

ハスモンヨトウの生態および防除について

堀 切 正 俊
(鹿児島県農業試験場)

HORIKIRI, M.
Studies on the Ecology and Control of the Tobacco Cutworm
Plodonia litura Fabricius

ハスモンヨトウは古くよりソサイ類、マメ科を始め、普通作物、特用作物など数多くの作物を加害する雑食性の害虫として知られており、鹿児島県においてもこれらの作物圃場で局地的な発生をみとめて来たが、その発生事例は必ずしも多くなく、突発的な発生をする害虫と考えられて来た。所が1955年以降発生は漸増の傾向をたどり、とくに1957年の暖地甜菜導入を契機として急激に増加し、現在では甜菜を始めその周辺の甘藷に多発し常発的な発生様相を呈するに至っている。

本種の生態については、すでに素木(1910)高橋(1928)、南川(1937)、らが調査を行つているが、筆者も南九州とくに鹿児島県における発生の実態を把握するため1958年より調査を行つて来た。まだ数多くの問題点を残しているが、一応現在までの調査結果を取りまとめ、報告したい。本報では、本県における発生回数および各態期間について報告する。

調 査 方 法

1 雌より産下された1~3個の卵塊よりふ化した幼

虫を基に継続飼育を行つた。1世代の飼育頭数は20~30個体とし、ガラスシャーレ(径85×高17mm)内に入れ個体飼育した。食餌は第1表に示したものをを用い、しめしたろ紙と共にシャーレ内におき幼虫の摂食状況に応じて1~2日おきに交換した。飼育はすべて自然条件下で行つたものである。

年間の発生経過

本種の世代数については日本内地において高橋が2世代、台湾では南川が年8世代であることを報告している。筆者の調査結果は第1表に示すとおりで、鹿児島県においてはおよそ年6回内外の発生をくり返すことを知つた。

各世代の日数は夏季においては25~30日内外で経過しており、比較的世代間の差は少ないが、気温の低下と共にその期間は長びき、とくに冬季においては150日内外も要し、夏季の5~6倍にも達している。

冬季は、幼虫および蛹態の期間がのび、これらの形で越冬しているが、蛹態越冬のものは幼虫態越冬のものに比較し、羽化時期が早く、しかも羽化が不齊一で

第 1 表 各 世 代 日 数 の 概 要

年 度 項 目 世 代	1959年			1960年			1961年		
	月	平均日数	備 考	月	平均日数	備 考	月	平均日数	備 考
I	—	—	—	—	—	—	5~6	41.3	ダイコン
II	—	—	—	—	—	—	6~7	28.9	ダイズ
III	7~8	25.3	テンサイ	—	—	—	7~8	23.2	サトイモ
IV	8~9	28.8	サツマイモ	8~9	30.4	サツマイモ	8~9	27.2	サツマイモ
V	9~10	25.0	〃	9~11	49.7	〃	9~10	36.0	〃
VI	10~12	46.0	テンサイ	12~5	*142.3	テンサイ	10~1	58.8	〃
	11~4	118.3	〃	—	—	—	—	—	—

注. 1. *印は卵期間不明のため幼虫期間と蛹期間の合計値

2. 備考らんは幼虫の食餌でテンサイは導入2号, サツマイモは農林2号, ダイコンはみのわせ, ダイズは青刈用(秋ダイズ, 品種不明) サトイモは大吉を供試した。

第 2 表 越 冬 世 代 の 飼 育 (1958~'59)

食 飼	産卵~孵化	卵 期 間	蛹 化	幼虫 期 間	同左平均	羽 化	蛹 期 間	世代日数
テ	11.4~8	4	12.20~31	42~54	46.8	—	—	—
ヒ	〃	〃	12.24~1.9	46~62	52.3	—	—	—
ル	〃	〃	—	—	—	—	—	—
カ	〃	〃	1.1~10	54~63	57.8	3.9	53	114.8
ツ	〃	〃	1.29~2.10	82~94	88.0	3.22	40	132.0
サル	〃	〃	2.19~3.4	103~116	109.5	4.2	42	155.5
ルキ	〃	〃	—	—	—	—	—	—

第3表 卵 期 間 調 査 表

項目 月	1959年			1960年			1961年		
	産卵月日	孵化月日	所要日数	産卵月日	孵化月日	所要日数	産卵月日	孵化月日	所要日数
5	—	—	—	—	—	—	5. 5	5. 11	6
6	—	—	—	—	—	—	6. 17	6. 20	3
7	7. 17	7. 20	3	—	—	—	7. 13 7. 15 7. 17 7. 18	7. 16 7. 17 7. 19 7. 20	3 2 2 2
8	8. 14	8. 17	3	8. 18 8. 25	8. 21 8. 28	3 3	8. 10	8. 13	3
9	9. 12	9. 14	2	9. 14 9. 20 9. 24 9. 30	9. 17 9. 23 9. 28 10. 3	3 3 3 3	9. 4 9. 11	9. 7 9. 14	3 3
10	10. 7 10. 10 10. 13	10. 11 10. 15 10. 19	4 5 6	10. 3 10. 15 10. 23 10. 25	10. 7 10. 19 10. 29 10. 31	4 4 6 6	10. 5 10. 10 10. 16	10. 8 10. 15 10. 19	3 5 3
11	11. 18 11. 22 11. 28	11. 25 11. 30 11. 7	7 8 9	11. 18 11. 19	11. 23 11. 24	5 5	—	—	—
12	12. 8 12. 11 12. 14	12. 16 12. 20 12. 29	8 9 15	—	—	—	—	—	—

第4表 幼 虫 期 間 調 査 概 要

年 度 項目 世代	1959年			1960年			1961年		
	孵化～蛹化	所要日数	平均日数	孵化～蛹化	所要日数	平均日数	孵化～蛹化	所要日数	平均日数
I	—	—	—	—	—	—	5.11～6.12	22～32	26.0
II	—	—	—	—	—	—	7.20～8.11	17～21	18.5
III	7.20～8.8	11～19	14.2	—	—	—	7.16～7.31	11～15	12.5
IV	8.17～9.9	14～23	17.5	7.21～9.17	15～27	17.1	8.19～9.11	14～23	17.7
V	9.14～10.5	12～17	15.0	9.25～10.28	23～33	27.0	9.14～10.22	15～38	21.3
M	11.25～3.11	71～82	75.6	12.6～'61 4.9	118～124	120.0	10.19～12.11	33～53	36.8

注：幼虫期間は前蛹期も含む。食餌は第1表参照

第5表 蛹 期 間 調 査 概 要

年 度 項目 世代	1959年			1960年			1961年		
	蛹化～羽化	所要日数	平均日数	蛹化～羽化	所要日数	平均日数	蛹化～羽化	所要日数	平均日数
I	—	—	—	2.7～3.11	29～39	32.4	6.1～6.23	8～14	11.3
II	—	—	—	—	—	—	7.7～7.18	6～9	7.4
III	8.1～8.18	6～11	8.2	8.9～8.26	6～9	7.8	7.27～8.7	7～9	7.7
IV	9.1～9.19	7～10	8.0	9.5～9.25	8～11	9.0	9.2～9.21	6～12	8.4
V	9.26～10.18	10～17	17.5	10.17～11.18	15～25	19.5	9.29～11.4	8～13	10.3
M	11.5～11.30	17～20	18.6	'61 4.3～5.2	21～28	23.0	11.5～12.20	21～42	31.1

あるため、正常な産卵個体を得ることができず、翌春の発生につながるものは4～5月にかけ羽化する幼虫態越年のもののように考えられる。もつとも第2表でも明らかな如く、越年個体は幼虫期の食餌によつてもその後の発育に大きな差を生じており、この他にも、気象、生息場所など数多くの環境要因が関与していることが考えられる。

卵 期 間

第3表に示すとおりで年により若干の差を生じているが、おおむね夏季2～4日、春季と秋季5～9日、冬季(12月)は10～15日を要している。産下された同

一卵塊の孵化は整一で2日以上にわたることはなく、また幼虫期の食餌による卵期間の差はみられなかつた。

台湾との比較では各時期とも1両日長びく傾向を認めたとくはその差は顕著でない。

幼 虫 期 間

第4表にかかけるとおりで7～8月が一番短かく、13～18日、5～6および9～10月は19～27日である。11月以降の最終世代のものは36～120日と孵化時期により差を生じているけれども、他の世代に比べ非常に長くなつている。台湾と比較すると、高温時の両地方

の差は少ないが、低温になるに従い差がひらき、とくに冬期間では、2～3倍の日数を要している。このようなことが、先にのべた世代数の差を生じた大きな原因と考えられる。

蛹 期 間

第5表のとおりで、幼虫期間程調査時期による差は大きくなく、7～8月が7～10日、6月が11日、9～11月が10～17日、11～12、4～5月が20～30日、2～3月が32日を要している。台湾との比較では幼虫期間とほぼ同様の傾向をみとめた。

摘 要

鹿児島県におけるハスモンヨトウは年6回の発生で主として幼虫態で越冬する。卵期間は産卵時期により差があり最短は6～7月の2日で最長は12月の15日であつた。幼虫は5回脱皮、6令をへて蛹化するのが大部分で、幼虫期間は気温の高低により長短があり、最短が7月の12.5日、最長が12～4月の120.0日であつた。蛹期間も気温の影響が大きく最短が7月の7.4日、最長が2～3月の32.4日であつた。