虫数を調査した。18日後調査では調査終了後に幼虫を再び各区の中層部に埋め戻した。供試有機物はムギワラ、腐葉土、完熟堆肥とした。

3. 試験結果および考察

(1) 殺虫剤の有無が産卵行動に与える影響

卵数には区による差があったが、各処理区とも産卵が認められた。従って、薬剤処理の産卵行動に対する忌避作用は認められず、殺虫剤施用は産卵行動に影響しないと考えられた（表-1）。

(2) 有機物施用が産卵行動に与える影響

幼虫数は分解の進んだ有機物よりも未分解有機物を混和した区に多く、未分解有機物が雌成虫を誘引することが確認された。このため、有機物を施用する際には、十分分解した完熟堆肥を使用することで、成虫の産卵を抑制できると考えられた（表-2）。

(3) 幼虫の各種有機物に対する反応

1・2令幼虫は土中の有機物、特に未熟堆肥、ムギワラなどを餌として成長するため、土中の未分解有機物は1・2令幼虫の成長を助長し、その後の3令幼虫による作物の被害を増大させる結果になっていると考えられた（表-3）。

最近、各作物において堆肥の施用量は増加傾向にあるため、有機物を土壌施用する時に、その分解度に注意し、完熟堆肥を使用する必要がある。

4. 成果の要約

ほ場への未熟有機物の施用は、雌成虫を誘引し、産卵を増加させた。さらに、土中の未分解有機物は1・2令幼虫の成長を助長するため、その後の3令幼虫による作物の被害を増大させる原

因となると考えられた。一方殺虫剤の土壤施用は産卵行動に対して忌避作用がなかった。

(担当者 病理昆虫部 合田健二*、斎藤浩一、伊村 務)

*現普及教育課

表-1 殺虫剤混用土壤へのドウガネブイブイの産卵数

処 理	放飼日	卵数 (個/㎡)
ダイアジノン粒剤 3	6/28	34
バイジット粒剤	"	150
石灰チッソ	"	85
無 処 理	"	89
ダイアジノン粒剤 3	8/5	73
カルホス粒剤	"	101
オフナック粒剤	"	98
無 処 理	"	270

表-2 有機物の種類と産卵 (幼虫)

施用有機物名	施用量 kg/㎡	幼虫数/区 (2.4㎡)			
		1 令	2 令	3 令	計
完熟牛糞堆肥	2	0	2	1	3
未熟牛糞堆肥	2	0	2	4	6
完熟オガクズ堆肥	2	0	1	5	6
完熟モミガラ堆肥	2	0	4	5	9
腐 葉 土	2	0	0	2	2
ムギワラ	0.1	0	1	0	1
イナワラ	0.1	0	0	1	1
青 草	0.2	0	1	0	1
無 施 用	-	0	1	0	1

注. 有機物施用は場に自然産卵させ、90日後に生息幼虫数を調査した。

表-3 幼虫の各種有機物に対する選好性

区 No.	有機物の種類	放飼18日後幼虫数				放飼43日後幼虫数			
		1 令	2 令	3 令	計	1 令	2 令	3 令	計
1	完熟牛糞堆肥	6	6	0	12	3	11	0	14
2	腐 葉 土	46	24	0	70	9	41	1	51
3	ムギワラ	90	96	0	186	6	70	2	78
4	無 混 用	19	5	0	24	1	13	0	14

注. 数値は3反復の合計値