

[平成 22 年度参考となる技術]

[技術名] 県内産オオタバコガの積算温度と農薬感受性

[要約] 福井県におけるオオタバコガの発生は年 3 回であり、各発生時の防除適期は、5 月下旬、7 月下旬、8 月下旬と推定できる。一世代の積算温度は、長日、短日条件にかかわらず 900℃・日前後である。飼育下の食餌として、コギク生葉を与えた場合、幼虫の死亡率が高い種類や品種がある。薬剤感受性はエマメクチン安息香酸塩乳剤が高い。

[キーワード] オオタバコガ、発生消長、生態、薬剤感受性

[担当] 福井園試・花き研究グループ

[連絡先] 0770-32-0009、電子メール hirosaki_sakamoto@fklab.fukui.fukui.jp

[背景・ねらい]

オオタバコガは、本県におけるキクの難防除害虫であるが、発生消長、一世代に要する積算温度、薬剤感受性等の面で不明な点が多い。そこで、発生状況、農薬感受性、品種の嗜好性を明らかにし、キク防除の効率化を図る。

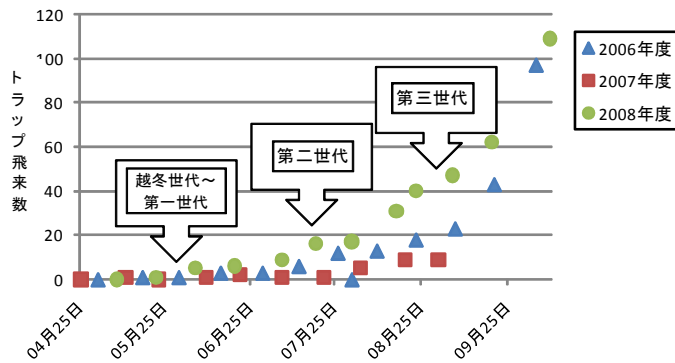
[技術の内容・特徴]

- 1 2006 年～2008 年の奥越地域の発生消長から、オオタバコガの発生は年 3 回であり、各発生時の防除適期は、5 月下旬、7 月下旬、8 月下旬と推定できる(図 1)。また美浜町では、フェロモントラップに誘引される雄成虫は少ない(データ略)。
- 2 25℃下飼育での美浜町産の累代飼育系統の幼虫から成虫までの成長に要する日数は、一世代の期間は 32.5～34.4 日で、積算温度 812.5～860 日度である。飼育下の日長で幼虫および蛹期間が変動するが、卵の孵化までに要する積算温度(25℃で 2～3 日)を加えた 1 世代あたりの積算温度は約 900 日度と考えられる(表 1)。
- 3 飼育下の食餌としてコギク生葉を与えた場合、幼虫の死亡率が高い種類や品種があり、「舞人」、「とび丸」、「のんこ」は死亡率が高く、羽化した成虫も小さい傾向がある(図 2)。切り花栽培時も、「とび丸」や「小紫」等の品種では、鱗翅目の葉の食害痕と花蕾の食害が少なく、被害株率が低い(データ略)。
- 4 美浜町で採集したオオタバコガ成虫から累代飼育した終齢幼虫に、農薬を添加した人工飼料を与えた感受性検定では、エマメクチン安息香酸塩乳剤が極めて高い感受性を示した(表 2)。

[技術の活用面・留意点]

- 1 本県産の一部のオオタバコガに、有機リン系のアセフェート剤の感受性低下が認められた。また、BT 剤の多くは終齢幼虫に対して効果が少ない
- 2 エマメクチン安息香酸塩乳剤の感受性低下をきたす恐れがあるため、連用はしないように指導する。

[具体的データ]



a : トラップ設置状況
b : オオタバコガ
食害状況

図1 オオタバコガのフェロモントラップに飛来する雄成虫の消長とトラップ設置状況(奥越地域)

希釈した薬液に10秒間浸漬した人工飼料(インセクタLF)の切片(4mm×4mm×2mm)を、濾紙を敷いた直径52mmの滅菌シャーレに、終齢幼虫1個体とともにいれ、1、2日後に幼虫の生死を確認した。
ノックダウン症状や極端に動きの鈍った個体は苦悶虫として数えた。

表1 飼育時の日長が積算温度と生育に及ぼす影響(25℃)

飼育日長 ^z	性別	羽化率 (%)	幼虫期間 (日)	蛹期間 (日)	積算温度 (°C・日)
長日	雄	51	21.1±0.8	12.3±0.5	835
	雌		20.0±0.7	12.5±0.4	813
短日	雄	43	18.5±0.6	15.3±0.4	845
	雌		19.2±2.1	15.2±0.6	860

^z 長日は16時間、短日は8時間日長とした。

^y 卵のふ化までの日数は、25℃で2~3日である。

a	死亡率が高いキク	死亡率が低いキク	どちらにも該当しない
	野生キク	キクタニギク ノジギク イソギク アシズリノジギク	チョウセンノギク イワギク エゾノヨモギギク
栽培品種	舞人 とび丸 のんこ	はじめ はくよう 金時 花絵 ゆうき	さきがけ 夕霧 とび丸

図2 食餌に与えたコギク生葉の種類と死亡率

初齢幼虫から単一品種生葉を与えて飼育した場合の死亡率から分類した。

表2 市販登録薬剤の感受性検定

市販薬剤名	成分名	濃度 (ppm)	供試 虫数	1日後		2日後	
				正常 虫数	苦悶と死亡 虫数	正常 虫数	苦悶と死亡 虫数
コテツフロアブル	クロルフェナピルフロアブル	50	50	42	8	40	10
ブレオフロアブル	ピリダブルフロアブル	100	50	50	0	0	50
エスマルクドライフロアブル	BT毒素ドライフロアブル ^z	100	50	50	0	49	1
デルフィン顆粒水和剤	BT毒素顆粒水和剤 ^y	100	50	50	0	47	3
ガードジェット水和剤	BT毒素水和剤 ^x	70	50	49	1	48	2
ロムダンフロアブル	テブフェノジドフロアブル	200	50	47	3	41	9
アフーム乳剤	エマメクチン安息香酸塩乳剤	5	50	0	50	1	49
ライトニング	インドキサカルブMP	100	50	16	34	8	42
スピノエース顆粒水和剤	スピノサド顆粒水和剤	50	50	23	27	23	27
オルトラン水和剤	アセフェート水和剤	500	50	43	7	41	9
ラービフロアブル	チオジカルブフロアブル	320	50	49	1	46	4
—	無処理	—	50	50	0	50	0

[その他]

研究課題名：環境にやさしい減農薬キクの栽培技術の開発

研究期間：2007~2009年度

研究担当者：坂本浩、下野和彦、加茂良樹