

142₁
239₁



始



大正十二年三月

糖業試験場特別報告

第三號

甘蔗螟虫及び「カンシヨ」ノクロナガガイダニ關スル調査

沖縄縣立糖業試験場

1421-239/1



緒言

本報告ハ甘蔗螟虫ニ關スル調査研究及ビ縣糖業課ト協同
研究セル「カンシヨノクロナガガイダ」(甘蔗黒長椿象)ニ對スル
成績ノ一部ヲ登載セリ

大正十二年三月

沖繩縣立糖業試驗場

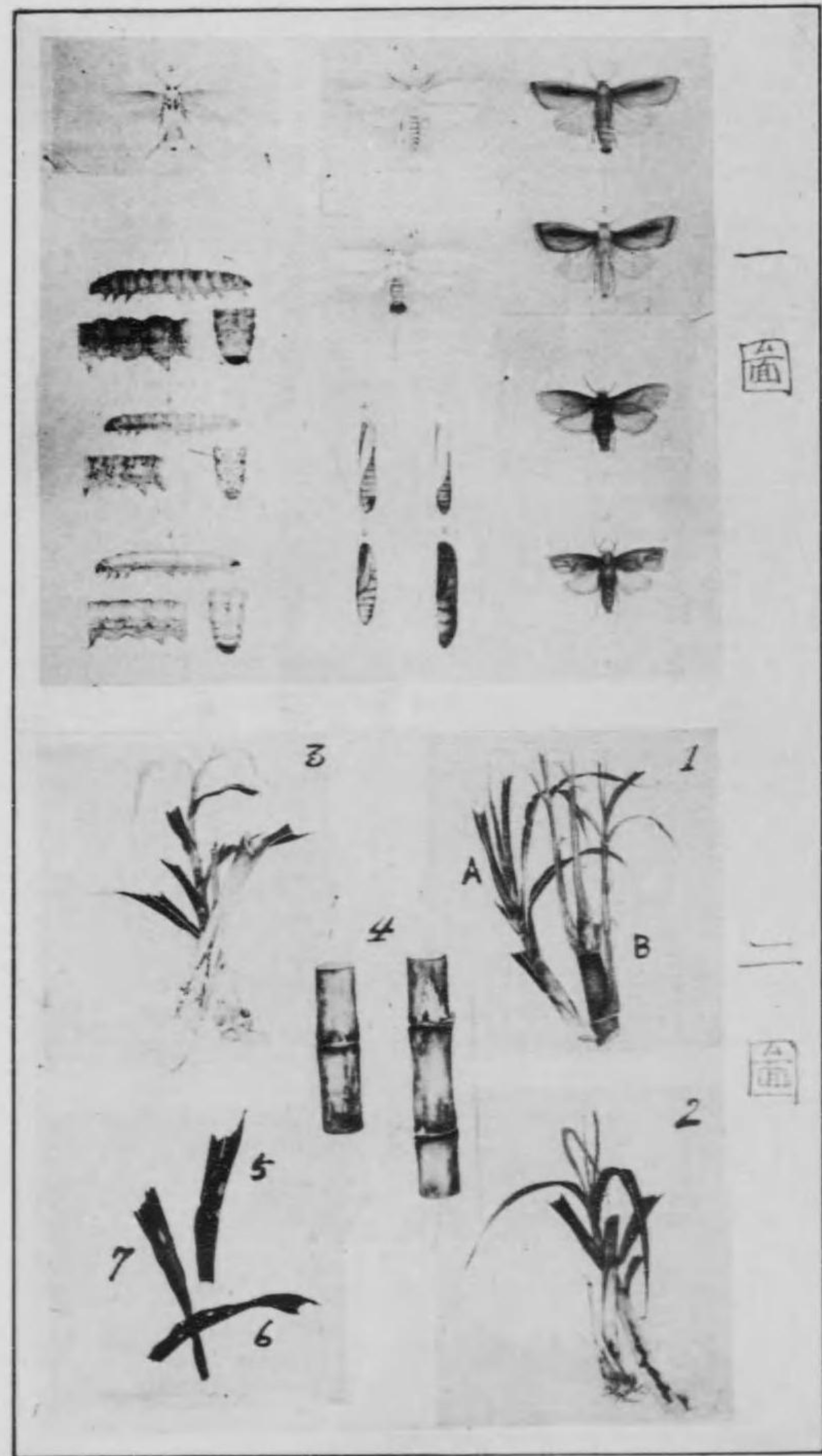
寄贈本

大正 12.12.10 寄贈

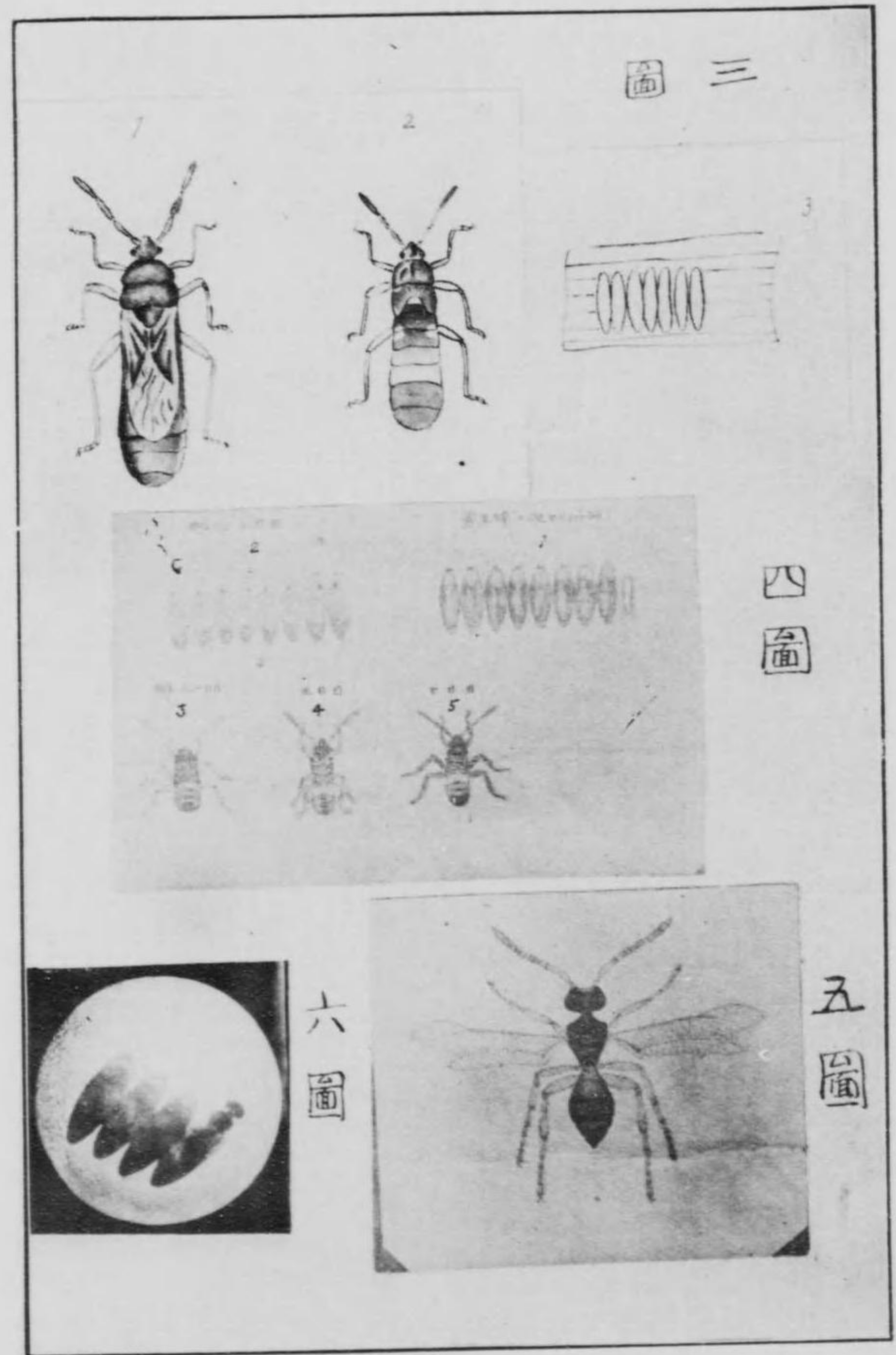
頁	二
行	三
目	四
録	三
正	2.
全上幼虫	3.
全上卵	4.
誤	2.
全上雌	3.

7	6	5	3	2	1	二	14	13	12	11	10	8	5	3	1	一
			4			圖						9	6	4	2	圖
ツ	シ	イ	シ	イ	ツ		ツ	シ	イ	シ	イ	全	ツ	シ	イ	
マ	ン	ネ	ン	ネ	マ		マ	ン	ネ	ン	ネ	上	マ	ン	ネ	
キ	ク	ヨ	ク	ヨ	キ		キ	ク	ヨ	ク	ヨ		キ	ク	ヨ	
オ	ヒ	タ	ヒ	タ	オ		オ	ヒ	タ	ヒ	タ		オ	ヒ	タ	
ホ	ハ	ウ	ハ	ウ	ホ		ホ	ハ	ウ	ハ	ウ		ホ	ハ	ウ	
メ	マ		マ		メ		メ	マ		メ			メ	マ		
イ	キ		キ		イ		イ	キ		イ			イ	キ		
ガ	成		成		ガ		ガ	成		ガ			ガ	成		
卵	虫		虫		卵		卵	虫		卵			卵	虫		





三	1	カンシヨノクロナガガイタ雄
三	2	全上雌 (全上幼虫卵)
四	1	寄生蜂ニ犯サレタル卵
四	2	孵化二日前 (健全卵)
四	3	孵化一日前
四	4	孵化一日前
四	5	孵化一日前
五	5	寄生蜂成虫
六	5	寄生蜂羽化前



糖業試験場特別報告

第三號

目次

一、甘蔗螟虫ニ關スル調査	頁
第一編 總論	一
第一章 沖縄産甘蔗螟虫ノ種類	一
第二章 甘蔗螟虫被害程度	二
第二編 各論	二二
第一章 つまきおほめいが	二二
第一節 形態	二三
一、成虫	二三
二、蛹	二三
三、幼虫	二四
四、卵	二四
第二節 經過習性	二五
第二章 いねよこ	二六
第一節 形態	二六

一、成虫	二六
二、蛹	二七
三、幼虫	二八
四、卵	二八
第二節 經過習性	二九
第三章 かんしよしんくひはまき	二九
第一節 形態	三〇
一、成虫	三〇
二、蛹	三一
三、幼虫	三一
四、卵	三一
第二節 經過習性	三三
第二編 驅除豫防法	三五
第一章 採卵法	三五
第二章 心枯莖切取法	三八
第三章 收穫後ニ於ケル圃場ノ處理、蔗苗選擇法	四〇
第四章 燈火誘殺法、益鳥保護、除藥法	四一

二、「カンシヨノクロナガガイダ」ニ關スル調査	
第一章 名稱	四二
第二章 形態	四三
第一節 卵	四三
第二節 幼虫	四三
第三節 成虫	四五
第四節 雌雄ノ區別	四六
第三章 經過習性	四六
第一節 卵期	四六
第二節 孵化ノ狀況	五九
第三節 幼虫各令ノ期間	六〇
第四節 飼育日誌	六一
第五節 交尾	六二
第六節 産卵	六三
第七節 壽命	六九
第八節 發生回數及時期	七二
第九節 越冬狀態	七二

第十節 絶食生活能力調査.....	七二
第十二節 攝食.....	七四
第十二節 運動.....	七四
第四章 傳播ノ経路並ニ原産地.....	七五
第五章 分布.....	七五
第六章 被害植物.....	七七
第七章 甘蔗ノ生育ニ及ス影響.....	七八
第八章 甘蔗成分ニ及ス影響.....	七九
第九章 驅除豫防法.....	八一
第一節 抵抗力強キ品種ノ選擇.....	八一
第二節 採殺法.....	八二
第三節 燒殺法.....	八三
第四節 殺卵法.....	八四
第五節 燻蒸法.....	八四
第六節 蔗苗水中浸漬.....	八六
第七節 藥劑驅除.....	八八
第八節 敵虫ノ調査.....	九二
第九節 寄生蜂調査.....	九六

一、甘蔗螟虫ニ關スル調査

第十節 絶食生活能力調査.....	七二
第十一節 攝食.....	七四
第十二節 運動.....	七四
第四章 傳播ノ経路並ニ原産地.....	七五
第五章 分布.....	七五
第六章 被害植物.....	七七
第七章 甘蔗ノ生育ニ及ス影響.....	七八
第八章 甘蔗成分ニ及ス影響.....	七九
第九章 驅除豫防法.....	八一
第一節 抵抗力強キ品種ノ選擇.....	八一
第二節 揉殺法.....	八二
第三節 燒殺法.....	八三
第四節 殺卵法.....	八四
第五節 燻蒸法.....	八四
第六節 蔗苗水中浸漬.....	八六
第七節 藥劑驅除.....	八八
第八節 敵虫ノ調査.....	九二
第九節 寄生蜂調査.....	九六

一、甘蔗螟虫ニ關スル調査

沖繩縣立糖業試驗場特別報告

第三號

一、甘蔗螟虫ニ關スル調査

第一編 總論

第一章 沖繩産甘蔗螟虫ノ種類

沖繩縣ニ産スル甘蔗螟虫ノ種類ハ今日迄ノ調査研究ニ基ケバ三種類ヲ産スルモノ、如シ然シテ八重山郡ニ於テハ尙一
種ヲ加ヘ四種ヲ産ス

島尻郡伊平屋村太東島ハ未ダ調査詳ナラザルヲ以テ各螟虫悉ク産スルヤ否ヤ明カナラズ他日ノ調査研究ニヨリ更ニ報

告スル處アルベシ

本縣産甘蔗螟虫三種トハ左ノ如シ

鱗翅目 Lepidoptera

螟蛾科 Pyralidae

一、つまさおほめいが 白螟虫 一名シロメイガ *Stirpophaga auriflua* Zell.

夜蛾科 Noctuidae

二、いねよさう オホズイムシ 一名紫螟虫 *Sesamia nonagrioides* Laf. var. *albicollata* Snell.

葉卷蛾科 Tortricidae

三、かんしよしんくひはまき 黄色螟虫 一名ワイモンメイガ *Euosmaphysiphoidichrysalidocana* Snell

第二章 甘蔗螟虫被害程度
 螟虫ノ發生ハ單ニ氣候ニ基因スルモノトシテ毫モ顧慮セラレザリシモ年々其發生著シク此儘放任スル時ハ螟虫ノ爲メニ噴害サル、モノ意想外ニ夥シキモノアルベシ
 今螟虫ノ甘蔗ニ及ボス被害程度ヲ知ランガ爲メ五月ヨリ八月ニ五ル甘蔗發育期ノ被害並ニ十二月ヨリ三月ニ五ル製糖用莖ノ被害ヲ調査シタルニ左ノ如キ結果ヲ得タリ
 便宜上前者ヲ甘蔗發育期ノ被害程度ト名ケ後者ヲ製糖用莖ノ被害程度ト名ケ

甘蔗螟虫被害影響調査 大正九年期

區名	品名	種名	作付面積	挿付	期	挿付本數	收穫	期	欠損株
第一	讀谷山	一年蔗	二畝歩	大正八年十二月十二日	全	七二〇	大正十二年二月十四日	全	二月十二日
第二	全	全	全	全	全	全	全	全	全
計									

備考
 一、第一ハ驅除區トシ五月十一日ヨリ九月十四日ニ至ル間心枯莖ハ一週二回卵ハ適宜之レヲ採取セリ
 一、第二ハ標準區ナリ

甘蔗生育期心枯莖切取數 自五月十一日 至九月十四日 每週二回切取

要項	五月		六月		七月		八月		九月		計	
	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數		
黄色螟虫	一六	七	一三五	五九	六七	二二	一五	一〇	四	五	二二六	九二
紫螟虫	五五九	二六七	五〇八	二二六	一〇六	二六	四六	一	一六	三	一一三六	五二六
白螟虫	五	四										
不明	三九	三九	六九	六九	七五	七五	四四	四四	三二	三二	二五八	二五八
計	六六八	三三九	七二二	二七五	二九二	一〇〇	一三六	一〇	二四	五	一三三四	一四九

甘蔗製糖用莖心枯莖數及收量

區名	白螟虫	紫螟虫	黄色螟虫	計	製糖用莖量	蔗苗量	計
第一	八八	一五三	一	二四〇本	一九四斤	七六斤	一九六斤
第二	三四九	五七	一	四〇六本	一七五斤	五〇斤	一八〇斤

備考
 製糖用莖心枯莖單ニ心ノ止マリシ短莖ニシテ製糖用莖量中ニ加算ス(以下同断)

甘蔗螟蟲被害影響調査

大正十年度

區名	品種名	作付面積	插付期	插付本數	收穫月日	欠損株
第一區	讀谷山一年蔗	二畝歩		七〇〇	大正十一年一月六日	一三
第二區	全	全		七〇〇	大正十一年一月七日	一三

備考

一、第一區ハ驅除區トシ五月十一日ヨリ八月三十一日ニ至ル間被害莖ハ一週二回卵ハ適宜之ヲ採取セリ
二、第二區ハ標準區ニシテ無驅除ナリ

甘蔗生育期心枯莖切取數

螟虫要項	五月		六月		七月		八月		計
	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數	
黄色螟蟲	二	八	一〇	二五	四	五	六	二七	三六
紫螟蟲	三	一	三	七	六	三	一	一四	三六
白螟蟲	〇	〇	〇	〇	九	三	一〇	一五	二六
不明	二	二	三	三	一	一	一	六	一七
計	七	一一	一三	三二	二〇	一三	一七	六一	一〇六

甘蔗製糖用莖心枯數及收量

區名	白心		黄色螟蟲		紫螟蟲		本數		蔗莖量		蔗苗量		總斤量
	虫存在數	食痕數	虫存在數	食痕數	虫存在數	食痕數	本數	斤量	本數	斤量	本數	斤量	
第一區	二二	二四	二	四	三	三	二二	二六	四九	八	一七	一九	一七〇
第二區	二七	二四	五	三	四	三	三三	一五	四七	七	一六	三三	一六〇
全	四九	四八	七	七	七	六	五五	四一	九六	一五	三三	五〇	三三〇

甘蔗螟蟲被害影響調査

大正十年度

區名	品種名	作付面積	株數	欠損株數	收穫月日
第一區	讀谷山二年蔗	二畝歩	七〇〇	九	十二月五日
第二區	全	全	七〇〇	九	十二月七日

備考 一、第一區ハ驅除區トシ五月十一日ヨリ八月三十一日ニ至ル間被害莖ハ一週二回卵ハ適宜之ヲ採取セリ
二、第二區ハ標準區ニシテ無驅除ナリ

甘蔗生育期心枯莖切取數

螟虫要項	五月		六月		七月		計	
	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數
黄色螟蟲	二	一〇	三	二〇	一	二	六	二四
紫螟蟲	一	三	一	七	六	一	一五	二〇
白螟蟲	四	〇	〇	〇	一	一	六	一〇
不明	一	一	二	二	一	一	五	五
計	八	一四	六	二九	九	六	二六	五九

製糖用莖心枯數及收量

區名	心枯			莖心枯			本數	莖量	莖苗量	總量
	存在莖數	食莖數	計	黃色螟虫	紫螟虫	計				
第一區	三五三	三九	三九二	一一	二七	四三〇	二四七八	一四六、五	五三七	九三
第二區	二四三	一六	四〇四	四九	二五	四七六	二四二九	一三六、五	五三二	八一
計										

以上甘蔗發育期ノ被害程度ニ依レバ二級歩ニ於テ平均千二百九十本ノ心枯莖ヲ生ズルモノ、如シ今之ヲ反當ニ換算セバ實ニ六千四百五十本ノ多數ニ達ス、此ノ中五六月ノ被害ニ製糖用莖ニ對シテ大ナル影響ナカルベキモ七月以後ニ於ケル被害ハ製糖用莖量ニ大ナル影響ヲ及ボスベク就中外國大莖種ノ如キ分蘗數少キモノニ在リテハ其影響殊ニ大ナルベシ、故ニ今ニシテ之ガ大驅除ヲ勵行スルニ非レバ年々其數ヲ増加シ終ニ救フベカザルニ至ル無キヲ保セズ

各郡ニ於ケル甘蔗螟虫被害程度調査

大正九年期

調査地名	調査本數	心枯		莖心枯		莖心枯被害率		全上歩合
		對全上歩合	對全上歩合	對全上歩合	對全上歩合			
西原本場	100	43	14	14	14	14	14	68.0
嘉手納牧原農場	200	35	11	11	11	11	11	66.0
普天間中頭農場	300	10	3	3	3	3	3	25.0
島尻郡農場	200	10	3	3	3	3	3	25.0
島尻郡兼城村農場	100	7	2	2	2	2	2	17.0
島尻郡兼城村農場	100	7	2	2	2	2	2	17.0
國頭郡羽地村仲尾次	100	7	2	2	2	2	2	17.0
計								

備考 一、莖ニ對スル被害本數トハ芽以外ノ製糖用莖ニ穿孔シタルモノナリ
二、芽ニ對スル被害本數トハ製糖用莖ノ芽ノミチニ害シタルモノナリ

内譯

調査地名	調査本數	心枯		莖心枯		莖心枯被害率		全上歩合
		對全上歩合	對全上歩合	對全上歩合	對全上歩合			
西原本場	100	35	11	11	11	11	11	66.0
嘉手納牧原農場	200	10	3	3	3	3	3	25.0
普天間中頭農場	300	10	3	3	3	3	3	25.0
島尻郡農場	200	10	3	3	3	3	3	25.0
島尻郡兼城村農場	100	7	2	2	2	2	2	17.0
島尻郡兼城村農場	100	7	2	2	2	2	2	17.0
國頭郡羽地村仲尾次	100	7	2	2	2	2	2	17.0
計								

備考 一、全上個所數トハ一本ノ制糖用莖ニシテ數個所ノ被害アルヲ以テ其ノ被害本數ノ總個所數ナリ
二、調査總節數トハ300本ノ節數ナリ

黃色螟虫被害本數及個所數内譯(芽ニ對スル被害ノミ)

調査地名	調査本數	心枯		莖心枯		莖心枯被害率		全上歩合
		對全上歩合	對全上歩合	對全上歩合	對全上歩合			
西原本場	100	43	14	14	14	14	14	68.0
嘉手納牧原農場	200	35	11	11	11	11	11	66.0
中頭農場	56	15	3	3	3	3	3	27.0
島尻郡農場	105	18	10	10	10	10	10	33.0
島尻郡兼城村農場	9	6	3	3	3	3	3	22.0
國頭郡羽地村仲尾次	25	2	1	1	1	1	1	8.0
計								

各郡ニ於ケル甘蔗螟蟲被害程度調査

大正十年期

調査地名	本調査	螟蟲被害		調査本数ニ對スル全上歩合		黄色螟蟲被害率及調査本数ニ對スル全上歩合		無被害	調査本数ニ對スル全上歩合	調査月日
		枯心莖數	對スル全上歩合	被害本数	全上歩合	被害本数	全上歩合			
西原本場	300	6	2.0%	25	8.3%	50	16.7%	0	100	一四、〇〇
嘉手納牧原農場	300	3	1.0%	15	5.0%	30	10.0%	0	100	五二、〇〇
中頭農場	300	8	2.7%	40	13.3%	80	26.7%	0	100	六〇、六七
島尻農場	300	3	1.0%	15	5.0%	30	10.0%	0	100	一九、〇〇
島尻郡築城村	300	1	0.3%	5	1.7%	10	3.3%	0	100	七二、〇〇
國頭郡羽地村	300	2	0.7%	10	3.3%	20	6.7%	0	100	六六、三三

備考

- 一、心枯莖數及黄色螟蟲被害莖數(芽及莖)並ニ被害莖數ト合セテ調査本数ト一致セザルハ一本ニシテ諸種ノ被害重複セルガ爲メナリ
- 一、莖ニ對スル被害本数トハ芽以外ノ莖ニ穿孔シタルモノ 芽ニ對スル被害本数トハ製糖用莖ノ芽ノミチ害シタルモノナリ
- 一、無被害莖數トハ心枯及黄色螟蟲ニ全ク害サレザルモノナリ

内譯

調査地名	本調査	心枯		黄色螟蟲被害		調査所數
		莖數	對スル全上歩合	被害本数	對スル全上歩合	
西原本場	300	8	2.7%	25	8.3%	3
嘉手納牧原農場	300	3	1.0%	15	5.0%	1
中頭農場	300	8	2.7%	40	13.3%	1
島尻農場	300	3	1.0%	15	5.0%	1
島尻郡築城村	300	1	0.3%	5	1.7%	1
國頭郡羽地村	300	2	0.7%	10	3.3%	1

調査地名	本調査	心枯		黄色螟蟲被害		調査所數
		莖數	對スル全上歩合	被害本数	對スル全上歩合	
嘉手納牧原農場	300	3	1.0%	15	5.0%	1
中頭農場	300	8	2.7%	40	13.3%	1
島尻農場	300	3	1.0%	15	5.0%	1
島尻郡築城村	300	1	0.3%	5	1.7%	1
國頭郡羽地村	300	2	0.7%	10	3.3%	1

備考

- 一、全上個所數トハ一本ノ製糖用莖ニシテ數個所ノ被害アルヲ以テ其被害本数ノ總個所數ナリ
- 一、調査總節數トハ三〇〇本ノ節數ナリ

黄色螟蟲被害本数及個所數内譯

(芽ニ對スル被害ノミ)

調査地名	本調査	被害本数		被害率		調査所數
		被害本数	對スル全上歩合	被害率	對スル全上歩合	
西原本場	300	25	8.3%	50	16.7%	3
嘉手納牧原農場	300	15	5.0%	30	10.0%	1
中頭農場	300	40	13.3%	80	26.7%	1
島尻農場	300	15	5.0%	30	10.0%	1
島尻郡築城村	300	5	1.7%	10	3.3%	1
國頭郡羽地村	300	10	3.3%	20	6.7%	1

黄色螟虫被害本数及個所数内譯

(芽ニ對スル被害ノミ)

品名	被害本数						計	個所数						計
	一ヶ所	二ヶ所	三ヶ所	四ヶ所	五ヶ所	六ヶ所		未滿五分	五分以上二分未滿	二分以上五分未滿	五分以上二分未滿	二分以上五分未滿	五分以上二分未滿	
デメラ、一二七号	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0
モリーアスギンガム	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0
讀谷山	1	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0
印度パール	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0
小笠原	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
チエリボン	1	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0
デメラ、惣号	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
ロイズパンナー	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
エロイカレドニア	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
布哇	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
瓜哇	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
瓜哇	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
瓜哇	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
デメラ、二三五号	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
デメラ、三六号	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
瓜哇	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
瓜哇	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0

二一年 蔗

品名	調査本数	黄色螟虫被害本数						調査本数	黄色螟虫被害個所数						調査本数
		全上歩合	ニ對スル	一ヶ所	二ヶ所	三ヶ所	四ヶ所		未滿五分	五分以上二分未滿	二分以上五分未滿	二分以上五分未滿	二分以上五分未滿		
デメラ、一一七号	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
モリーアスギンガム	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
讀谷山	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
印度パール	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
小笠原	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
チエリボン	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
デメラ、七四号	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
ロイズパンナー	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
エロイカレドニア	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
布哇	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
瓜哇	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
瓜哇	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
瓜哇	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
デメラ、一六二号	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
デメラ、一三五号	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
瓜哇	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
瓜哇	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	
瓜哇	300	100	0	0	0	0	100	1	0	0	0	0	0	0	

品 種 名 要 項	本 數	心 枯	茶 葉 計 數	本 數	黃 色 螟 虫 被 害 數		上 芽 對 全 所 數	上 芽 對 全 所 數	調 查 總 節 數	芽 / 被 害 個 所 對 節 數 步 合	
					被 害 本 數	個 所 數				被 害 本 數	個 所 數
印度 芭 原	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	2600
小 笠 原	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	800
チ エ リ	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
デ メ ラ	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
ロ ー ズ	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
エ ロ ー カ	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
布 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100

備 考

一、葉ニ對スル被害本數トハ芽以外ノ製糖用莖ニ穿孔シタルモノナリ
 一、芽ニ對スル被害本數トハ製糖用莖ノ芽ノミヲ計シタルモノナリ
 一、無被害莖數トハ心枯及黄色螟虫ニ全ク害セラレザルモノナリ

内 譯

品 種 名 要 項	本 數	心 枯	茶 葉 計 數	本 數	黃 色 螟 虫 被 害 數		上 芽 對 全 所 數	上 芽 對 全 所 數	調 查 總 節 數	芽 / 被 害 個 所 對 節 數 步 合	
					被 害 本 數	個 所 數				被 害 本 數	個 所 數
デ メ ラ	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	3200
モ ー リ ャ	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	800
讀 谷 山	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	300
印 度	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	300
小 笠 原	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	200
チ エ リ	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	200
デ メ ラ	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
ロ ー ズ	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
エ ロ ー カ	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
布 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100
瓜 哇	500	0	0	0	100	100	100	100	10	10	100

備 考

一、全上個所數トハ一本ノ製糖用莖ニシテ數個所ノ被害アルヲ以テ其ノ被害本數ノ總個所數ナリ
 一、調査總節數トハ百本ノ節數ナリ

黄色螟虫被害本數及個所數内譯

(芽ニ對スル被害)

品名	要項	調査本数						被害本数					
		本数	心白	枯	紫	計	本数	黄色	螟虫	被害	計	調査	
デメラ、	一七号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
モリシアシギンガム		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
讀谷山		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
印度		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
笠原		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小笠原		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
チエリ		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
デメラ、	一四号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ロズバン		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エロイカレド		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
布	一〇九号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一〇五号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一〇七号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一〇九号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一一二号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一一四号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一一五号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一一七号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一二〇号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一二七号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

備一、莖ニ對スル被害本数トハ芽以外ノ製糖用莖ニ穿孔レタルモノナリ
考一、芽ニ對スル被害本数トハ製糖莖ノ芽ノミヲ害シタルモノナリ

品名	要項	調査本数						被害本数					
		本数	心枯	紫	計	本数	黄色	螟虫	被害	計	調査		
デメラ、	一七号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
モリシアシギンガム		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
讀谷山		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
印度		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
笠原		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小笠原		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
チエリ		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
デメラ、	一四号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ロズバン		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エロイカレド		300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
布	一〇九号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一〇五号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一〇七号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一〇九号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一一二号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一一四号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一一五号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一一七号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一二〇号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
爪哇	一二七号	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

甘蔗各品種ニ對スル螟蟲被害程度調査 (大正十年二年産)

被害莖分析別	ブリツクス	蔗汁中蔗糖量	純糖率	轉化糖	備考
無被害標準莖	二〇、八七	一八、九八	九〇、九四	〇、一〇	
白螟虫被害心枯莖	一八、一六	一五、四七	八四、六〇	〇、八五	
紫螟虫被害心枯莖	一九、一七	一五、九五	八二、五五	〇、六二	
黄色螟虫被害莖	一八、九〇	一五、九四	八四、六七	〇、五四	
全上	一八、六九	一五、九一	八三、八〇	〇、三五	

(芽ニ對スル被害) 五個所以上

黄色螟虫芽ニ對スル被害ハ一ヶ所ヨリ五ヶ所迄ハ分析結果ニ影響ナク六ヶ所以上ハ多少影響アルモノ、如シ右表ニ依レバ白螟虫被害最モ甚大ニシテ「ブリツクス」ニ於テ二七一度蔗糖量ニ於テ三、五一%純糖率ニ於テ六、三四%低ク轉化糖ニ於テ〇、六五%ヲ増加セリ。

紫螟虫及ビ黄色螟虫ハ白螟虫ニ比シ被害稍小ナレ共標準莖ニ比スレバ其蔗汁品質著シク惡變セルヲ見ルベシ

第二編 各論

第一章 つまきおほめいが 一名 白螟虫

學名 *Stirpophaga auriflua* Zell.
 分類 鱗翅目 Lepidoptera,
 蛾類 Heterosena,
 螟蛾科 Pyralidae.

第一節 形態

一、成 虫

全体白色ノ蛾ニシテ頭部ハ小ニシテ下唇鬚ハ少シク前方ニ突出シ側面ヨリ見ル時ハ三角形ヲ呈シ白毛ヲ裝フ、複眼ハ大ニシテ黒色半球形ナリ、觸角ハ複眼ノ間ニ位シ糸狀ニシテ白色細毛ヲ蜜生シ前翅前縁ノ約三分ノ一ニ達ス。

胸部ハ頭部ヨリ幅廣ク白鱗毛ヲ裝フ。

前翅ハ細長ニシテ光澤アル白色ヲ呈ス、前縁ハ殆ンド直線ナルモ基部及前縁角少シク灣曲シ外縁ハ半圓ヲ画ク、後縁モ殆ンド直線ナナセドモ四分ノ一基部ハ灣曲ス、基部及前縁ハ稍々淡褐色ヲ帯ビ縁毛ハ白色ニシテ長シ、雄ノ前翅裏面ハ基部ヨリ外縁ニ向ヒ淡褐色ニ色彩ス、後翅ハ半月形ヲナシ縁毛ハ長ク殊ニ内縁毛ハ著シク長シ、肢ハ白色ノ小鱗毛ヲ以テ覆ハルレドモ脛節及附節ハ淡黒褐色ヲ呈ス。

腹部ハ後翅内縁ト畧全長ニシテ八節ヨリ成リ雌ニアリテハ尾端ニ至ルニ從テ膨大シ末端ニハ橙黄色ノ長毛縱ニ棍狀ヲナシテ簇生ス、雄ニアリテハ尾端ニ至ルニ從テ小サク紡錘狀ヲナシ末端ニハ灰白色ノ短毛粗生ス。

前翅ノ開張 雌、二十三耗乃至三十四耗 雄、二十三耗乃至三十二耗

体長 雌、十耗乃至十七耗 雄、八耗乃至十三耗

二、蛹

圓柱形ニシテ淡黄色ヲ呈シ時日ノ經過ト共ニ漸次黄褐色ニ變ズ。

頭部ハ小形ニシテ複眼ハ黒色圓形ナリ觸角稍ハ細長ニシテ翅端ニ達シ翅稍ハ雌ニアリテハ約体ノ二分ノ一雄ニアリ

テハ殆ンド三分ノ二ニ達ス總テ化蛾期ニ達セバ稍々濃色ニ變ズ。

三、幼虫 体長 拾九乃至拾九耗

全体淡黄色ナレドモ頭ハ淡赤褐色ニシテ四体節ヨリ拾一休節ニ至ル腹面ハ乳白色ナリ。頭部ハ前胸ヨリ幅狭ク細毛ヲ粗生ス、觸角ハ二節ヨリナル口ハ小ニシテ赤褐色ヲ呈シ末端ニ至ルニ從テ黒褐色ヲ呈ス。

第一胸背節ノ硬皮板ハ頭ト殆ンド全色ナリ、第二三節ハ淡黄色横皺ヲ有シ各腹間節ハ其ノ接合部ニ近ク横皺ヲ二個乃至三個有ス、第八第九節ハ体節中最モ太キ部分ナリトス、第十節ヨリ漸次細小トナリ尾節ハ最モ細ク丸クシテ多少微毛ヲ粗生ス、心臟管ハ透明ニシテ恰モ背線ヲ有スルモノ、如シ、氣門ハ橢圓形ニシテ褐色ヲ呈ス。

胸脚ハ短小ニシテ末端ニ赤褐色ノ爪ヲ有ス腹脚及尾脚ハ胸脚ヨリ著シク短小ナリ是レ性質不活潑ニシテ歩行又緩慢ナル所以ナランカ。

卵ヨリ孵化シタル幼虫ハ黑色ニシテ二、〇耗アリ第三齡ハ幼虫中最モ体長キ時ニシテ四十三耗ニ達シ半透明ナル乳白色ヲ呈ス、之ヨリ漸次老熟スルニ從ヒ不透明ノ淡黄色トナリ且ツ体長短小トナリ充分老熟シタルモノハ心臟管ノ兩側乳白色ヲ呈シ横皺ヲ増シ体長十八耗乃至二十耗アリ。

体軀頗ル柔軟莖中ニアリテハ極メテ狭小ナル壓道ヲ造リ一種ノ蠕動ニヨリ前進スルニ過ギズシテ外界ニ於テ移動殆ンド不可能ナレバ到底一莖ヨリ他莖ヘ移行スル能力ナク終ニ壓道ノ一端ニ於テ蛹化スルモノナリ。

四、卵

卵塊ヲ形成シ三列乃至五列ニ拾二粒ヨリ四十粒稀ニ百十粒位魚鱗狀ニ産卵シ橙黄色ノ母蛾ノ体毛ヲ以テ覆ハル。

外見卵粒ヲ認メ難シ、卵塊ノ長サ三、五耗乃至一四、〇耗ニシテ長楕圓形ヲナス。

第二節 經過習性

本縣ノ如キ亞熱帶地ニアリテハ終歲作物圃場ニ立テルヲ以ツテ害虫ハ如何ナル時期ニ於テ發生スルモ死滅スルノ虞レナク充分適處ヲ求メテ生存シ得ルガ故ニ蛾ノ發生時期モ亦不同ナリ、故ニ最モ多ク蛾ノ發生スル時期ヲ稱シテ發生期トス。

該虫ハ年四回ノ發生ヲナスモノ、如シ、第一回ノ蛾ハ三月中旬ヨリ出デ第二回ハ五六月第三回ハ八月第四回ハ十一月ニシテ幼虫ノ状態ニテ越年ス。

蛾ハ性遲鈍ニシテ日中ハ赤手ヲ以テ容易ニ之ヲ捕獲シ得ベク常ニ叢中及蔗葉裏面ニ棲息シ夜間飛翅シ交尾ヲナシ葉裏及葉鞘ニ産卵ス。

卵期ハ八日内外ニシテ幼虫期ハ普通四十日乃至六十日ヲ要シ蛹期ハ十日内外ナリ。

卵ヨリ孵化シタル幼虫ハ稍頭ノ棒狀ニ卷縮セル嫩キ心葉部ヲ探ヒ成長点ニ向ヒ倒ニ蝕入スルモノナリ、其喰跡ハ葉ノ表裏ヲ貫通シ恰モ操香ヲ以テ燒貫シタルガ如キ小孔ヲ數個有ス是レ即チ最初ノ被害ナリ、夫ヨリ虫ノ長ズルニ從ヒ益々下方ニ向テ一直線ニ蝕下スルト共ニ被害葉ハ展開シ其喰跡(小孔)モ明トナリ稍部多少萎凋スルニ至ル是レ該虫被害ノ特徴ナリ。

之ヨリ蛹化ニ近カヅキタル頃ニ至レバ成長点下一二寸乃至四五寸ノ處ニ於テ斜ニ外方ヘ轉向シ莖ニ莖ノ外面ト交通スル孔ヲ作り絹糸狀物質ヲ以テ之ヲ塞キ半透明ナル圓窓ヲ構成ス、若シ此ノ開孔部ニシテ葉鞘部ナル時ハ全經ノ虫孔ヲ葉鞘ニ穿テ上部葉鞘ノ一枚ノミハ絹糸狀物質ヲ以テ内面ヲ綴綴シテ虫孔ヲ覆フ故ニ該葉鞘ヲ除去スル時ハ絹糸狀物質ヨリ成ル圓筒ヲ見ルベシ。

第一回及第二回發生ノ被害ハ前述ノ特徴ヲ示スノミナラズ心枯トナス、然レ共此ノ心枯タルヤ「カンシヨシクヒ
 ハマキ」及稻夜盜被害ノ心枯トハ其趣ナ異ニシ初メハ只嫩キ棒狀ノ心葉ノミ枯死シテ其食痕黒色ニ變スルモノナレバ
 一見病害(黒穗病)ノ如キ觀アリト雖モ幼虫長シテ蛹化ニ近ヅケバ漸次被害莖ハ枯死スルニ至ル。
 第三回第四回發生ノ被害ハ第一回第二回ノ被害徴候ト差異ナキモ蔗莖長大トナリタルヲ以テ容易ニ枯死スルニ至ラズ
 唯ダ成長点ヲ被害サレタルヲ以テ成長ヲ停止シ頂部二、三ノ側芽急遽ニ伸長シテ枝ヲ形成ス、是レガ爲メ健全莖(無被
 害莖)ニ比シ長サニ於テ一尺五寸以上短小ナリ。

尙該被害ハ數本宛集團スルヲ常トス而シテ該虫ハ一莖一虫ヲ宿シ他莖ヘ移動スルコトナシ。

被害植物 甘蔗
 分布 全縣下

第二章 いわよくう 一名 紫螟蟲

學名

分類

鱗翅目 Lepidoptera

蛾類 Heterocerata

夜蛾科 Noctuidae

第一節 形態

一、成蟲

全体灰黃褐色中庸大ノ夜蛾ニシテ頭部ハ小形複眼ハ殆ンド球形ニ近ク藍黑色ヲ呈ス、觸角ハ前翅前縁ノ約三分ノ一
 ニ達シ雌ニアリテハ鞭狀雄ニアリテハ不完全ナル羽毛狀ナリ、下唇鬚ハ灰黃色ニシテ短ク全体ハ鱗毛ヲ密生シ二節
 ヨリナル、末端節ハ小ニシテ裸出シ末端尖レリ。
 胸背ハ長キ淡黃褐色毛ヲ密生シ雌ニアリテハ殊ニ長ク雄ノ稜狀部ハ赤褐色ニシテ裸出スルヲ常トス。
 前翅ハ莖狀ニシテ前縁ハ殆ンド直線前縁角尖ラズ外縁ハ斜ニシテ少シク外方ニ彎曲シ外縁角圓シ、後縁ハ殆ンド直
 線ナレドモ五分ノ一基部ニ於テ彎曲ス、表面ハ光澤アル灰黃褐色ニシテ外縁ニ近キ部ハ稍黒色ヲ帯ビ縁毛ハ淡褐色
 ニシテ短小ナリ、全面ニ微小ナル黒点ヲ有シ殊ニ後縁ニ近キ部分ニ多ク雌ニアリテハ中脈ニ沿ヒ黑黃色帯アリ。
 後翅ハ灰白色ニシテ翅脈及周縁ハ淡褐色ナレドモ雄ニアリテハ外縁ニ近キ六、七、八、脈ハ淡黃褐色ニシテ稍黃金色
 ノ光澤ヲ有シ、雌雄全脈ナリ、裏面ニハ小黒点ヲ散在シ縁毛長シ、翅脈ハ此ノ科ニ屬スル代表ト大差ナク別ニ特徴
 ナ有セズ、肢ハ前中肢淡黒色後肢黃褐色ニシテ短毛ヲ密生シ脛節ニハ二本ノ刺毛ヲ有ス。
 腹部ハ灰色ニシテ暗色鱗片ヲ混ジ後翅内縁ヨリ稍長ク七節ヨリナル。

前翅ノ開張

雌、三〇、〇耗乃至三五、〇耗 雄、三〇、〇耗乃至三二、〇耗

體長

雌、一六、〇耗乃至一八耗 雄、一五耗乃至一七、〇耗

二、蛹

全体黒褐色ニシテ白色粉狀物ヲ以テ覆ハレ圓柱形ニシテ尾端ニ至ルニ從テ狭小トナル。
 翅鞘ハ体ノ中央ニ達シ末端圓味ヲ帯ブ觸角鞘ハ殆ンド翅鞘端ニ達シ白色粉狀物ハ翅鞘及頭胸部ニ多シ、氣門ハ赤褐色

ニシテ第六腹節ヨリ漸次細少トナリ尾端ハ稍々尖リ四本ノ鈎刺ヲ有ス。
全面小顆粒狀ノ刻点ヲ蜜布ス

体 長 一八、〇耗乃至二四、〇耗
三、幼 虫

全体淡紫色ニシテ少シク扁平ナリ
頭部ハ黒褐色ニシテ第一節ヨリ僅カニ幅狭ク微毛ヲ粗生シ七個ノ單眼ヲ有ス。

第一胸節ノ硬皮板ハ淡黄褐色ニシテ頭ノ後部ヲ蔽ヒ左右兩端ニハ圓形ノ淡黄褐色紋アリ第二第三ノ兩背節ハ第一節ト殆ンド全長ニシテ淡紫色ノ横紋ヲ有ス、氣門線部ニハ縦ニ二個ノ疣紋並列シ長毛ヲ生ズ、第二間節ノモノハ第一間節ノモノヨリ大ナリ。

此ノ二紋ノ内前方ニアル紋ノ直下ニハ微小ナル疣紋ヲ有シ其直下ニ又一個ノ疣紋アリ、氣門上線部ニハ二個ノ疣紋合シテ一紋トナリ長毛ヲ有ス、ハ背線部ニハ亦二個ノ疣紋アリ合計八個ノ毛ヲ有スル淡黄褐色ノ疣紋ヲ有ス就中氣門線部ノ疣紋最モ大ナリ。

氣門ハ周圍黒色ニシテ中央淡褐黒色ナリ

胸脚ハヨク發達シ末端ニ黒褐色ノ爪ヲ有ス、腹脚ニアリテハ三個ノ長毛ヲ有スル斑点アリテ末端黒色ナリ、尾脚ニモ長毛ヲ有ス。

体 長 二六、〇耗乃至三三、〇耗
四、卵

卵ハ扁平ニシテ菜種子大ノ鰈頭形ナシ縦横線ヲ以テ彫刻セラレ二三十粒宛一塊ヲナシ淡黄色ナリ。

普通葉裏又葉ハ鞘間ニ産附スレ共拾米突内外ノ風雨ニハ脱落スルコトアルヲ以テ容易ニ發見シ難シ。

第二節 經過 習性

年五回ノ發生ヲナセモノ、如シ、第一回ノ蛾ハ二月下旬ヨリ三月上旬第二回ハ五月下旬第三回ハ七月上旬第四回ハ八月下旬ヨリ九月中旬第五回ハ十一月中旬頃ニ發生スルモノニシテ幼虫ノマ、越年ス。

卵期ハ十二日内外幼虫期ハ三十日ヨリ六十日間蛹期ハ十日内外ヲ普通トスレドモ總テ氣温ノ高低ニヨリテ差異アルハ勿論ナリ。

卵ヨリ孵化シタル仔虫ハ軟弱ナル心葉中ニ入り葉肉ヲ喰害シテ葉鞘間ニ潛入シ暫時ニシテ甘蔗外皮ノ側面柔軟部ヲ擇ビ莖内ニ侵入ス故ニ孵化數日ニシテ其被害莖ヲ發見スル事甚ダ困難ニシテ少クモ仔虫三齡以上ニ達シタル頃ニ於テ初メテ發見シ得ベシ。

此ノ時期ニ於テ被害莖ヲ檢スレバ數枚重疊セル葉鞘間ヲ喰害シツ、アルヲ見ルベシ、故ニ心葉ハ僅カニ梢部萎凋スルニ過ギズ、之ヨリ漸次鞘部ニ向ヒ喰害スルニ從ヒ梢部ハ枯凋シ外皮ノ側面ニハ二耗乃至三耗大ノ穴ヲ穿テ黒褐色ノ虫糞ヲ殘スニ至ル之レ本虫ノ特徴ナリ。

斯ノ如クシテ一莖ヲ喰盡セバ他莖移リテ再ヒ前全様ニ加害ス試ミニ心葉ノ白枯セル莖ヲ切取リ其被害部ヲ点檢スレバ早ク己ニ仔虫ハ他ノ新莖ニ移リ去リテ存在セザルモノ多シ、此ノ習性ハ驅除上特ニ注意ヲ拂フ必要アリ。

蔗莖長大トナリ十月以後ニ於テハ主トシテ梢部及莖ノ中部ヲ加害スルモノナリ、莖ノ中部ニ加害セルモノハ心枯ヲ生ズルコト稀ニシテ通常莖内部ニ空洞ヲ生ズ甚シキニ至リテハ僅カニ皮部ニ依リテ上下ノ連絡ヲ保ツニ過ギザルモノアリ、斯ノ如キハ成長ノ阻害ハ言フニ及バズ或ハ風雨ノ爲メニ折レ倒レ或ハ菌類ノ侵入ヲ受ケテ組織ニ變質ヲ來ス等被害少シトセズ。

稍頭部ニ加害セルモノハ皮部ノ側面ニ二耗内外ノ虫孔ヲ穿テ内部ニ壓道ヲ造リ心枯トナス之ヨリ蛹化ニ近ヅキタルモノハ葉鞘間ニ出テ葉鞘皮部ノ薄脈ヲ嚼ミ削リ絹糸狀物質ヲ以テ綴リテ巢ヲ造リ其中ニ蛹化スルモノナリ。

成虫ハ光火ヲ慕フ性アリ。
被害植物、甘蔗、稻、稗麥、玉蜀黍、キビ、ス、キ
分布 全縣下

第三章 かんしよしんくひはまき一名黃色蠅蟲

學名 *Euxoa schistocarpa* Trull.

分類、鱗翅目 *Pyralidae*,
蛾類 *Heterocera*,

葉卷、蛾科 Tortricidae,
第一節 形態

一、成虫

全体暗灰色ノ小蛾ナリ。
頭部ハ短ク暗褐色ノ鱗毛ヲ生ズ、下唇鬚ハ長ク三節ヨリナリ第一節及第二節ハ下面ニ長キ暗褐色ノ鱗毛ヲ生ジ第三節ハ明カニ斜ニ下向ス、觸角ハ黃褐色鞭狀ニシテ前翅前縁ノ二ノ分一ニ達シ第一節特ニ膨大セリ、複眼ハ黑色半球形ナリ
胸部ハ頭部ト畧々全幅ニシテ胸背ハ暗灰色ノ鱗毛ヲ以テ被ハレ中胸隆起ス。
前翅ハ暗灰色ニシテ前縁ハ著シク外方ニ彎曲シ弓狀ヲナス、外縁ハ少シク内方ニ彎曲シ後縁ハ三分ノ二基部著シク外方ニ彎曲ス。

雌雄ノ前翅ハ形狀全一ナレドモ色澤斑紋ニ於テ差異アリ即チ雄ニアリテハ色澤濃ク且ツ光澤アリ、前縁ニハ黑色ノ太キ線ヲ黃褐色ニテ色彩セル短線横列シ前縁角ニ近キ部ハ多少彎曲シ黃褐色線ニ變ズ、翅ノ中央ニハ黑色ノ縦帯アリテ其帶上少シク外縁ニ近キ處ニY字形ノ斑紋アリ該紋ノ下部ハ暗黄灰色ニ變ジ後縁ニ終ル、Y字形ノ外縁ニ近キ部ハ黃褐色ニシテ之ニ反スル部ハ暗灰色ナリ、翅面ニハ黒灰色ノ小点散布シ縁毛ハ全色ナリ、
雌ハ雄ニ比シ淡色ニシテ且ツ光澤無クY字形ノ斑紋及黑色ノ縦帯並ニ小点ヲ有セズ、前縁ノ黒線ハ雄ニ比シ短小ニシテ淡ク恰モ小点ヲ列セルガ如ク翅面暗灰色ナリ。
後翅ハ雌雄共淡黒灰色ニシテ時ニ黃褐色ノモノアリ縁毛ハ灰色ニシテ長シ。
肢ハ前中肢共ニ黒褐色ニシテ殊ニ上面ハ濃色ナリ、後肢ハ灰黄色ニシテ各節二本ノ刺ヲ有シ共ニ全色ノ鱗毛ヲ生ズ腹部ハ淡黄褐色ニシテ後翅内縁ト畧々全長ナリ。

前翅ノ開張
雌、一八、〇耗乃至二一、〇耗 雄、一六、〇耗乃至一七、〇耗
體長
雌、九、〇耗乃至一二、〇耗 雄、七、〇耗乃至八、〇耗

二、蛹

紡錘形ニシテ黃褐色ヲ呈ス表面ハ濃厚ニシテ裏面ハ淡薄ナリ。
複眼ハ黑色翅鞘ハ第四腹節ニ達シ觸角鞘ハ稍々短ナリ、此ノ蛹ノ最モ特徴トスベキハ複部背上ニ前後二條ノきん質鋸齒狀隆起列アルコトナリ、前列ノ鋸齒大ニシテ後列ハ遙カニ小ナリ鋸齒列ハ背面氣門間ニノミ存在シ腹面ニハ全ク存在セズ

体長十粒内外。

三、幼虫

全体灰黄色ナレドモ齡數及棲息セル場所ニヨリテハ暗黄色、黄褐色等ノモノモアリテ色彩一様ナラズ。
頭部ハ前胸ヨリ少シク幅狭ク赤褐色ニシテ其兩側ニハ太キ黒線ヲ有ス觸角ハ二節ヨリナリ末端ニ至ルニ從ヒ小ニシテ基部ハ黄白色半透明ナリ第二節ハ淡褐色ニシテ其頂上ニ二本ノ細毛ヲ有ス、黒線ト觸角トノ間ニ單眼アリ口部ハ黒褐色ナリ。

第一胸背節ノ硬皮板ハ頭部ヨリ淡色ニシテ兩側ニハ淡黄色ノ疣紋アリ數本ノ小毛ヲ有ス、第二三節ハ全様ニシテ一側五個ノ疣紋ヲ有シ第四体節ヨリ第十体節迄全様ニシテ一側六個ノ疣紋ヲ有ス、各疣紋ノ中央ニハ一個ノ圓形ノ淡黄褐色ノ斑点ヲ有シ該斑点ニハ一本ノ長毛生ズ、氣門ノ直下ニアル疣紋ニハ大小二個ノ該斑点アリ。
第十一節ニアリテハ五個トナリ第十二節ハ中央ニ大形ノ集合疣紋アリ數本ノ小毛ヲ有ス、其後方ニ半月形ノ硬皮板アリ。

氣門ハ楕圓形ニシテ淡黑色ヲ呈ス。

胸脚ハヨク發達シ末端ニ赤褐色ノ爪ヲ有シ裏面ニハ小毛生ジ尾脚モ全様數本ノ小毛アリ、

体長 一二、〇粒 乃至一五、〇粒。

四、卵

卵ハ正楕圓形乳白色ニシテ中央高ク五月六月七月八月ニ於テハ約八十%内外ハ卵塊ヲナスコトナク一粒宛産附セラレ共此期以外ニ於テハ通常二粒以上卵塊ヲナシ稀ニハ三十粒一卵塊ヲナスコトアリ。

産卵當時ハ光澤ナキ乳白色ニシテ時日ノ經過ニ從ヒ淡赤色トナリ孵化一二日前ニハ幼虫ノ形成明カトナリ頭部黒色

ヲ呈シ口部ノ諸器活動ヲ始メ上顎ノ活動ハ漸次咀嚼シテ外界ニ出ズルニ至ル。
卵粒ノ長サ 一、二粒乃至一、二粒。

第二節 經過習性

年五回ノ發生ヲナスモノ、如シ然レ共該虫ハ前二者ニ比スレバ發生甚ダ不整齊ニシテ一概ニ發生時期ヲ定ムル能ハズト雖モ第一回ハ一月中旬ヨリ二月ニ亘リ第二回ハ四五月第三回ハ七月第四回ハ八月下旬ヨリ九月中旬第五回ハ十一月ニシテ其數甚ダ少ク幼虫又ハ蛹ニテ越年ス。

卵期ハ十日内外幼虫期ハ三四十日蛹期ハ十二三日ナレドモ前者ト全様何レモ氣温ノ關係ニヨリテ多少長短アリ。蛾ハ性甚ダ活潑ナレドモ遠距離ニ飛翔スルコトナク數尺ニシテ停リ葉裏葉鞘間ニ潜伏ス。

卵ハ時期ニヨリ其産附状態ヲ異ニスルモノ、如シ、今一ヶ年毎月一千卵塊ヲ採集シ調査セルニ左ノ如キ結果ヲ得タリ

月	別	卵塊數	全上卵粒數	一粒數	二粒以上(卵塊ヲナ)スモノ
大正十年	四月	1000	2500	500	500
全	五月	1000	1430	693	307
全	六月	1000	1460	623	377
全	七月	1000	1156	864	366
全	八月	1000	1964	827	181
全	九月	1000	1103	717	283
全	十月	1000	2001	1477	853
全	十一月	1000	2280	1366	634
全	十二月	1000	1331	445	555

大正十一年一月	1000	1136	503	598
全 二月	1000	1136	371	598
全 三月	1000	182	496	504

向此ノ外採卵ニ最モ容易ナル時期即チ五月六月七月ニ互リ五千卵塊ヲ採集シタルニ左ノ結果ヲ得タリ

年	月	卵塊數	全上卵粒數	一粒數	二粒以上(塊卵ヲナ)スモノ
大正八年五月六月七月		5000	5500	4481	519
大正九年五月六月七月		5000	7110	3259	519
大正十年五月六月七月		5000	5500	4218	519

以上ノ結果ヲ綜合スルニ發見最モ旺盛ナル第二回及第三回ノ發生期ニ於テハ一粒ノモノ多ク此ノ以外ノ時期ニ於テハ全ク之ニ相反スルモノ、即チ採集容易ナル時期ニ於テハ一粒卵多ク困難ナル時期ニ於テハ二粒以上ノ卵塊ヲナスモノ多シ、尙數ケ年ニ互ル調査ノ結果ニ依レバ九十八%内外ノ卵ハ産葉裏ニ産附スルモノ、如シ、卵ヨリ孵化シタル幼虫ハ莖、梢頭部、側芽、及芽ヲ加害スルモノナリ。

先ヅ蔗莖外皮ノ柔軟部ヲ擇ヒ髓ニ向ヒ重疊セル葉鞘ヲ食ス此ノ場合心葉ハ青枯トナル之ヨリ更ニ喰害シ幼弱ナル莖ニ達セバ其莖ニ沿ヒ不規則ニ喰害シツ、成長点迄上昇シ後反對面ヲ今様喰害シツ、下降シ地上數分ノ個所ニ於テ外部ニ通ズル隧道ヲ設ケ更ニ下降シ根ニ至リテ停止再ビ上昇ス、而シテ一莖ヲ喰盡セバ更ニ他莖ニ移リ前全様喰害ノ數本被害ノ後外部ニ通ズル隧道附近ニテ蛹化ス、喰害ノ状態畧々稻夜盜ニ類似シ其區別甚ダ困難ナリト雖モ之ヲ切開スル時ハ稻夜盜ニアリテハ蝕害ノ跡跡大ニシテ稍々直線ヲナセドモ「シンクヒハマキ」ニアリテハ不規則ニ且ツ成長点ヲ堺ニ喰害スルモノナレバ容易ニ區別シ得ベシ、又外面ヨリ之ヲ見ル時ハ前者ノ喰孔ハ大ニシテ虫糞黒褐色ナレ共後者ニア

リテハ之ニ反シ虫糞黄褐色ヲ帶ブ、該虫ハ稻夜盜ト全様心葉白枯ノ時期ニ於テハ虫ノ存在スルコト甚ダ稀ナレバ青枯ノ時期ニ於テ切取ルチ良シトス。

蔗莖長大トナリタル時期ニ於テハ主トシテ芽及皮部ヲ害ス、被害芽ハ殆ンド外部ニ損傷ヲ蒙ラズシテ單ニ内容部分ノミヲ喰害セラルルモノナレバ被害當時ニ於テハ外觀上健全芽ト區別スルコト頗ル困難ナレ共指頭ヲ以テ之ヲ壓セバ凹陥スルヲ以テ容易ニ識別シ得ベシ。

被害後時日ノ經過シタルモノハ芽表面陥落シテ黒色ニ變ズルヲ以テ容易ニ發見シ得ベシ。

幼芽ノ場合ニハ其附近ニ黄褐色ノ虫糞存在シ且ツ健全芽ニ比シ黒褐色ヲ呈スルヲ以テ容易ニ被害芽タルヲ知リ得ベシ

設虫ノ被害ガ直接蔗莖収量及蔗汁品質ニ及ボス影響ハ甚ダ大ナラズト雖モ病菌侵入並ニ暴風被害ノ原因トナリ間接ニ及ボス影響頗ル大ナリ、今試ニ九月乃至十一月ニ於ケル暴風ノ際折損セル蔗莖ニ就キ調査セル結果ニ依レバ其約八十分一セントハ該虫被害ニ原因セルモノノ如シ。

被害植物 甘蔗
分布 全縣下

第三編 驅除豫防法

第一章 採卵法

螟虫ノ發生ヲ未然ニ防遏スルニハ採卵法ヲ以テ最良ノ方法トナス、然レ共螟虫ノ卵ニハ寄生蜂寄生ノ爲メ幼虫ノ發生

ヲ見ズシテ斃ルルモノ多數アリテ自然ニ其無限ノ繁殖ヲ妨グルモノナリ、然ルニ採卵後ノ取扱方ヲ誤ラバ蠅虫ト共ニ此寄生蜂ノ繁殖ヲモ妨グ從テ採卵ノ効果ヲ減殺スルモノナレバ採集セル卵ニ寄生蜂ノ保護ニ就テハ大ニ意ヲ用フルヲ要ス。

今かんしよしんくひはまき卵ニツキ其被寄生歩合ヲ調査セタルニ左ノ結果ヲ得タリ
大正十年度調査

採卵月	調査卵塊數	全上卵粒數	健全卵粒數		被寄生卵粒數		被寄生歩合
			末	既	末	既	
四月	1000	2500	254	239	248	186	162
五月	1000	1439	179	98	260	76	182
六月	1000	1460	119	967	341	143	199
七月	1000	1158	78	730	378	94	282
八月	1000	1964	143	227	532	134	277
九月	1000	2102	143	956	671	200	321
十月	1000	7001	167	1019	5855	266	393
十一月	1000	3380	1567	1350	1813	174	536
十二月	1000	3300	135	111	1017	97	302
一月	1000	2364	135	114	1049	37	447
二月	1000	2336	135	114	1049	37	447
三月	1000	1821	186	614	961	136	537


備考 末トハ孵化前既トハ孵化後卵ナリ

採卵期	調査卵塊數	全上卵粒數	健全卵粒數		被寄生卵粒數		被寄生歩合
			末	既	末	既	
大正八年五月六月七月	5000	5504	3015	274	2497	967	45.37
大正九年五月六月七月	5000	7310	5406	994	4412	1319	25.13
大正十年五月六月七月	5000	5954	3803	319	3488	1749	36.09

寄生蜂ハ顯微鏡的微小ノ蜂ニシテ蠅虫卵内ニ産卵シ其卵ハ其中ニテ發育シ終ニ寄生ヲ斃死セシメテ發生シ復タ次ノ卵ニ産卵スルモノナリ

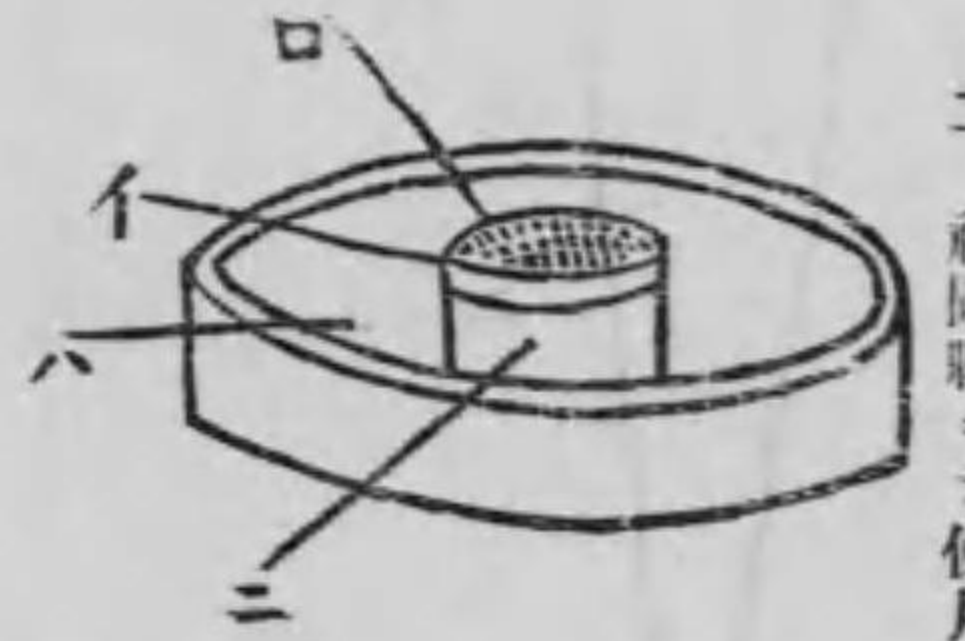
從來本縣ニ於テ發見セラレタル蠅虫ノ寄生蜂ハ左ノ二種ナリ
寄生蜂ハ *Chetostichus nana* Zehn 「メアカヤトリ」及「ビ」
Chetostichus yamatonuma Ishida 「タイワシメアカヤドリ」
「バチ」ノ二種ノ如シ。

一、小島式益虫保護器



之等寄生蜂ヲ保護スルニハ上圖ノ如キ益虫保護器ヲ使用スルヲ便トス、先ズ採集シタル卵ハ上圖ノ益虫保護器(ニ)ノ處ニ投入シテ飛翔スル寄生蜂ヲ再ビ野外ニ放散セシメ再三四繰返シテ其寄生ノ本能ヲ全フセシムベシ。

益虫保護器ハ害虫卵ニ寄生スル卵蜂ヲ保護センガ爲メ案出シタルモノニシテ器ハ亞鉛ニテ作り(ニ)ニ投入シタル卵ヨリ孵化シタル害虫ハ(ハ)ニ入レタル油水分テラレ出ルニ塗ナリ食フニ物ナク或ハ溺レ或ハ餓死ス、之ニ反シテ益虫ハ羽化シテ(ロ)ノ孔ヨリ逸出シ再ビ其寄生ヲ求め得ベキ装置ナリ。



一、福岡縣ニテ使用セル益虫保護器

第二章 心 枯 莖 切 取 法

採卵法ニ亞ギテ有効ナルハ心枯莖切取法ナリ。
 心枯ノ發生スル毎ニ直チニ之ヲ切取ハ最モ有効ナル方法ナレ共蔗莖長大トナリタル時期ニ於テハ作業困難ニシテ實行不能ナレバ四、五、六、七、八月ノ五ヶ月間ニ於テ行フチ適當トス。
 此ノ期ニ於テハ甘蔗莖丈矮少ニシテ被害莖ノ發見及切取ニ容易ナリ。
 今人夫(女十二三才) ナシテ圃場ヨリ心枯莖ヲ切取ラシメ其被害莖ニ對スル虫存在歩合ヲ調査シタルニ左ノ結果ヲ得タリ

黄色螟虫	紫 螟 虫	白 螟 虫	不 明	計	五月		六月		七月		八月		計
					切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數	切取心枯莖數	虫存在數	
四八九	八五〇	四三	一〇六七	六八〇四	一三九四	二〇六七	四八五六	一六六一	二〇五〇	二四七	二二七五	四二〇四	八三八
三四九	三九四	四五六	一〇六七	一八三〇	三四九	二八八〇	一八二一	九六四	一六四一	一〇七	九九	一五五	三三二
二六、五	二六、五	二六、五	二六、五	二六、五	二六、五	二六、五	二六、五	二六、五	二六、五	二六、五	二六、五	二六、五	二六、五
全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫	全上紫螟虫
全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫	全上白螟虫
〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六	〇、六
一、二	六、二	一三、四	二〇、六	四九、五	一三〇、七	二二〇、七	三三〇、七	四二〇、七	五二〇、七	六二〇、七	七二〇、七	八二〇、七	九二〇、七

右ハ切取方法ノ拙劣ト切取莖即チ心枯莖ノ撰定ニ關スル智識皆無ナル爲メ被害莖數ニ對スル虫存在歩合甚ダ渺ト雖モ一般蔗農ニ對シ多少ノ注意ヲ與ヘ自家蔗園ヨリ之ヲ切取ラシムル時ハ時期ニ依リテ差異アレ共大畧三五%以上ノ虫存在莖ヲ切取ルヲ得ベシ故ニ心枯莖切取ニ關スル注意事項

一、螟虫ニ關スル經過習性ノ大畧

二、切取方法及其取扱法

イ、稻夜盗、しんくひはまきニアリテハ喰害後多數ノ時日經過シ心葉白枯トナリタルモノハ多ク他莖ニ移リ去リタル後ナレバ心葉青枯ノ時期ニ於テ地下五分乃至一寸ノ個所ヨリ切取ルベシ
しんくひはまきニアリテハ尙一層深ク切取ルヲ要ス

ロ、つまきおほめいがニアリテハ地上一寸内外ノ個所ヨリ切取ルベシ

ハ、地下ヨリ切取ル場合ハ他ノ健全ナル分蘖莖ヲ損傷スルコトアルヲ以テ充分注意ヲ要ス

ニ、切取リタル甘蔗ハ葉ヲ其ノ基部ヨリ切り去リ一ヶ所ニ堆積シ壓殺又ハ燒棄スベシ、但シ幼虫三四齡以下ノ時ハ堆積肥料トナスモ可ナリ然レ共此場合ニ於テハ成ルベク甘蔗畑ヨリ遠ザカリタル場所ニ於テ行フベシ

ホ、切取器ハ切出小刀ヲ良トス

第三章 收穫後ニ於ケル圃場ノ處理及ビ蔗苗選擇法

イ、收穫後ニ於ケル圃場ノ處理

甘蔗收穫後ニ於ケル圃場ハ從來所要ノ蔗莖ヲ收穫セバ之ヲ他ニ搬出スルノミニシテグラー(前年充分ノ成育ヲナシ得ザリシ推莖)枯損莖、枯葉、及殘屑等ハ其マ、畑ニ散乱シ適當ニ處理セルモノ少シ此等ハ前年度害虫ノ潜伏場タリ且ツ害虫養成場トナルモノナレバ左記ノ如ク處理スルヲ可トス

一、「グラー」ニハ多數ノ心枯莖及卵アルヲ以テ收穫後直チニ適當ノ方法ヲ講ズベシ

二、枯損莖ニハ螟虫ノ存在セルコトアルヲ以テ圃場外ニ搬出シテ燒棄スベシ

三、枯葉ハ其儘燒棄スルカ又ハ圃場外ニ搬出シテ堆肥ノ原料トナスベシ

四、殘屑中ニハ螟虫類ニ限ラズ他ノ害虫又ハ病菌等潜伏シ居ルヲ以テ猶予ナク燒棄スベシ

ロ、蔗苗選擇法

此ノ方ハ農家モ亦重キヲ置ク處ナレドモ蔗苗不足ノ場合及ビ多忙ナル場合等ニ於テハ往々ニシテ粗忽ニ附セラレル事アリ、主ナル注意事項左ノ如シ

一、蔗苗ハ無被害莖ヨリ採苗スベシ

二、葉及葉鞘ニハ卵附着ノ恐アルヲ以テ充分刺キ取り採苗スベシ

第四章 燈火誘殺法、益鳥保護除藥法

イ、燈火誘殺法

前編ニ於テ述ヘタル如ク螟虫ノ發生ハ整一ナラズ爲メニ一定ノ期ヲ定メテ燈火ヲ点スルコト能ハズ自然甘蔗生育期間ヲ通ジテ燈火ノ設備スルニアラザレバ其効少シ、つまきおほめいが及稻夜盗ノ如ク暮光性アル蛾ハ自家ニ点燈セル燈火ニモ飛來スルヲ以テ速ニ捕投スベシ

ロ、益鳥保護

心枯莖ヲ調査スルニ心枯莖數ノ約二十五%ハ益鳥ノ爲メ莖中ニ喰入スル幼虫ヲ啄喰サル、モノ、如シ、是等益鳥ニ就テハ未ダ調査充分ナラザレドモ甘蔗畑ニ棲息セル小鳥ノ如シ

此ノ有益鳥ノ保護ハ螟虫驅除上與テ効大ナルモノナレバ充分ニ保護ヲ加フベシ

ハ、除藥法

從來雜草ト稱シノ成長見込ナキ蔗莖及七八月以後ノ分蘖莖ヲ除去シ長大ナル蔗莖ニ勢力ヲ増進セシムル法ナレバ良結果ヲ得ヘキモ其後ノ處理ニ於テ何等施スコトナキハ遺憾ナリ、然ルニ之等蔗莖ニハ螟虫卵又ハ幼虫等棲息スルモノ多キヲ以テ一個所ニ集メ益虫保護ノ後燒棄又ハ適當ノ方法ヲ以テ處理スベシ

二、甘蔗「クロナガガイダ」ニ關スル調査

二、甘蔗「クロナガガイダ」ニ關スル調査

第一章 名稱

學名 *Elisus Saeharovorius* new, Sp. (岡島氏仮命名)
和名 カンショノクロナガガイダ (岡島氏新稱)
カンショコバナカメムシ (農商務省命名)

甘蔗 小翅椿象

方言 メクラガメ。ウージンヒーラ

所屬 有吻目 長椿象科 長椿象屬

本虫ノ名稱ハ大正十一年岡島銀次氏ガ全年五月五日發行農學會報第二百三十六號ニ發表セル記録依リ之ヲ襲用スルコトトセリ

大正三年七月島尻郡眞和志村國場附近ニ發生セシ時黒岩恒氏ノ紹介ニ依リ松村博士ハ之ニ *Elisus Formosanus* mats. (タイワンコバナカメムシ)ノ名稱ヲ附シ越テ大正十年夏同所ニ再發生ノ際本場ヨリ此ノ標本ヲ台灣總督府中央研究所糖業科ニ送附シタルニ同島産ノ *Elisus taiwanensis* mats. (タイナンコバナカメムシ)ト同種ナル旨通知アリ尙ホ名稱ノ統一ヲ得ル必要ヨリシテ更ニ松村博士ニ鑑定ヲ乞ヒシニ印度ニ於ケル甘蔗ノ大害虫ノ稱アル *Elisus* cf. *Elisus* Fieb.ト同一種ナリトセリ

然ルニ岡島氏ハ印度産ノ異ナル点ヲ擧ゲテ前記ノ名稱ノ下ニ別種トシテ發表セラレタリ

第二章 形態

第一節 卵

卵ハ兩端細キ長卵圓形ニシテ長サ四厘中二厘内外アリテ甘蔗葉鞘ノ形ニ從ヒ少シク内方へ灣曲ス

産卵當時ハ汚白色ナレモ三、四時間ヲ經レバ少シク黒味ヲ帯ビタル淡黄色ヲ呈シ七日乃至十日ヲ經レバ黄色ニ變シ

十一、二日ヲ經レバ赤黄色(クチナシ色)ヲ呈シ十二、三日ヲ經レバ下方(幼虫ノ腹部ニアタル)赤色ヲ呈シ十三日乃至

十四日ヲ經レバ全体赤褐色ヲ呈ス(下方濃シ)

斯テ十五、六日ヲ經レバ下方赤色ニシテ中央部(帶狀)淡黄色上部淡赤色トナリテ十六日乃至二十日ニシテ孵化ス

第二節 幼虫

一令

孵化當時ハ体長四厘位ニシテ觸角及肢ハ二厘吸收口ハ一厘五毛位アリ

觸角 觸角ハ四節ヨリナリ第一節ハ短ク二節三節ハ長楕圓形ニシテ少シク長ク第四節ハ棍棒狀ニシテ第三節フ二倍

位アリテ粗毛ヲ密生ス

頭 頭ハ後方ノ廣キ五角形ニシテ吸收口ノ基部前ナリ突出シテ後頭ハ淡黄紅色其中央ニ黄色ノY字形線アリ背線ニ

通ズ

複眼 複眼ハ淡紅色ナリ

吸收口 吸收口ハ四節ヨリナリ粗毛ヲ粗生ス

胸部 胸部ハ大ニシテ前胸ト中胸、中胸ト後胸トノ中間及後胸ノ中央淡江色ヲ呈ス

肢 肢ハ淡黄色ニシテ鈎狀ノ爪ヲ附シ粗毛ヲ粗生ス

腹部 腹部ハ淡紅色ニシテ七節ヨリナリ第一節ハ黄白色第二節ト第三節、第三節ト第四節、第四節ト第五節トノ接合

部中央背ニ各一字形ノ紋アリ尙第五節ノ後部第六節ノ前部(五節トノ接合部)約三分ノ二及第七節ハ黒色ニシテ粗毛

ヲ粗生ス孵化一、二、時間ヲ經レバ幼虫ハ運動ヲ始メ頭、胸、腹部ハ淡黒赤色、肢、吸收口、觸角ハ淡黒色複眼ハ紅色ヲ

呈ス二日目ハ体長五厘幅二厘内外三日目体長五厘五、六毛四日目ハ体長六厘幅二厘内外ニシテ前体淡黒色ヲ呈ス

五日目ハ頭ハ淡黒色、複眼ハ紅色觸角ハ淡黄色ニシテ末節ハ淡黒色ヲ呈シ白色毛ヲ粗生ス

前胸、中胸ハ淡黒色ニシテ中胸ノ中央ニ黒色ノ横紋アリ後胸ハ淡黄色ニシテ左右ニ各一個ノ長方形ノ黒紋アリ

肢ハ淡黄色ニシテ白色毛ヲ粗生ス

腹部第一、二節及第三節ノ前半ハ淡黄色ニシテ其ノ他ハ赤色ナリ

七日目ハ体長八厘位ニシテ体ハ圓ク淡黒褐色ヲ呈シ脱皮ノ準備ヲナス

二令

脱皮ハ普通午前中ニ行ヒ稀ニ午后二時頃迄見ルコトアリ体長八厘位ニシテ孵化後二時間内外ハ鮮黄赤色ナレモ時間ヲ

經ルニ從ヒ黒色トナル体扁平ニシテ胸部ト腹部トノ間著シク縦レ腹背ニ四個ノ白紋アリ脱皮前ニ至レバ体ハ圓クナリ

淡黒褐色トナル

三令及四令

体ノ太ルノミニシテ二令ト異ナルコトナシ

五令

体長二分内外トナリ脱皮當時ハ淡黄赤色ナレドモ時間ヲ經ルニ從ヒ黒色ニ變ジ十日乃至十六七日ニシテ成虫トナル

体ハ兩端鈍圓ナセル長方形ニシテ黑色ヲ呈シ白色短毛ヲ密生ス
頭部 頭部ハ稜形ニシテ口部及觸角前方へ突出シ複眼兩側へ突出ス
觸角 觸角ハ黑色ニシテ四節ヨリナル

複眼 複眼ハ半球狀ニシテ紅色ナリ

單眼 紅色ニシテ二個後頭部ノ白毛中ニアリ

吸収口 吸収口ハ四節ヨリナリ觸角ニ似タリ

胸部 胸部ハ少シク圓味ヲ帯ビ三對ノ肢ト二對ノ翅ヲ有ス

肢 肢ハ淡黑黃色ニシテ腿節發達シ歩行自由ナリ

翅 翅ハ淡灰黃色ニシテ兩翅ヲ背上ニ平置スル時ハX字形ノ黒紋ヲ顯ス其ノ長サ八厘乃至一分六厘位アリ翅ノ長短ハ季節ニ由リ差異アルモノニシテ決シテ雌雄ニ關係ナシ即チ一般ニ三、四月頃發生ノモノハ其ノ九割位短翅形ナレト返シ其レ以後發生ノモノハ八乃至九割位長翅形ナリ今四月ニ於テ一〇〇匹九月ニ於テ百七十七匹ニ付調査シタル結果ヲ示セバ次ノ如シ

月別	雌雄別	短翅	長翅	翅調査匹數
四月	雌雄	九四	六	一〇〇
九月	雌雄	一七	八三	一〇〇

第四節 雌雄ノ區別

雌 體長二分二厘乃至二分八厘内外アリ雌ニ比シ體倭小ニシテ細長ク尾端尖小ナリ
體長二分六厘乃至三分位ニシテ腹部割合ニ膨大シ尾端鈍圓ナリ尾端腹面縦ニ割レ産卵管ヲ藏スルヲ以テ容易ニ區別セラル次ニ雌雄ノ體長ヲ比較シ參考ニ資セン

體長	雌	雄
二分二厘	〇	五
二分三厘	〇	一四
二分四厘	〇	一五
二分五厘	〇	四六
二分六厘	一	七
二分七厘	三	六
二分八厘	六	七
二分九厘	二五	〇
計	二	一〇〇

第三章 經過習性

第一節 卵期

卵ハ産卵後一、二時間ハ淡汚白色ナレトモ三、四時間ヲ經レバ少シク黒味ヲ帯ビタル淡黃色ヲ呈シ七日乃至十日ヲ經ルニ致レバ黃色ニ變ジ十一、二日ヲ經レバ赤黃色(クチナシ色)ヲ呈シ十二、三日ヲ經レバ下方(幼虫ノ腹部ニ當ル)赤色ヲ呈シ十四、十五日ヲ經レバ下方ノ濃キ赤褐色ヲ呈ス斯テ十五、六日ヲ經レバ下方赤色中央部淡黃色上部淡赤色トナリ十六日乃至二十日位ニテ孵化ス次ニ八月九月ニ於ケル卵期ヲ表示セバ次ノ如シ

八月卵期調査一覽

要項	日時數	日時數	產卵ヨリ變色以上	五日以上トハ五日一時間ヨリ
產卵ヨリ赤變迄最長日時數	一一日〇時間	七	六日以上	一
全上最短期時數	五日六時間	八	七日以上	セ
全上普通均數	七日	三	八日以上	二
全上平均均數	七日一九時間	二	九日以上	三
產卵ヨリ孵化迄最長日時數	一九日二二時間	六	一〇日以上	六
全上最短期時數	一三日二三時間	三	十一日以上	二
全上普通均數	一六日一七時間	一	十二日以上	一
全上平均均數	一六日一八時間	一	十三日以上	一
		六	十四日以上	一
		三	十五日以上	一
		一五	十六日以上	一
		〇	十七日以上	一
			十八日以上	一
			十九日以上	一
			二十日以上	一
			二十一日以上	一
			二十二日以上	一
			二十三日以上	一
			二十四日以上	一
			二十五日以上	一
			二十六日以上	一
			二十七日以上	一
			二十八日以上	一
			二十九日以上	一
			三十日以上	一
			三十一日以上	一
			三十二日以上	一
			三十三日以上	一
			三十四日以上	一
			三十五日以上	一
			三十六日以上	一
			三十七日以上	一
			三十八日以上	一
			三十九日以上	一
			四十日以上	一
			四十一日以上	一
			四十二日以上	一
			四十三日以上	一
			四十四日以上	一
			四十五日以上	一
			四十六日以上	一
			四十七日以上	一
			四十八日以上	一
			四十九日以上	一
			五十日以上	一

七〇	六九	六八	六七	六六	六五	六四	六三	六二	六一	六〇	五九	五八	五七	五六	五五	五四	五三	五二	五一	四〇	四七	
八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八	八
三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三
三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三
七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七	七
二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇
一五	一六	一七	一五	一六	一五	一六	一五	一六	一五	一六	一五	一六	一五	一六	一五	一六	一五	一六	一五	一六	一五	一六
二〇	二〇	一八	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇

四六	四五	四四	四三	四二	四一	四〇	三九	三八	三七	三六	三五	三四	三三	三二	三一	三〇	二九	二八	二七	二六	二五	二四	二三
九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九
五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四	五四
四四	四四	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	四〇	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三
七七	七六	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七六	七八	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七
一八	一八	一一	一一	一一	一一	一一	一一	一一	一一	一九	一九	一九	二二	二四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四	一四
一六	一六	一五	一七	一七	一四	一四	一七	一六	一六	一八	一六	一七	一六	一七	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六
一八	一八	三〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一〇	一九	一九	一九	二二	一〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	二〇	一八

三二	三二	三〇	二九	二八	二七	二六	二五	二四	二三	二二	二一	二〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九	八	七	六	五	四	三	二	一
九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九
二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	
三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	三三	
七七	七七	七七	七六	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七六	七八	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	七七	
二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	二二	
一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	一六	
一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	一八	

調査番號

産卵月日

産卵日
變色(赤色)
時數

化産
産卵日
時リ
數解

備考
表中前トアルハ午前
后トアルハ午後

九四 九三 九二 九一 九〇 八九 八八 八七 八六 八五 八四 八三 八二 八一 八〇 七九 七八 七七 七六 七五 七四 七三 七二
 九九
 九九 九九 九九 八八 八八 八八 八八 八八 七七 七七 七七 七七 七七 七六 六六 六六 六六 六六 六六 六六 六六 六六
 〇一 〇一 〇一 〇一 〇三 〇三 〇一 〇一 〇一 〇一 五五 五五 九九 九九 九九 四四 四四 四四 四四 四四 四四 四四
 九九 七七 七七 七六 六六 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七八 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七
 一一 一一 一一 〇九 〇九 〇〇 〇〇 〇〇 〇七 〇七 〇七 〇七 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一 一一
 六六 六六 六六 六七 六五 六七 六五 六六 六五 六六 六五 六六 六五 六六 六五 六六 六五 六六 六五 六六 六五 六六 六五
 二二 二二 二二 二二 二二 二八 二八 二二 二二 二二 二二 二八 二八 二七 二八 二二 〇三 二二 二二 二八 二八 二八 二八 二八

七〇 六九 六八 六七 六六 六五 六四 六三 六二 六一 六〇 五九 五八 五七 五六 五五 五四 五三 五二 五一 五〇 四九 四八 四七
 九九
 六六 六六 六六 六六 六六 六六 六六 六六 六五 五五 五五 五五 五五 五五 五五 五五 五五 五五 五五 五五 五五 五五 五五
 四四 四四 一一 九九 九九 九九 九九 三三 三三 三三 〇一 〇一 〇一 〇一 〇一 〇一 〇一 〇一 〇一 〇一 〇一 〇一 〇一
 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七八 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七 七七
 一八 一八 二二 二二 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇 〇九 〇九 二〇 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇 〇〇
 六六
 二八 二八 二二 二二 一一

一八七	一八六	一八五	一八四	一八三	一八二	一八一	一八〇	一七九	一七八	一七七	一七六	一七五	一七四	一七三	一七二	一七一	一七〇	一六九	一六八	一六七
九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九
一六六	一六六	一六六	一六五	一五五	一五五	一五五	一五五	一五五	一五五	一五五	一五五	一五五	一五四	一四四	一四四	一四四	一四四	一四三	一四三	一四三
〇〇	〇〇	〇〇	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三
八八	八八	八八	八八	八八	八八	八八	八八	八六	八六	八六	八六	八七	八七	八七	八七	八七	八五	八七	八七	八七
〇〇	〇〇	〇〇	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九	〇九
一七六	一七六	一七七	一七七	一七七	一七七	一七七	一七四	一八六	一八八	一八八	一八九	一七九	一七五	一七八	一七八	一七八	一七八	一七八	一七八	一七八
二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二	二二二

一六六	一六五	一六四	一六三	一六二	一六一	一六〇	一五九	一五八	一五七	一五六	一五五	一五四	一五三	一五二	一五一	一五〇	一四九	一四八	一四七	一四六	一四五	一四四	一四三
九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九	九九
一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三	一三三
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三	〇三
四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七	四七
一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九
二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七	二八七
一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九	一九九

第四節 飼育日誌

飼育方法

本調査ハ鳥尻農場試験地ニ於テ高サ八尺幅奥行各三尺前後両面ハ開閉戸トナシ極細目ノ金網ヲ以テ張リ左右(南及北)両面ハ硝子板ヲ張リタル飼育箱中ニ飼育シタルモノニシテ自然ニ近キモノナリ

九月十四日

一、午前九時二十九匹孵化直チニ飼育ニ供ス

一、加害ノ状ヲ呈セズ

九月十五日

一、加害状態不明ナリ

九月十六日

一、加害セルヲ發見セリ

九月二十日

一、第一回脱皮ヲ始メタリ

九月二十一日

一、葉鞘内へ潜伏ス

九月二十二日

一、第一目脱皮終了ス脱皮日數七日乃至九日ニシテ八日目最モ多シ

九月二十八日

一、第二回脱皮開始

九月三十日

一、第二回脱皮終了脱皮日數普通八日ナリ

十月四日

一、第三回脱皮ヲ始ム

十月八日

一、第三回脱皮終了脱皮日數普通八日位ナリ

十月十四日

一、第四回脱皮開始

十月十七日

一、第四回脱皮終了脱皮日數普通九日ナリ

十月三十一日

一、第五回脱皮ヲ始ム

十一月五日

一、第五回脱皮終了シ羽化成虫トナル脱皮日數十六日ヲ要セリ

十一月十六日

一、交尾セルヲ一對發見ス

十一月十八日

一、交尾セルヲ三對發見ス

十一月二十六日

一、午前十時産卵セルヲ發見ス一卵塊十五粒ナリ

十一月二十九日

一、午前八時産卵セルヲ發見ス二卵三塊十七粒

十二月十六日

一、異狀ナシ

第五節 交尾

雄ノ交尾器ハ腹部ノ末節ニ位シ曰狀ヲナシ一種ノ吸盤ナリ、雌モ又腹部ニ位スト雖モ其ノ形劍狀ヲナシ内方へ疊折セ
ルヲ以テ恰モ第五節又ハ第六節腹部ニ附着セルニ似タリ

交尾ハ雄ノ吸盤ノ内へ雌ノ突狀物(産卵管)ヲ挿込ミテ行ナヒ時ニ三匹乃至四匹交尾セルノ狀ヲ呈セルコトアルモ目的
ヲ達シ得タルモノハ一匹ノミニシテ他ハ唯吸盤ヲ以テ吸着セルモノナリ

交尾ハ産卵數及産卵回数ニ重大ナル關係有シ交尾時間ノ長キモノハ産卵數多ク又交尾回数ノ多キモノハ産卵回数大ナリ
而シテ野外ニ於テ交尾セルモノヲ採集シ調査スルニ其ノ交尾時間ハ二十四時間乃至七十二時間位

(但シ夜間離ル、ヤモ知レズ)ニシテ飼育中ニ於テハ七時間乃至二十四時間ナリ
今室内飼育ニ於ケル交尾時間ヲ示セバ次ノ如シ

調査番號	交尾尾月日	交尾尾時間
一	自十月十三日午前十一時	一八
二	自十月十四日午前五時	二四
三	自十一月四日午前十時	七
四	自十一月四日午前十時	二〇
五	自十一月八日午前九時	二一
六	自十一月九日午前九時	二二
	自十一月十五日午前六時	
	自十一月十六日午前六時	
	自十一月三十日午前十一時	
	自十二月一日午前十時	

第六節 産卵

卵ハ密着セル葉鞘ノ内側へ産卵シ縁ヨリ一分五厘位ノ所へ産卵管ヲ挿込ミ縦ニ(但シ卵ハ横)産附スルモノユシテ時ニ
葉鞘ノ外面へ産附スルコトアリ

而シテ一般ニ葉鞘ノ密着セル部分ヲ選ビ剝離セル部分へ産附スルコト稀ナリ從ツテ葉鞘(青葉鞘)一、二枚目ニ少ク三、
四枚目ニ多シ

次ニ産卵葉鞘(青葉鞘)調査成績ヲ示サン(大正十一年十一月七日調査)

産卵場所	本數	卵塊數
葉鞘一枚目	九	九
二枚目	一一	一三
三枚目	一三	一六
四枚目	一五	一八
五枚目	八	一一
六枚目	三	三

一回ノ産卵數ハ少キハ一粒多キハ五十三粒内外ニシテ一生ノ産卵回数及産卵粒數ハ未ダ調査終了セザレモ野外ニ於テ
交尾セル成虫(野外ニ於テ産卵シタルヤ知ラズ)ヲ採集調査シタルニ一回乃至十八回ニ於テ一粒乃至二百四十五粒ヲ産
卵セリ

次ニ八月九月ニ於ケル産卵調査成績ヲ示シ參考ニ供ヒン

調査番號	産卵迄平均日時數	産卵回数	總卵塊數	總卵粒數	於一回産卵ニ 卵塊數 最多	全 最多卵粒數 上
四六	六	二	二	二	二	一五
四五	三	一	一	一	一	三三
四四	二	一	一	一	一	三五
四三	二	一	一	一	一	三五
四二	二	一	一	一	一	三五
四一	二	一	一	一	一	三五
四〇	二	一	一	一	一	三五
三九	二	一	一	一	一	三五
三八	二	一	一	一	一	三五
三七	二	一	一	一	一	三五
三六	二	一	一	一	一	三五
三五	二	一	一	一	一	三五
三四	二	一	一	一	一	三五
三三	二	一	一	一	一	三五
三二	二	一	一	一	一	三五
三一	二	一	一	一	一	三五
三〇	二	一	一	一	一	三五
二九	二	一	一	一	一	三五
二八	二	一	一	一	一	三五
二七	二	一	一	一	一	三五
二六	二	一	一	一	一	三五
二五	二	一	一	一	一	三五
二四	二	一	一	一	一	三五
二三	二	一	一	一	一	三五
二二	二	一	一	一	一	三五
二一	二	一	一	一	一	三五
二〇	二	一	一	一	一	三五
一九	二	一	一	一	一	三五
一八	二	一	一	一	一	三五
一七	二	一	一	一	一	三五
一六	二	一	一	一	一	三五
一五	二	一	一	一	一	三五
一四	二	一	一	一	一	三五
一三	二	一	一	一	一	三五
一二	二	一	一	一	一	三五
一一	二	一	一	一	一	三五
一〇	二	一	一	一	一	三五
〇九	二	一	一	一	一	三五
〇八	二	一	一	一	一	三五
〇七	二	一	一	一	一	三五
〇六	二	一	一	一	一	三五
〇五	二	一	一	一	一	三五
〇四	二	一	一	一	一	三五
〇三	二	一	一	一	一	三五
〇二	二	一	一	一	一	三五
〇一	二	一	一	一	一	三五

調査番號	産卵迄平均日時數	産卵回数	總卵塊數	總卵粒數	於一回産卵ニ 卵塊數 最多	全 最多卵粒數 上
三二	五	二	二	二	二	三五
三一	四	一	一	一	一	四八
三〇	三	一	一	一	一	二〇
二九	二	一	一	一	一	二〇
二八	二	一	一	一	一	二〇
二七	二	一	一	一	一	二〇
二六	二	一	一	一	一	二〇
二五	二	一	一	一	一	二〇
二四	二	一	一	一	一	二〇
二三	二	一	一	一	一	二〇
二二	二	一	一	一	一	二〇
二一	二	一	一	一	一	二〇
二〇	二	一	一	一	一	二〇
一九	二	一	一	一	一	二〇
一八	二	一	一	一	一	二〇
一七	二	一	一	一	一	二〇
一六	二	一	一	一	一	二〇
一五	二	一	一	一	一	二〇
一四	二	一	一	一	一	二〇
一三	二	一	一	一	一	二〇
一二	二	一	一	一	一	二〇
一一	二	一	一	一	一	二〇
一〇	二	一	一	一	一	二〇
〇九	二	一	一	一	一	二〇
〇八	二	一	一	一	一	二〇
〇七	二	一	一	一	一	二〇
〇六	二	一	一	一	一	二〇
〇五	二	一	一	一	一	二〇
〇四	二	一	一	一	一	二〇
〇三	二	一	一	一	一	二〇
〇二	二	一	一	一	一	二〇
〇一	二	一	一	一	一	二〇

四〇	三九	三六	三七	三六	三五	三四	三三	三二	三〇	二九	二六	二七	二六	二五	二四	二三	二二	二〇	一九	一八	一七				
一	二	五	二	三	五	七	一	四	二	四	二	六	七	三	七	一〇	六	四	三	四	六	五	四		
一七	二	七	九	〇	二	三	六	三	二	八	二	九	三	二	一	〇	六	六	八	五	三	八	五		
四	二	七	二	八	四	一	二	二	二	一〇	一〇	六	二	一	四	三	一	三	四	六	二	三	八	二	
八	三	八	四	一	三	四	二	三	六	四	一	五	四	三	六	一	九	三	二	三	五	一〇	二	三	二
三	二	五	三	八	一	七	九	六	七	六	七	二	五	一〇	四	一	六	八	六	九	一〇	一	六	一	
三	二	三	二	三	一	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	
一五	三	九	〇	三	三	四	一	八	三	三	二	九	七	二	三	一	六	二	〇	一	五	九	三	二	

二六	二五	二四	二三	二二	二一	二〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九	八	七	六	五	四	三	二	一
四	三	三	三	八	四	四	七	九	五	三	三	一	四	二	三	二	一	〇	六	四	三	二	一	〇	〇
一三	一五	二	三	六	〇	二	五	六	二	二	三	四	一	一	八	一	一	三	一	六	一	〇	二	七	一〇
三	五	三	二	三	六	八	四	一	一	八	六	四	一	一	一	五	一〇	一	一	五	〇	四	六	八	二
四	六	四	二	三	八	九	五	一	二	六	七	六	四	二	五	四	一	二	五	四	四	九	二	二	二
三	六	〇	一	〇	一	七	四	六	三	四	一〇	七	四	九	一	四	五	二	四	六	六	二	一〇	一	一
二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二	二
一七	三	三	四	一〇	二	五	一〇	一	九	三	三	五	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三	三

四	三	二	一
七	一	四	五
〇	〇	〇	〇
二	六	五	四
二	一	一	九
八	七	六	五
五	〇	二	三
七	二	三	三
三	九	八	一
二	二	二	一
二	八	三	八

第七節 壽命

目下調査中ニ付確タル成績ナシト雖モ産卵調査ニ供シタル成虫(野外ニ於テ羽化后何日経過セシヤ不明)ニ付調査シタルニ三日〇時間乃至百十日六時間内外ニシテ野外ニ於テ自然ニ生育スルニ於テハ先百二、三十日(成虫ノ壽命)ヲ下ザルモノト推知セラル

次ニ八月九月各五十匹宛ニ付調査シタル成績ヲ示サシ

調査番號	産卵終了日時ヨリ	圃場採集日時ヨリ	調査番號	産卵終了日時ヨリ	圃場採集日時ヨリ
四	七	二	八	五	一
三	一	六	七	一	〇
二	四	五	六	四	〇
一	五	四	五	五	〇

九	〇	一	二	三	四	五	六	七	八	九
二	〇	一	二	三	四	五	六	七	八	九
〇	三	〇	一	二	三	四	五	六	七	八
二	六	九	七	六	五	四	三	二	一	〇
一	九	八	七	六	五	四	三	二	一	〇
五	四	四	四	四	四	四	四	四	四	四
三	四	五	七	一	三	一	一	一	一	一
五	〇	三	一	九	〇	二	五	九	四	二
四	四	二	三	一	四	一	五	八	二	四
九	七	二	〇	一	六	五	〇	八	五	七

以上八月

調査番號	三二〇一九八七六五四三二一
産卵終了時ヨリ	四四七二 六三三二 一五九四 二四四二
圃場採集日時ヨリ	二二〇九八六八二一〇一六二〇五〇二二三四一〇六三
調査番號	三二四一七六八八五三二五〇六七九一五三四六九三三
産卵終了時ヨリ	一六六二五四三二二一五三二九四〇五八〇二二一六五四一〇
圃場採集日時ヨリ	四四四四四四四四四四四四四四四四四四四四四四四四四四
産卵終了時ヨリ	四八四二 一五〇七四 九三二五 二三五二 五六六一
圃場採集日時ヨリ	五三〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
調査番號	五五二四〇一五八七三二一六二二二二二二二二二二二二二二二二
産卵終了時ヨリ	七三六六四六二九一九二二二二二二二二二二二二二二二二二二二

七一

四七	四六	四五
一	二	三
五	六	六
一〇	三	三
二	三	四
五	四	八
一	一	一
〇	六	〇
二	三	六
一	四	三

第八節 發生回数及時期

此虫ハ年中殆ド發生セザルコトナク從テ發生回数モ詳ナラザレモ最多ク幼虫ヲ見ルハ三、四、七月及十月頃ニシテ十一月、十二月、一月、二月、頃ハ殆ンド幼虫ヲ見ズ

第九節 越冬状態

該虫ノ越冬狀況ハ未ダ充分ナル調査ナキモ卵及成虫ノ形ニテ原野ニ於テハカヤ雜木ノ割目等圃場ニ於テハ甘蔗葉鞘ノ間又ハ宅地ノ竹ノ皮及落葉等ノ間ニ潜伏越冬スルモノノ如シ

第十節 絶食生活能力調査

供試頭數ハ何レモ十匹宛トシ圃場ニ採集シタルモノナリ

死亡迄日數	死亡頭數	生存頭數	死亡迄日數	死亡頭數	生存頭數
二日目	一	八	六日目	一	三
三日目	一	七	七日目	一	二
四日目	一	五	九日目	二	〇
五日目	一	四			

(十月調)

七二

幼虫

死亡迄日数	死亡頭数	生存頭数
二日目		
三日目		
五日目		
六日目		
七日目		
十三日目		

(十月調)

備考

一、右ハ食物及水分ヲ與ヘズシテ枯葉中ニ飼育シタルモノナリ

成虫

死亡迄日数	死亡頭数	生存頭数
十三日目		
十四日目		
十五日目		
二十日目		
廿一日目		
廿二日目		
廿三日目		
廿五日目		

(十月調)

備 右ハ食物ヲ全ク與ヘズシテ脱脂綿ニ水分ヲ與ヘ枯葉中ニ飼育セルモノナリ

右ノ結果ニ依レバ枯葉ノ中、枯芽ノ中及吾人ノ袖内ニ於テ尙ホ二日乃至十三日ノ生育ヲ保チ得ルモノニシテ水分ヲ供センカ二十五日内外迄生育スルヲ確メ得タリ此ヲ以テ如何ニ此虫ノ頑強ナルカヲ知ルヲ得ベシ

第十一節 攝食

前述(生育ニ及ス影響参照)ノ如ク孵化ヨリ死ニ至ル一生ヲ通ジ甘蔗組織内ニ吸收口ヲ挿込ミ汁液ヲ吸收スルモノニシテ幼虫ハ特ニ嫩葉ヲ選ビ群生シ成虫ハ葉鞘葉心ノ別ナク吸收加害シ時ニ蔗莖ノ組織内ニ吸收口ヲ挿込ミ加害攝食スルコトアリ

第十二節 運動

脚部發達シ主ニ歩行ニヨリ移行傳播スルモノモナレモ時ニ長翅虫ノ内飛翔スルコトアリ
該虫ハ從來飛翔不可能ト見做レタルモ偶々十月十六日一切ニ緩カナル飛翔ヲナシ叢生地ヘ移行スルヲ發見セリ
ナレバ那覇調候所ニ付當日ノ氣象ニ差異ナキヤヲ調査シタルニ温度及其ノ他ニ多少異ナル点アルヲ發見セリ
次ニ十月十五日十六日十七日ノ氣象ヲ示シ參考ニ共セン

調査時間	氣温	湿度	氣温	湿度	氣温	湿度
八時	二四、九	八	二二、二	九	二二、九	九
九時	二六、六	八	二五、九	七	二六、六	七
十時	二七、六	七	二六、三	七	二七、三	七
十一時	二六、二	七	二七、三	七	二七、九	七
十二時	二六、二	七	二七、一	七	二八、一	七
十三時	二六、五	七	二六、一	七	二八、三	七

十四時	二六、三	七五	二六、一	六六	二六、二	六六
十五時	二六、二	七三	二七、八	六六	二六、三	六六
十六時	二七、六	七六	二八、一	六六	二八、一	六六
十七時	二六、八	七六	二七、二	六九	二七、二	六六
十八時	二五、五	八三	二五、五	七四	二五、八	六七
十九時	二四、九	八六	二四、五	七六	二四、八	七三
二十時	二四、三	八八	二三、三	七八	二三、七	七三
二十一時	二三、三	九〇	二三、五	八六	二三、七	七三
二十二時	二三、九	九二	二三、二	九一	二三、五	七三

第四章 傳播經路並ニ原產地

黒岩恒氏ハ大正三年初メテ此レヲ未知ノ害虫トシテ該標本ヲ松村博士ニ送リシニ *Bracon Formicidae* ノ學名ヲ得タリ
 後ニ台灣産 *Bracon Tachinoides* (タイナソコバネカメムシ) ノ標本ヲ取寄セ本縣産ノモノト比較調査セシニ同一種
 ナルヲ認メタリ
 尙ホ發生原地附近ニハ明治四十四年台灣ヨリロイズバンブトノ蔗苗ヲ移入シ栽培セシ等ノ事實ヨリシテ此虫ガ台灣ヨ
 リ蔗苗ト共ニ移入傳播セラレタルモノ如ク考察セララル

第五章

世界ニ於ケル分布

目下調査中ニ屬シ分布明ナラズ松村博士ハ印度産 *Bracon Githus* ト同一害虫ナリトシ岡島銀次氏ハ同一種ニ非ラズ

ヤリ、尙西印度諸島墨國ノ蔗園ニ於テモ長椿象屬ノ被害ノ記事アルモ果シテ同一種ナルヤ不明ナリ
 目下發生地ハ台灣、沖繩、鹿兒島、宮崎ノ諸縣トス
 日本ニ於ケル分布
 縣内ニ於ケル發生區域及面積
 (大正十一年調査)

市町村名	甘蔗作付反別	被害反別	市町村名	甘蔗作付反別	被害反別
那覇市	二六、五五〇〇	二六、五五〇〇	宜野灣村	四八九、五九〇〇	一、一〇〇〇
首里市	八〇、八〇一六	三三、〇〇〇〇	名護村	三五三、八三〇〇	一五、一〇〇〇
小和志村	一八一、三六〇五	五、三〇〇〇	本部村	三七五、三〇〇〇	九六、一〇〇〇
眞和志村	二二〇、八二二〇	二二〇、八二二〇	今歸仁村	四三〇、五八〇〇	三、七〇〇〇
眞見城村	五四、八二二〇	一八六、二〇〇〇	國頭村	六八、八九七	三、〇〇〇〇
南風原村	三六四、五五二〇	一九、一〇〇〇	伊江村	三八四、三三〇	八四、〇〇〇
東風平村	五八八、四七〇〇	一〇、〇〇〇〇	下地村	八一五、七五〇〇	四三、〇〇〇〇
玉城村	四〇七、二〇〇〇		城邊村	九四八、一〇〇〇	四三、〇〇〇〇
眞壁村	二九六、一七〇〇		平良村	三九二、三六〇六	一、〇〇〇〇
大里村	五五九、八〇〇〇	八、一〇〇〇	伊良部村	一七一、四二二〇	
兼城村	三三三、一四二〇				
粟國村	一九、三三二〇	三、一〇〇〇			
浦添村	三七五、八二七	二〇、五〇〇〇			
西原村	四三三、九〇二	二、一〇〇〇			

發生反別中記入ナキハ一町歩未滿トス

第六章 被害植物

該虫ハ甘蔗ノミ加害スルモノノ如ク日セラレタリシモ、九月十月ノ兩月ニ於テ那覇市奥武山公園、眞和志村古波盛、國境、豐見城村眞嘉部等ノ叢生地ヲ調査セシ結果甘蔗以外左記植物ニ棲息セルヲ見出セリ

植物名	潜伏形態
ス ス キ	幼虫 成虫 卵
ハチジョウス、キ	全上
ヨシタケ(ランチク)	成虫
チ ガ ル ガ ヤ	成虫
ア プ ラ ガ ヤ	成虫
カ ル カ ヤ	成虫
ハ ヒ キ ビ	成虫
ダイコウヨシ	成虫
ヒメカルカヤ	成虫
フシケチガヤ	成虫
チ ガ ヤ	成虫
チ ゴ サ	成虫
メ ヒ ジ	成虫
カ モ ノ ハ シ	成虫
ギ ャ ウ ギ シ	成虫
イ ト ス ス	成虫
チ カ ラ シ	成虫

第七章

甘蔗ノ生育ニ及ス影響

該虫ハ其口吻ヲ以テ甘蔗葉、葉鞘、幼芽、蔗莖等ノ汁液ヲ吸收加害スルガ故ニ繁殖ノ初期ニ於テハ他ノ食葉害虫ノ如ク一見被害甚ダシカラザルガ如キ觀ヲ呈スレテ繁殖旺盛ナルニ從ヒ甘蔗ハ衰弱ノ徵ヲ現シ葉ハ黃變シ且ツ處々ニ黃褐ノ群島圖樣斑點ヲ殘シ他ノ健全莖ニ比シ著シク劣ルヲ見ル今島尻農場試験地ニ於ケル成績ヲ示セバ次ノ如シ

調査番號	驅除區(稍々健全莖)直徑	無驅除區(被害莖)直徑	備考
平均	〇、五八六	〇、五六四	
一	〇、六二	〇、五二	十一月十七日調査
二	〇、六〇	〇、五三	
三	〇、五九	〇、五三	
四	〇、五九	〇、五三	
五	〇、五八	〇、五三	
六	〇、五八	〇、五三	
七	〇、五七	〇、五三	
八	〇、五七	〇、五三	
九	〇、五六	〇、五三	
一〇	〇、五六	〇、五三	
一一	〇、五五	〇、五三	十二月一日調査

調査番號	驅除區(稍々健全莖)直徑		無驅除區(被害莖)直徑		備考
	平均	標準	平均	標準	
平	均	八	均	八	十二月十六日調査
	七		七		
	六		六		
	五		五		
	四		四		
	三		三		
	二		二		
	一		一		
	均	〇、五七	均	〇、五五	
		〇、五九		〇、五九	
		〇、五九		〇、五六	

第八章

甘蔗成分ニ及ス影響

前述ノ如ク該虫ハ甘蔗ノ組織内ニ於テ口ヲ挿込ミ汁液ヲ吸收スルト同時ニ其ノ傷口ニ不完全菌寄生繁殖シ斑点ヲ現ハ

シ之ガ爲メ遂ニ葉ハ組織破壊シ葉綠素減退シテ同化作用並ニ糖分集積作用等ヲ阻害セラル、モノ如ク著シク糖分ノ減少ヲ見ル
今次ニ分拆ノ結果ヲ示スベシ

分拆月日	區名	ブリツクス	蔗糖量	轉化糖量	純糖率
九月廿七日	驅除區(被害少)	10,67	4,25	2,40	39,84
	無驅除區(被害大)	10,53	3,50	2,74	31,80
十月十四日	驅除區	11,46	7,55	1,37	60,59
	無驅除區	11,06	5,91	1,85	53,35
十一月十三日	驅除區	11,79	8,80	1,30	63,84
	無驅除區	11,39	7,25	1,63	58,51
十一月十八日	驅除區	11,37	9,83	1,30	71,91
	無驅除區	11,27	8,33	1,35	68,36
十二月二日	驅除區	10,36	10,61	1,06	80,05
	無驅除區	11,36	7,80	0,96	76,77
十二月十六日	驅除區	13,66	11,96	0,64	86,29
	無驅除區	13,06	9,41	0,80	72,05

備考
一、右分拆材料ハ島尻農場同一地區ニ於テ同一肥培管理ノ下ニ栽培セラレタル諸谷山一年蔗ナリ
一、驅除區トハ九坪(圃場ノ都合上止得ス)ヲ區切り周圍深サ幅各一尺ノ溝ヲ周ラシ毎日入夫ヲシテ虫ヲ驅除セシメタルモノナリサレド全ク虫無シト云フ意ニアラズ尙ホ驅除作業ニ由リ蔗葉ノ破裂甚シ

一、無驅除區トハ全ク人工ヲ以テ驅除セザルモノナ云フ
 右ノ結果ヲ見ルニ驅除區ハ無驅除區優ニル事遙ニシテ純糖率ニ於テ 一四、二〇乃至三、二八平均六、九四ノ
 差ヲ示セリ

尙ホ此ノ外真和志村國場ニ於テ同一管理ノ下ニ栽培セラレタル讀谷山一年蔗ニ場所ニ依リ被害ノ輕重アリ
 シテ以テ之ヲ分拆セシニ又前表ニ於ルト畧々同一ノ成績ヲ得タリ即チ次ノ如シ

分拆月日	區名	ブリツクス	蔗糖量	轉化糖量	純糖率
九月廿七日	被害區	九、四七	四、四〇	二、四六	四六、四六
	被害區	八、五三	三、五五	三、〇〇	四一、六七
十月十四日	輕區	一〇、〇六	四、九〇	一、四三	四八、七八
	重區	九、〇六	三、七五	二、一三	四一、三九
十一月十八日	輕區	一〇、八七	六、四八	一、三一	五九、六一
	重區	八、七七	四、三五	一、五〇	四九、六〇
十二月二日	輕區	一〇、三六	八、二七	〇、七四	七九、八三
	重區	一〇、〇一	六、七五	〇、八七	六七、四三
十二月十六日	輕區	一、八六	八、五三	〇、七〇	七二、九二
	重區	一、五六	八、〇六	〇、九六	六九、七二

第九章 驅除豫防法

目下施行研究中ノ驅除豫防ハ左記ノ如シ

- 一、抵抗力強キ品種ノ選擇
- 一、揉殺法
- 一、燒殺法
- 一、殺卵法(蔗苗ノ水浸、燻蒸)
- 一、食虫昆虫ノ調査
- 一、藥劑驅除
- 一、寄生蜂ノ調査

第一節 抵抗力強キ品種ノ調査

作物ハ其ノ品種ニ由リ病害虫ノ被害モ又自ラ異ナルモノナレバ最モ抵抗力大ナル品種ヲ選擇スルハ目下ノ急務ナリト
 スサレバ本場ハ豐見城村眞嘉部ニ於テ左記品種ノ該虫ニ對スル抵抗力ヲ比較調査シツ、アリ
 デメテ、一一三五号 爪哇一六一号 爪哇二六号 爪哇一八一号 爪哇八六号 爪哇二三四号

第二節 揉殺法

此方法ハ害虫大發生ノ際應急手當トシテ施行シ相當効果ヲ收メツ、アリ
 其ノ方法ハ甘蔗ノ地際ヨリ葉鞘心部迄揉ミ上ゲ潰殺スルモノニシテ經費ヲ要セザルヲ以テ喜バルサレド其ノ時期及方
 法ニ由リ大イニ効力ヲ増減スルモノニシテ例之個人施行ニ於テハ七十五%乃至九十五%潰殺シ得ルニ反シ團體ヲ以テ
 施行スル時ハ僅カニ三十四、五%ヲ潰殺スルニ過ザルベシ (南風原村津嘉山ニ於ケル二年甘蔗)
 又羽化後(成虫)ヨリ幼虫四、五、令期ニ効多シ此レ成虫ハ性活潑逃隱巧ニシテ且ツ体強硬ナレハ潰殺困難ナルニ反シ幼
 虫ハ性遲鈍体軟弱ナルニ依リ潰殺容易ナレバナリ

第三節 燒 殺 法

本方法ハ甘蔗收穫期ニ於テ施行スルモノニシテ其ノ効著大ナリ多クノ農民ハ甘蔗畑ヲ燒却スルハ株出ニ大害アルモノ、如ク思意スルモ調査ノ結果全ク害ナク返テ益アルヲ認メタリ即チ大正十年四月豊見城村眞嘉部ニ於テ燒却シタル讀谷山二年蔗ハ其ノ後ノ成績全ク無燒却區ニ優レリ含糖率、收量、及害虫ノ數ヲ比較スレバ次ノ如シ

含糖率 比較	區 名 月 別				備 考
	一	二	三	四	
均數 (七月調査)	一、七六	一、七六	一、七六	一、七六	(全 十二月調査) 上
	一、七六	一、七六	一、七六	一、七六	
二回平均	一、七六	一、七六	一、七六	一、七六	備 考
	一、七六	一、七六	一、七六	一、七六	
區 名	ブリッククス	蔗 糖 量	轉 化 糖 量	酸 度	純 糖 率
	一三、九七	一、一八	〇、八七	二、四〇	
收 量 比 較	一三、七七	一〇、八二	〇、九一	二、七〇	七五、五八
	一四、四七	一、七〇	〇、八三	二、五二	八〇、八六
一	一三、五七	一〇、四〇	一、一三	二、二〇	七六、六四
	一三、五七	一〇、四〇	一、一三	二、二〇	七六、六四

備 考	區 名				段 當 本 數	段 當 斤 數
	一	二	三	四		
一、第一區 甘蔗收穫ノ際雜草ト共ニ剝倒シ蔗莖製後稍頭部枯葉等ヲ細一面ニ撒布シ点火燒却シタルモノナリ	五、四三	二、二五	一、八三	八、九〇	三、六九〇	
	三、七三	一、六二	一、五、六	七、七〇	三、〇九〇	
一、第二區 雜草ヲ剝取ラズ前同様燒却シタルモノナリ	一、三九	六、一四	四、九、二	八、一〇〇	三、七五〇	
	一、三九	六、一四	四、九、二	八、一〇〇	三、七五〇	
一、第三區 立毛ノ儘燒却シタルモノナリ	五、三八	二、六七	二、三、七	六、八〇〇	三、三九〇	
	五、三八	二、六七	二、三、七	六、八〇〇	三、三九〇	
一、第四區 無燒却區						
一、第三區ハ他三區ニ比シ肥沃ナリ從テ收量多シ						
第四節 殺 卵 法						
被害地ヨリ採取セル蔗苗ノ約六割ハ害虫卵附着セルヲ認メラル故ニ苗ニ附着セル卵ヲ殺滅シ該虫ノ蕃殖蔓延ヲ防グハ驅除ノ一法ナリトス						
現在施行中殺卵法ハ蔗苗(卵ノ附着セルモノ)ノ煙蒸及水中浸漬ノ二法ナリトス						
第五節 煙 蒸 法						
コクゾール						

施行月日	使用藥量	燻蒸時間	供試卵塊數	全幼虫數	全成虫數	全蔗苗本數
八月九日	一立方尺ニツキ 〇・三五CC	二〇時間	三	五	七	五〇
八月十二日	全 〇・一七上CC	二〇時間	四	九	六	五〇
八月十五日	全上	一五時間	二	八	三	一〇
八月十六日	一立方尺ニツキ 二CC	二四時間	六	一五	六	一五
八月二十日	全 一CC	二四時間	三	六	一〇〇	一五
八月二十二日	全上	二〇時間	三	四	三	一六
八月二十二日	全上	一五時間	三	二六	二	一三

供試物ハ全部孵化又ハ發芽試験ニ供シタルモ全ク發生セザリキ
 二硫化炭素
 蔗苗ハ發芽試験ニ供シタリシニ全部發芽セリ
 尙ホ卵ヲ孵化試験ニ供シタリシニ次ノ成績ヲ得タリ

施行月日	浸漬日數	卵塊數	卵粒數	孵化卵粒數	全上歩合
九月七日至八月三十一日	四日間	二	二	一	一〇〇
九月八日至八月三十一日	五日間	二	二	一	一〇〇
九月九日至八月三十一日	一日間	四	二	一	一〇〇
九月十日至八月三十一日	二日間	三	三	一	一〇〇
九月十一日至八月三十一日	三日間	七	八	二	一〇〇
九月十二日至八月三十一日	四日間	三	四	一	一〇〇
九月十三日至八月三十一日	五日間	一〇	六	一	一〇〇
九月十四日至八月三十一日	四日間	七	八	一	一〇〇
九月十五日至八月三十一日	三日間	三	四	一	一〇〇
九月十六日至八月三十一日	二日間	三	四	一	一〇〇
九月十七日至八月三十一日	一日間	四	四	一	一〇〇
九月十八日至八月三十一日	六日間	七	九	一	一〇〇
九月十九日至八月三十一日	七日間	四	四	一	一〇〇
九月二十日至八月三十一日	八日間	六	七	一	一〇〇
九月二十一日至八月三十一日	九日間	三	四	一	一〇〇

第六節 蔗苗水中浸漬

除虫菊一合劑	木灰五合劑	標準	三	三	一	一	一	一
--------	-------	----	---	---	---	---	---	---

(六月二十九日施行)

藥劑名	處方	効率	備考
除虫菊加用石鹼水各五匁式	二十五本ニ對スル虫數	全死	全歩合
インセクトサイド十倍液	三五	全死	
パリスグリーン液	三七	全死	

(七月十六日施行)

藥劑名	處方	効率	備考
除虫菊浸出石油乳劑	二五倍液	五割死	
石油乳劑	二十五倍液(ニコチンヲ全量ノ四分一加)	全上	
除虫菊加用石鹼水	各五匁式	全上	
全上	各十匁式	蘇生ス	
全上	各十五匁式	八割死	
全上	各二十匁式	全上	
全上	各二十五匁式	蘇生ス	
全上	各三十匁式	八割死	
全上	各三十五匁式	全上	
全上	各四十匁式	全上	
全上	各四十五匁式	八割死	
全上	各五十匁式	全死	
石灰硫黄合劑	ボームー示度五度	効ナシ	

右ハ鉢試驗ノ結果ニシテ此ヲ蔗園ニ撒布スル時ハ二、三割ノ効果ヲ減スベシ
(七月十九日施行)

藥劑名	處方	効率	備考
煙草エキス加用石鹼水	石鹼十匁 煙草エキス二〇〇CC	七〇%	
全上	石鹼十匁 煙草エキス四〇〇CC	九〇%	
全上	石鹼十匁 煙草エキス六〇〇CC	七〇%	
全上	石鹼五匁 煙草エキス五〇〇CC	三〇%	
全上	石鹼十匁 煙草エキス五〇〇CC	一〇〇%	
全上	石鹼十五匁 煙草エキス五〇〇CC	一〇〇%	
魚藤液	水一升 台灣魚藤四匁	〇	全ク効果ヲ認メズ

右ハ鉢試驗ノ結果ニシテ岡場試驗ハ試驗地ノ都合ニ依リ中止セリ
(七月二十一日施行)

藥劑名	處方	効率	備考
煙草エキス加用石鹼水	石鹼十匁 煙草エキス五匁	九五%	煙草ハギ五匁ヲ五〇〇CCノ水ニ煮沸シ一〇〇CCトナシタルモノナリ

全上	石草輪	十々	一〇〇%	煙草ヲハギ五々ヲアルコール一〇〇ニ晝夜間浸出シタルモノ
全上	石草輪	十々	八〇%	
全上	煙草	十々	一〇〇%	甘蔗ニ大害アリ
全上	石油乳劑ノ素	二〇倍液	二〇%	
全上	リクイドインセクトサイド	二〇倍液	一〇〇%	
全上	三〇倍液	三〇倍液	一〇〇%	

右ハ鉢試験ノ成績ニシテ適當ノ試験地無キ爲メ圃場調査ハ中止セリ二、三、月頃詳細ノ調査ハ行フベシ
 圃場調査(外國種) (十一月十九日施行)

藥劑名	處方(一水升)	生虫ニ對スル數	全死虫數	全上歩合
煙草エキス加用石鹼水(葉煙草)	石鹼五々 煙草エキス一〇〇cc	三	全	六、二五%
全上	石鹼五々 煙草エキス二〇〇cc	四	全	一四、五二%
全上	石鹼五々 煙草エキス三〇〇cc	五	全	三、四六%
全上	石鹼十々 煙草エキス一〇〇cc	七	全	三四、八二%

全上	石鹼十々 煙草エキス二〇〇cc	二	全	三六、五七%
全上	石鹼十々 煙草エキス三〇〇cc	二	全	七九、二四%
全上	石鹼七々 煙草エキス一〇〇cc	九	全	四〇、六一%
全上	石鹼七々 煙草エキス二〇〇cc	六	全	四六、九四%
全上	石鹼七々 煙草エキス三〇〇cc	五	全	六六、六七%
全上	石鹼七々 煙草エキス四〇〇cc	四	全	二二、九五%
全上	煙草エキス加用石鹼水(粉煙草)	七	全	一一、八六%
全上	石鹼七々 煙草エキス二〇〇cc	三	全	三三、一四%
全上	石鹼七々 煙草エキス三〇〇cc	一	全	一〇、〇〇%

備 一、右各表中煙草エキストラハ煙草(ハギ)五々ヲ水五〇〇ccニテ三時間煎煮シ一〇〇ccトナシタルモノナリ
 一、葉煙草エキスハ百五十々ノ青葉ヲ水四百五十ccニ煎煮シ三〇〇ccトナシタルモノナリ
 考 一、莖煙草エキスハ青莖ノ百五十々ヲ四百五十ccノ水ニ煎煮シ二百五十ccトナシタルモノナリ

第八節 敵虫ノ調査

甘蔗畑中ニ生育スル他ノ昆虫ト該虫ト如何ナル關係ヲ有スルヤヲ知ランガ爲メハサミ虫 蜘蛛類ヲ採集飼育シタルニ次ノ成績ヲ得タリ

ハサミムシ (九月二十三日二匹飼育)

調査月日	供餌数	捕食数	死亡数	残	備考
九月二十三日	孵化當時ノ幼虫一〇				
二十六日					
二十七日					
二十八日					
二十九日					
十月四日					
九日	孵化當時ノ幼虫六				
十日					
計	一六	九	三	四	十月十三日 ハサミムシ死亡

ハサミムシ (九月二十三日二匹飼育)

調査月日	供餌数	捕食数	死亡数	残	備考
九月二十三日	成虫一〇				
十月三日					
六日					
十三日					
十五日					
計		三	四	一	

右ノ成績ニ依レバ「ハサミムシ」ハカンシヨノクロナガガイダノ幼虫ヲ好ミテ食スルモノニ非ラズ全ク飢餓ニ攻ラレ

テ食スルモノ、如ク成虫ニ於テハ全ク食セルヲ見ザリキ

クモ (名不詳)

調査月日	供餌数	捕食数	死亡数	残	備考
九月九日	成虫五				
二十九日	幼虫六				
十月一日	成虫五				
二日	幼虫六				
四日					
五日					
七日					
九日					
十日					
十三日					
計	三	一	九	一〇	

此ノクモハ「クロナガガイダ」ノ幼虫ヲ好ミテ食スルモノ、如シ而シテ九月九日ヨリ全ク二十九日迄絶食ノ状態ニアリシハ九月九日供餌ノ幼虫羽化シタルタメナリ而シテ成虫ハ全ク食セザリキ

クモ (名不詳)

調査月日	供餌数	捕食数	死亡数	残	備考
九月二十五日	成虫 五		成虫 二		
十月一日	幼虫 四		幼虫 一		
十月三日					
十月六日					
十月二十日					
計		二六	二四		

アリガタクモ (蟻形蜘蛛)

此ノクモ ニ二種アリ一種ハ黄褐色一種ハ黒色ニシテ本縣蔗園ニ常ニ見ルモノニシテ其ノ効果著シキモノアリ

クモ (名不明)

調査月日	供餌数	捕食数	死亡数	残	備考
九月二十五日	成虫 二		成虫 一		
十月一日	幼虫 三		幼虫 二		
十月二日					
十月六日					
十月十五日					
計		二二	三一		

クモ (名不詳)

該虫ノ敵虫ニ關シテハ未ダ調査充分ナラズト雖モ右各表ニ依リ其種類少キガ如シ

第九節 寄生蜂

一、名稱 *Pimpla hispanica*

一、學名 *Pimpla hispanica*

一、和名 ガイダマゴヤドリ

ト稱シ膜翅目卵蜂科ニ屬ス

二、寄主

甘蔗ノ「クロナガガイダ」ノ外甘蔗蠟虫卵ニ産卵セシメントシタルモ産卵セズ目下他ノ椿象類ノ卵ヲ採集調査計
劃中ナリ

三、分布

之ガ分布ニ關シテハ調査中ニ屬セルモ本島各被害町村及宮古郡並ニ伊江島等ニモ發生セルガ如シ

四、傳播ノ經路

大正九年本縣島尻郡真和志村職名(一日疋)附近ニ於テ始テ發見セラレタルモノニシテ從來他ノ椿象類ノ卵ニ寄
生セルヤ「カンジョノクロナガガイダ」ト共ニ本縣ニ移入セラレタルヤ不明ナリ

五、形態

體長四厘幅一厘五毛位ノ微小ナル寄生蜂ニシテ翅ノ開張八厘位アリ體暗黑色ニシテ觸角及肢ハ淡黃色腰部ハ黃
褐色ニシテ粗毛アリ翅ハ白色透明ニシテ白色粗毛ヲ粗生ス

六、經過ノ習性

年何回ノ發生チナスヤ目下調査中ニ屬スルモ少クモ五、六回ヲ下ラザルモノ、如シ

全飼育ノ經果ヲ示セバ次ノ如シ

一世代

九月二十二日 産卵
九月二十六日 蛹化
十月十二日 羽化

二世代

十月十三日 産卵
十月十八日 蛹化
十一月十四日 羽化

三世代

十一月十五日 産卵
十二月五日 蛹化

卵、幼虫、蛹、成虫ノ期間ヲ表示スレバ次ノ如シ

調査番號	産卵月日	卵及幼虫期間	蛹化期間	孵化迄日數
一	十月三日午後三時	十月八日午後三時	十月二十八日午前九時	二十四日十八時間
二	全上	全上	十月二十九日午前九時	二十五日十八時間
三	全上	十月八日午前十時	十月二十九日午前九時	二十四日十八時間
四	全上	十月四日午前九時	十月二十八日午前九時	二十四日十八時間
五	全上	全上	十月二十九日午前九時	二十四日十八時間
六	全上	全上	十月二十九日午前九時	二十四日十八時間
七	十月四日午後三時	十月九日午後三時	十月二十九日午前九時	二十四日十八時間
八	全上	全上	十月二十九日午前九時	二十四日十八時間
九	全上	全上	十月二十九日午前九時	二十四日十八時間

七 成虫ノ壽命

調査番號	羽化月日	死亡月日	生存日數
一	十月三日午前十時	十月七日午前十時	四日
二	全 四日午前十時	全 廿二日午前九時	十八日二十三時
三	全 三日午前十時	全 九日午前十時	六日
四	全 上	全 十九日午後一時	十六日 三時
五	全 上	全 十九日午後三時	六日 四時
六	全 四日午前十時	全 十九日午後一時	十五日 三時
七	全 三日午前十時	全 十二日午前九時	八日二十三時
八	全 上	全 十三日午後五時	十日 七時
九	全 四日午前十時	全 十八日午後一時	十四日 三時

性活潑ニシテ羽化直チニ産卵ス卵ハカンシヨノクロナガガイタノ卵面ニ産卵管ヲ挿込ミ一卵一粒宛産附ス産付時間ハ早キハ二、三秒遅キハ一、二分ヲ要ス被寄生卵ハ四、五、日ニシテ黒色ニ變ズルヲ以テ直チニ織別スル事ヲ得産卵粒數ハ未ダ詳カナラザレモ今飼育ノ結果ヲ示セバ次ノ如シ

一 号 飼 育 (一 匹)

クロナガガイタ 卵供給月日	全 上 供 給 數	被 寄 生 數
十月十七日	全	六
十八日	上	四〇
十九日	供	三六
二十日	給	二九

二 号 飼 育 (一 匹)

クロナガガイタ 卵供給月日	全 供 給 數	被 寄 生 數
十月二十九日	全	二〇
十一月二日	供	九
四日	給	三
六日	數	九
九日	被	一六
十二日	寄	三〇
十三日	生	一六
計	數	七三

八、寄 生 步 合
八月九月十月ニ於ケル寄生歩合凡ソ次ノ如シ

月 別	調査卵塊數	全卵粒數	健全卵粒數	被寄生卵粒數	全上歩合
八月	100	1056	494	563	53.3%
九月	100	1599	515	1074	67.4%
十月	100	1110	168	942	85.3%

大正十二年三月二十六日印刷
大正十二年三月三十一日發行

沖繩縣立糖業試驗場

(沖繩縣中頭郡西原村)

印刷人 有馬參次郎

那霸市天妃町一丁目十三番地

印刷所 有馬三笑堂

那霸市久米町一丁目十八番地

142
2394

終