

農林省農林漁業応用試験研究費補助金助成

オリーブアナアキゾウムシの防除に関する研究*

I 被害実態調査

II 一般形態並びに経過習性

松沢 寛, 宮本裕三, 岡本秀俊, 川原幸夫**

(応用昆虫学研究室)

Studies on the control of the olive weevil, *Hylobius desbrochersi*.

I. On the real state of the damage of the olive tree caused by the olive weevil.

II. On the morphology, the life history, and the habits of the olive weevil.

Hiroshi MATSUZAWA, Yuzo MIYAMOTO, Hidetoshi OKAMOTA, Sachio KAWAHARA.

(Laboratory of Applied Entomology)

(Received January 16, 1957)

I 被害実態調査

緒 言

従来幾度か掛声高く奨励せられて来たオリーブ *Olea europea* L. 栽培事業は、一向に軌道に乗らないのみか、ややもすると却って折角開闢されたオリーブ園も次第に原野と化する傾向が次第に濃厚となって行った。思うにこれが原因はオリーブ増殖技術上の諸種の困難性は勿論のこと、一方においては害虫による甚だ粗暴なる被害が次第に拡大して行ったことに存するようである。しかも尚現在、この害虫問題は依然として第Iの障碍というも過言ではなく、従ってこの問題を解決しない限り、あらゆるオリーブ樹関係の計画は絶対に推進出来ないことが明らかになって来た。

本邦で7,8種存するオリーブ樹害虫の中で最も暴威を逞しくするものは、以下に取扱うところのオリーブアナアキゾウムシ*** *Hylobius desbrochersi* (第1図)であるが、先づ本害虫によるオリーブ樹の被害が如何なるものであり、如何なる方針の元に緊急なる防除対策を講ずべきかについて本篇に論述したいと思う。尚本種の生態や実際の防除試験成績等については今後に予定せる報告において取扱うことにする。

Fig. 1. The olive weevil, *Hylobius desbrochersi*.

(I) 被害の実態

本害虫が自然状態で如何なる棲息を示すものであるかというに、かつて尾崎 (1950)⁽⁴⁾ も記録した如く、山野においてはイボタノキ *Ligustrum ibota* Sieb. var. *angustifolium* BLUME. ネヅミモチ *L. japonicum* THUNB. 等を食害し、これに産卵寄生をなすものごとく、稀ではあるが本虫の之等の植物を加害しつつあるのを見受けることがある。しかし乍ら本害虫は之等の植物よりも尚一層オリーブ樹に嗜好性を有するようで、オリーブ樹の本虫による被害のそもそもの原因は先づここにあるものと見て差支えあるまい。

* 香川大学農学部応用昆虫学研究室業績 No. 29. ** 現在香川農試小豆分場勤務

*** 慣用ではオリーブゾウムシの名で呼ばれているが、和名としてはいささか意に沿わない。佐藤 (1955)⁽⁷⁾ 中条 (1956)⁽⁶⁾ も最近本和名を使用した。

扱て、ここに新しく開園されたオリーブ園があるとする。而してこれに本害虫が侵入して来たとする場合、果してどのような経路で被害樹が現われて来るであろうか？。勿論本害虫は以上の如き山林中から園内に現われてオリーブ樹にとりつく訳であるが、被害樹は概ね第2図に示した如き順序で現われかかる例は香川県下の他のオリーブ園でもしばしば見受けられた。すなはち通常山林に面した園の一侧においてその中の1, 2本のオリーブ樹に先づ取つき、それを足場として次々に隣接するオリーブ樹に被害を与えて行くという型通りのものということが出来る。

それでは次にオリーブ樹における被害はどのようなかについて述べる。本害虫の加害部位は第3

図に示した如くオリーブ樹の地際部であって、成虫は先づかかる部位に産卵をなし、孵化した幼虫はその部位の樹皮下（通常形成層の部分）を潜行食害をつづける訳である⁽⁴⁾。従って虫数多き場合には樹幹をとりまいて甚だしい加害をなすので、水養分の通路は全く遮断され、間もなくオリーブ樹は枯死する結果を招く訳である。オリーブ樹開園後尚間もない若い樹であれば材部にも喰入の範囲が広がって来るので、本虫の被害は全く致命的である。しかしながら可成年数を経たオリーブ樹にあっては樹勢旺んで樹皮部も相当に厚く、本虫の喰入によって直ちに枯死することは殆んどないが、その代りオリーブの着花(果)歩合が次第に衰え、殆んど収穫皆無の状態に立至る。業者にとつては之亦致命的と云わねばならない。

オリーブ樹幹内における本虫(幼虫)の棲息範囲は4, 50年も経過したものでは地上部180cm内外の可成高い部分に迄無数に拡がっていることもあるが(場合によるとそのためにオリーブ樹の或枝のみが第4図の如く部分的に枯死して了うこともある)、多くの場合地上30~40cm迄の範囲に潜むものとみて差支えない⁽⁴⁾。勿論地下部にも浅くはあるが潜入加害し、時に地下20cmにも及ぶ根部に喰入している場合も従来幾度か見受けることが出来た。

〔Ⅱ〕 本邦に於けるオリーブの分布と
オリーブアナアキゾウムシの分布

オリーブ樹の本邦に於ける来歴については野呂(1950)⁽³⁾の記述があるが、はじめて我國に輸入せられたのは文久2年(1862)であったという。はじめの間は試験的に数ヶ所でその育成が試みられたようであるが、農商務省が出来てからは本邦西南暖地の諸県に於いてその育成が試験されたようである。初期には本邦では和歌山県のオリーブが最も成績もよく、世人の注目をひいたようであるが、後には香川県のオリーブが之に代り、現在尚全国的に有名な産地となっている。現在香川県に於ける栽培

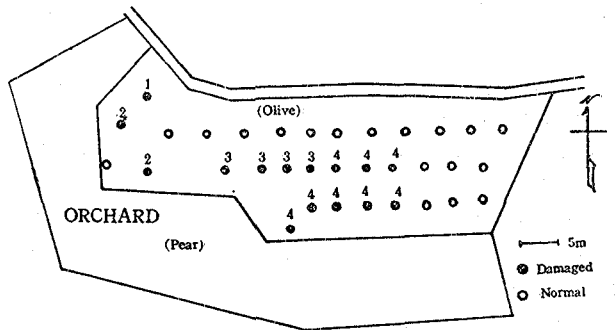


Fig. 2. Showing the advance of damage of the olive trees in the orchard at which the weevils out-breaking (Figure showing the order of damaged trees).



Fig. 3. The state of damage of the olive tree caused by the weevil.

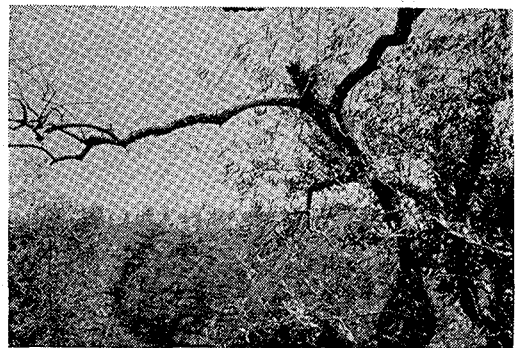


Fig. 4. The dead branch of the olive tree due to the injury of the olive weevil.

面積は70町歩と目せられるが、最近新たに植付けられた面積を合すると100町歩に近いと考えられる。

昨年(1956)末迄に香川県小豆島から発送せられた苗木の配布先及び従来よりその栽培が行われた地方を合せ考えてオリーブの本邦に於ける分布図を作製してみると第5図の如く、可成広い範囲に及んでいることが分るが、今日迄に明かに本オリーブアナキソウムシの被害の現われている地方は図中に示した通りで、本虫の分布も相当に広いようである。従って本州、四国、九州の諸県でオリーブの栽培を行わんとするならば絶対に本虫の生態被害について予め充分認識しておく必要がある。同時に亦之が防除に関しても合理的方法を充分に考えて対処すべきだと考えられる。

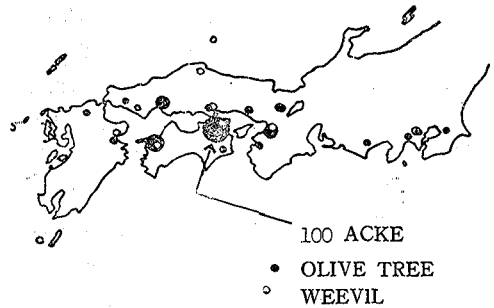


Fig. 5. The distribution of the olive trees in South-Western Japan and that of the olive weevils.

〔Ⅲ〕 緊急防除対策

オリーブアナキソウムシは本邦特有の害虫のようで諸外国の文献には未だかつてオリーブの害虫として本種が記録されたことはない。(諸外国ではオリーブの害虫として問題にされているものは主としてカイガラムシ類、ハムシ類、時にはメイガの類等のものである。)香川県小豆島には明治41年(1908)に始めてオリーブ樹が植栽せられたが、明治43年(1910)には既に本虫の被害が確認せられた(実際には明治42年にオリーブ樹に多少衰弱の徴がみられ、病害に基くものではないかと記録されているが⁶⁾、これは或は本オリーブアナキソウムシによる被害の前兆であったようにも考えられる。)従って小豆島においてはそもそもオリーブ樹栽培の当初から本虫の被害が見られた訳で、爾後栽培面積が拡大するにつれて益々被害を遅くするに至ったものらしい。しかし何故にこのようにこの地で本害虫が増加したかについては茲に改めて反省するの要がある。

此問題について従来の調査結果より判断するならば、この地でのオリーブ栽培は、片手間に植付けて置けば知らない間に金になる、といった式の充分管理の行われな放任主義の栽培法が今日迄とられて来たからだと考えざるを得ない⁷⁾。言葉を変えれば、人が本害虫をふえ

Tab. 1. The result of capturing weevils, at the No.6 orchard (Adult). (Nishimura, Shozugun, Kagawa, 5/V, 1955)

Time elapsed for capturing (In min.)	Number of adults captured (Sum of total)	Notes
10	80	1. Plantation area: ½ Tan. 2. Age of tree: 50 years after the plantation.
20	122	
30	157	
40	173	
50	203	
60	213	
70	225	
80	232	
90	236	

Tab. 2. Fluctuation of the number of adult weevils, at each month at the same orchard (No.7). (Nishimura, Shozugun, Kagawa, 1955)

Date of census	Found out number of individuals per 30 min	Notes
20/III	2	1. Plantation area: ½ Tan. 2. The weevils were not captured at all for the purpose of this census. 3. The census in October and November did not tried as the control of weevils was started. 4. Age of tree: 50 years after the plantation.
10/III	27	
5/V	107	
10/VI	89	
15/VII	115	
17/VIII	94	
19/IX	141	

放題に増やした、ともいい得る。従って本虫の防除を含めてのオリーブ園の管理が少く共に一般の果樹園程に行届いていたならば之程迄には本虫が増えることはなかったものと考えられる。今小豆島における某園においての時間単位の捕獲虫数を示すと第1~3表の如く、部外者には全く驚異的な数字である。これをみても現在本害虫が如何に香川県小豆島において暴威を遅くしているかが伺われる。そこでこのような実情にかんがみて緊急に樹立すべき対策としては先づ小豆島其他激発地における本害虫(特に成虫)の棲息密度を関係者が協力し合って早急に引下げること目標をおいた策が講じられねばならない⁸⁾その具体的方法としては本虫の特性にもとづいて早急且つ旺盛な捕殺を試みる事、有効なる接触殺虫剤を巧く利用して一斉に防除体制に入ることが考えられる。第4表の成績のように極めて原始的、非科学的方法のように考えられる捕殺も決して本害虫の場合軽視出

来ない仕事であるし、塩素系殺虫剤等の如く極めて使用簡便且つ有効な接触殺虫剤も存するので⁽²⁾、茲にいう緊急対策は決して実行困難なことでもないし、必ず奏功することを確信する⁽¹⁾。(このことについては本研究の当初から度々各方面に注意を促し、又勧告もしてあり、すでに実行に移った段階であるので、その成果は茲3~4年内に必ず何等かの形の実事となって現われて来るものと考えている)。尚要すれば現在廃園同様に荒れ果てたオリーブ園は此際思い切って処分し、古株を充分に処置しておくことも肝要と思われる⁽¹⁾⁽²⁾。これは放任しておくとも必ず今後の発生源となるから充分注意を要することである。

〔Ⅲ〕 其他のオリーブ樹の害虫

尚最後にオリーブアナアキゾウムシ以外のオリーブ樹の害虫について若干従来の調査結果を述べる。勿論前にも述べたように本邦ではオリーブアナアキゾウムシの被害が最も甚大であって、他はこれに比すれば殆んど問題にならないけれども、時に局所的に他の害虫も多発して可成被害を与えることもあるので注意を要する。

(1) スグリゾウムシ *Callirhopalus (Pseudo-cneorrhinus) bifasciatus*.

極めて小形なるゾウムシの一種で、温暖なる季節(主として春から初夏にかけて)に現われて新梢部を食害する。可成多数個体で加害するが、香川県本土で可成発生をみる。年1回の発生。

(2) ミノガ1種 *Cryptothelea sp.*

他の樹木から集団で移動して加害することがあるが、先づ大害はない。主として新梢部を加害。

(3) コウモリガ *Phassus excrescens*.

樹幹の主として形成層木質部に潜入加害することがあるが稀である。

(4) エビガラスズメ *Herse convolvuli*.

オリーブ園内又は附近に甘藷を栽培するとその害虫であるエビガラスズメがオリーブ樹にもつき、主として新梢部を食害する。大害を与える程ではない。

(5) マエカスカシノメイガ *Margaronia nigropunctalis*.

小形のガであるが、その幼虫の新梢部加害は可成各地共目立つ。年2回の発生と思われ、春秋の候その吐出絹糸で葉を綴合せて食害する。注意を要する害虫の1つである。

(6) カタカイガラムシ1種 *Genus?*

香川県下では可成多く見受ける。目下のところその被害は殆んど見ないが、増殖し始めると大きな問題となる恐れが充分である。しかしこれには有効な寄生蜂 (*Anabrolepis bifasciata*) も存することが分った。

(7) カイガラムシ1種 *Genus?*

被害は軽微先づ問題はない。

Tab. 3. Number of larvae of the olive weevils, per young olive tree. (Shimokasai, Kagawa, 23/XI, 1954)

Tree number	Number of larvae distributed
1	3
2	16+12=28*
3	7
4	12
5	4
6	6
7	2
8	5
9	3
10	2
11	2
12	5
13	2
14	4
15	13

(Orch. No. 11)

Notes : Age of trees=3 years after plantation.

*The tree was forked into 2 trunks at the surface of the ground.

Tab. 4. The effect of the capturing method of control against the adult weevils, at the No. 8 orchard.* (Nishimura, Shōzugun, Kagawa, 1955)

Date of census	Found out number of individuals per 30 min.	Notes	
5/V	96	} Before the control	1. Plantation area: ½ Tan 2. Age of tree: 50 years after the plantation
10/VI	124		
15/VII	109		
17/VIII	13 [△]	} After the control	
19/IX	60		

△ 18 weevils were captured during 1 hour.

○ 8 weevils were captured during 1 hour.

* Only 14 weevils were captured in the next year, 1956, throughout 10 times censuses.

摘 要

オリーブ樹に対するオリーブアナアキゾウムシの甚大なる加害の実情を昭和29年(1954)以来の各地方の踏査結果を元にして述べ、併せて驚くべき増殖を来し居る香川県下のオリーブアナアキゾウムシに対する緊急防除対策の主眼点について私見を述べた。緊急防除の重点はとり敢えず成虫に対して、特にその現在の棲息密度を早急に引下げることにおかれるべきことを強調した。尚本文中にオリーブゾウムシ以外の数種の害虫についても簡単に説明を加えた。

引 用 文 献

- | | |
|--|---|
| (1) 松沢 寛：農業香川, 8(3), 40—41(1956). | 業試験場, P. 29 (1950). |
| (2) 松沢 寛外3名：オリーブゾウムシの防除に関する研究〔I〕(昭和30年度農林省農林漁業応用試験研究報告書, 謄写刷)(1956). | (5) 香川県立農業試験場小豆分場：同分場業務日誌(1909, 1910). |
| (3) 野呂癸己次郎：オリヴ栽培法(香川農大通俗出版第1号), P. 68 (1950). | (6) 中条道夫・森本桂：森林防疫ニュース 5 (10), 6~8 (1956). |
| (4) 尾崎元扶：オリーブの作り方(普及版)香川県立農 | (7) 佐藤納：小豆島の自然(大阪市立自然科学博物館、自然研究シリーズI) 19, (1955). |

R é s u m é

The results of the observations made since 1954 on the damage of olive trees caused by olive weevils, *Hylobius destrochersi* in Kagawa prefecture have been described in the present paper and some opinions have been set forth on the urgent measure of control of the weevils which have greatly increased in Kagawa prefecture. It has been advocated that stress must be put on the necessity of speedy reduction of the density of the adult population as an urgent measure of control of this species. For this purpose, application of effective insecticides, capturing adult insects or some other effective means must be taken immediately. Beside some notes on certain other injurious insects of the olive tree have been also given in the present paper.