

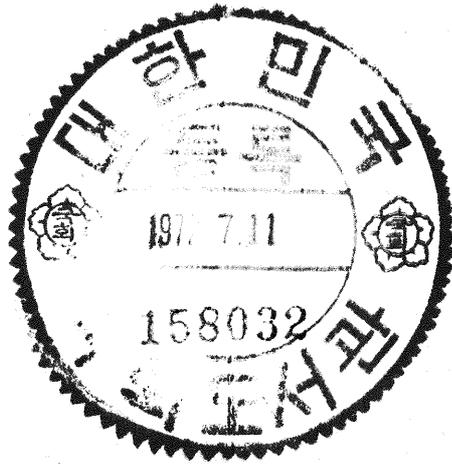
大正九年三月

勸業模範場研究報告

「棉之害虫、赤實虫及赤壁蝨」

朝鮮總督府勸業模範場木浦棉作支場

(全羅南道木浦)



PL

緒言

本報告ハ當支場昆蟲係松本正次郎ノ研究ニ係リ赤實蟲ニ關シテハ曩ニ其一端ヲ公ニセルモ未ダ盡サル點多カリシヲ以テ茲ニ併セ掲グルコト、セリ

大正八年五月

勸業模範場木浦棉作支場長 三原新三

06
1
146

勸業模範場研究報告

害蟲ニ關スル調査

赤實蟲 *Gelechia gossypiella* Saundl.

鱗翅目 *Lepidoptera*

蛾類 *Heterocera*

麥蛾科 *Gelechiidae*

○成蟲

(一)雌

小形ノ蛾ニシテ體ハ紡錘形ヲナセリ體長二分三厘乃至二分五厘翅ノ開張五分二厘乃至五分五厘アリ頭胸及前翅ハ灰褐色ニシテ銀色ノ光澤ヲ帶ブ。

頭部 甚ダ小ニシテ半圓形ヲナシ後縁ハ後方ニ向テ彎曲ス、觸角ハ複眼直上ヨリ生ジテ絲狀ヲナシ五・七耗アリ灰褐色ニシテ四十三環節ヨリナリ基節最モ大ニシテ先端ニ向ヒ次第二細マリ各節二段ニ帶毛シ上段ハ黑色ナリ殊ニ兩端ニ於テ濃色トス、複眼ハ黑色ニシテ稍々橢圓形ヲナシ頭部兩側ノ下面ニ各一個宛アリ、下唇鬚ハ著シク大ニシテ二個ノ環節ヨリナリ基節ハ太クシテ長ク第二節ハ細長ナリ、鬚長ハ一・九耗ニ達シ頭ノ前方ニ鉞狀ヲナシテ突出ス頭ト同色ナルモ第二節ノ先端ハ黑色ナリ、口吻ハ褐色ニシテ極テ短キ毛ヲ疎生シ長サ三・〇耗ニシ

テ下唇鬚ノ間ニ卷縮ス。

胸部 前胸ハ頭部ニ比シ小ニシテ幅ヲ同フシ後縁ニハ長毛ヲ密生シ中胸ノ前縁ヲ覆フ、中胸ハ後縁前胸ノ約一倍半アリテ稍々長キ翅底鱗ヲ具ヘ後胸ハ中胸ト同幅ニシテ前胸ニ等シク長キ翅底鱗ヲ生ズ裏面ハ黒褐色ニシテ兩胸側ニ黒色ノ鱗毛ヲ混生ス。

翅 前翅ハ細長ニシテ紡錘形ヲ呈シ基部ヨリ臀角ニ向ヒ深キ凹線ヲ斜走シ不鮮明ナル黒斑四個ヲ有ス其前縁基部ニ存スルモノ最モ小ニシテ鮮明ヲ缺キ外縁ニ近キモノ最モ大ナリ而シテ翅突ヨリ臀角ニ向テ茶褐色ノ長縁毛ヲ簇生ス、後翅ハ前翅ニ比シ短ク稍々長方形ニシテ淡黒色ヲ呈シ銀色ノ光澤ヲ帶ビ同色ノ長縁毛ヲ生ズ翅脈ハ淡黒色ニシテ前縁基部ニ近ク褐色ノ三抱刺ヲ有ス。

脚 前脚ハ長サ五五耗アリ全面淡褐色ニシテ黒キ鱗毛ヲ混生シ殊ニ脛節及跗節ニ多シ裏面ハ少シク黒キ鱗毛ヲ生ジ銀色ノ光澤ヲ帶ブ基節ハ中後脚ノ其レニ比シ大ニシテ紡錘形ヲ呈シ上部ニ黒毛混生シ下部ハ稍々長キ鱗毛ヲ以テ轉節及腿節ノ上部ヲ覆フ轉節ハ小ニシテ腿節ハ基部ニ比シ細ク黒キ鱗毛ヲ多ク生ズ脛節ハ小ニシテ帶毛稍々長ク距ヲ缺キ跗節ハ細長ニシテ五節ヨリナリ下側ニハ茶褐色ノ剛毛ヲ疎生シ先端ニ同色ノ小爪二本ヲ有ス中脚ハ長サ六・二耗ニシテ前脚ト同色ナレドモ基節腿節脛節ノ各節ハ黒キ鱗毛ヲ混生スルコト少シ裏面亦之ニ同ジ基節ハ前脚ニ比シ小ニシテ下部ニ長毛ヲ生ジ轉節及腿節ノ上部ヲ覆フ腿節ニハ少シク黒キ鱗毛ヲ有シ脛節ハ下端ニ淡褐色ノ長毛ヲ簇生シ一對ノ距ヲ有セリ距ハ前面黒色ニシテ末端淡褐色ヲナス裏面ハ淡褐色ニシテ下側ノモノハ長クシテ○九耗ニ達シ上側ノ

モノハ短クシテ○四耗アリ跗節ハ前脚ト同様ナリ後脚ハ長サ八・四耗ニシテ其基節ハ中脚ニ等シク腿節ト共ニ黑色ノ鱗毛ヲ少シク混生シ淡褐色ヲナス脛節ハ黑褐色ニシテ上側ハ長毛ヲ簇生ス但シ上方ノモノハ比較的短ク下方ニ向フニ從ヒ長クシテ且密ナリ而シテ上部距ノ基部ニ長毛アリ距ハ前面同色ノ短毛ヲ以テ覆ハル、モ先端淡褐色ヲナシ裏面亦淡褐色ヲナシ脛節ノ中央ヨリ稍々上方ニ一對及末端ニ近ク一對アリ共ニ下側ノモノ長ク上側ノモノ短シトス即チ上部下側ノモノハ一・五耗上側ノモノ○八耗下部下側ノモノハ○八耗上側ノモノハ○五耗ナリトス裏面ハ各節淡褐色ニシテ銀色ノ光澤ヲ帶ベリ。

腹部 背面黑色ニシテ兩側ハ銀色ヲ帶ベル灰褐色ナリ腹端ニハ同色ノ長毛ヲ密生シ裏面ハ淡褐灰色ニシテ兩側ハ黑色ヲナス。

(二) 雄

其形態及體色等凡テ雌蛾ト異ナラザルモ其形稍々小ナリ。

雄

雌

體長	二分—二分二厘	二分三厘—二分五厘
翅ノ開張	四分三厘—四分七厘	五分二厘—五分五厘
觸角	五・四耗	五・七耗
下唇鬚	一・四耗	一・九耗
口吻	二・四耗	三・〇耗
前脚	三・六耗	五・五耗

中脚	四・二耗	六・二耗
中脚距	下側ノモノ 〇・七耗	〇・九耗
	上側ノモノ 〇・四耗	〇・四耗
後脚	五・九耗	八・四耗
後脚上部距	下側ノモノ 一・〇耗	一・五耗
	上側ノモノ 〇・五耗	〇・八耗
後脚下部距	下側ノモノ 〇・七耗	〇・八耗
	上側ノモノ 〇・三耗	〇・五耗

○幼蟲

體長四分五厘内外ニシテ圓筒形ヲナシ頭尾兩端ニ向テ細マル體ハ淡黃白色ニシテ紅色ノ斑紋アリ稀ニハ淡黃色ニシテ極メテ淡キ紅色ヲ帶ブルモノアリ腹面ハ淡紅色ナリ。

頭部 頭ハ小ニシテ半圓形ヲ呈シ後縁ハ著シク彎曲シ口部ハ稍々突出シ茶褐色ニシテ光澤アリ白毛ヲ疎生シ兩顛顚板ニ長キ毛ヲ混生ス顛顚板ハ中央線ニヨリテ相結合シ頭ノ大部ヲ占ム前頭板ハ長三角形ヲナシ額板ハ稍々長方形ニシテ淡色ナリ中央及前頭板ノ接合線ハ少シク凹ミテ黑色ヲナス、觸鬚ハ三環節ヨリナリテ基節ハ少シク褐色ヲ呈シ太クシテ且ツ大ナリ第二環節ハ黃褐色ニシテ稍々小サク一小突起ト一本ノ長毛トヲ有ス第三環節ハ淡黃褐色ヲナシ著シク小ニシテ先端ニ二個ノ小突起アリ、單眼ハ觸鬚ノ後方ニ位シ黑色ニシテ弓形ニ六個ヲ配列ス、口器ハ上唇淡褐色ヲナシ大顎ハ堅牢ニシテ黑褐色ナリ小顎ハ淡褐色ニシテ先

端ニ三個ノ小突起ト短毛トヲ有セリ小顎鬚ハ三節ヨリナリ第一節ハ太ク内方ニ向テ一長毛ヲ生ジ第二及第三節ハ順次細小トナリ第三節ノ先端ニハ數個ノ小突起ヲ生ズ下唇ハ小サクシテ長ク小顎ト同色ヲナシ下唇鬚ハ二節ヨリナリテ基節長ク一本ノ短毛ヲ外面ニ向テ生ゼリ第二節ハ極メテ小ニシテ一本ノ長毛ヲ有ス而シテ下唇鬚間ニハ之ニ比シテ稍々太ク且ツ長キ吐絲口ヲ突出ス。

體軀 圓筒形ニシテ十二節ヨリナリ各軀節ニハ淡紅色ノ二橫帶アリ前帶太ク後帶ハ細シ尾節ノ背面ニハ淡黃褐色板アリ背線及亞背線ハ不鮮明ナレドモ白色ヲ呈シ他ノ諸線ハ判然ナラズ第一節ニハ淡黃黑褐色ニシテ光澤ヲ有セル硬皮板アリ背線ヲ以テ二部ニ區別セラル兩部共中央ハ背線ニ沿ヒテ陷凹部アリ同板ノ前後兩緣ニハ各六本ノ毛ヲ生ジ且氣門直前及直下ニ極メテ淡キ褐色ノ小隆起アリテ各々二本ノ毛ヲ生ズ第二節以下各節ニハ橫凹線一條ヲ有シ第二及第三節ニハ背線ト亞背線トノ間ニ一個亞背線ト氣門線トノ間ニ三個氣門線下ニ一個ノ淡褐色小隆起アリ背線ト亞背線トノ間ニアルモノ及亞背線ト氣門線トノ間ニアリテ兩線ニ沿ヘル二個ハ稍々大ニシテ各二本ノ白毛ヲ生ジ他ハ一本ノ白毛ヲ生ズ第四節以下第十節ニ至ル各節ニハ背線ト亞背線ニ二個(即チ前緣背線ニ近ク一、後緣亞背線ニ近ク一)氣門直上ニ一個及直下ニ一個氣門下線下ニ二個(腹脚基部前面ニ三個ノ淡褐色小隆起アリテ各一本ノ白毛ヲ生ズ第十一節ニハ兩側氣門線間、後緣ニ近ク一列ニ六本及氣門線下ニ二本、上腹走線上ニ一本ノ帶毛淡褐色小隆起アリ第十二節ノ淡黃褐色板ニハ八本ノ毛アリテ三列ヲナシ前列ハ四本後二列ハ各二本トス氣門ハ褐色ノ圓輪ヲナシ内部白色ナルモ少シク紅色ヲ帶ビ第

一及第四ヨリ第十一節ニ至ル八軀節ニ各一個ヲ存ス胸脚ハ三對ニシテ黃褐色ヲ呈シ三環節ヨリナリ第一環節ノ中央ノ下面ニ二本第二環節ノ中央ニ輪狀ヲナシテ六本第三環節ノ先端ニ四本ノ毛ト一爪トヲ有セリ腹脚ハ五對ニシテ各一節ヨリナリ末端ニハ吸盤ヲ有シ其ノ周圍ニ多數ノ褐色鈎ヲ生ズ。

○蛹

體長二分五厘内外ニシテ淡黃褐色ヲ呈シ尾端ハ細ク尖リ其末節ニハ褐色ニシテ先端折曲セル長針數本ヲ有ス之レ絹絲ニ觸接セシメテ體ノ轉倒ヲ防ガンガ爲メナリ。

○卵

卵ハ橢圓形ニシテ長サ二厘幅一厘弱トス卵殼ノ全面ニハ皺ヲ有シ產卵當時ハ乳白色ニシテ淡綠色ヲ帶ブレドモ孵化ニ近クニ從ヒ淡紅色トナル。

○經過

一箇年二回ノ發生ヲナシ越年セル幼蟲ハ六月下旬(最モ早キモノハ六月十九日ニ蛹化セルモノアリ)及七月上旬ニ亘リテ蛹化シ蛹期ハ十一、二日ニシテ七月上旬、中旬羽化シ產卵ス卵ハ一週日内外ニテ孵化シ其ノ幼蟲期間ハ十六日間内外ニシテ幼蟲ハ七月下旬ヨリ八月上旬ニ亘リテ老熟シ蛹化ス此ノ際ニ於ケル蛹期ハ十日内外トシ八月中旬羽化產卵スルモノ最モ多シ此ノ卵期ハ第一回ノモノニ大差ナク六、七日間ニシテ孵化シ幼蟲ハ九月上旬ヨリ中旬ニ亘リテ老熟シ其ノマ、越年ス但シ本蟲ハ一回ニ其ノ全部ヲ產卵セズ數日ニ亘ルヲ常トスルヲ以テ其ノ經過ニハ多少ノ早晚ヲ來スヲ免レズ其ノ詳細左ノ如シ。

経過表 (大正七年)

年	月											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
大正七年	○ + ○ +	○ + ○ +
大正八年

備考 右表ノ内一印ハ幼蟲、+印ハ成蟲、○印ハ蛹、●印ハ卵ノ符號トス。

飼育日誌 (大正七年)

六月二十三日	蛹	化	越年セル幼蟲
七月五日	羽	化	六月二十三日蛹化セルモノ羽化ス
七月八日	産	卵	二十三個
七月九日	産	卵	二十七個
七月十日	産	卵	五十三個
七月十一日	産	卵	二十三個
七月十二日	産	卵	二十九個
七月十三日	産	卵	二十六個
七月十四日	産	卵	三十一個
七月十五日	産	卵	七日産卵ノモノ孵化ス

七月十六日	成蟲死ス	計二百十九個ヲ産卵シテ死ス
七月二十七日	幼蟲老熟ス	十五日孵化セルモノ
七月三十日	蛹化	二十七日老熟セルモノ
八月九日	羽化	第二回羽化ス(三十日蛹化セルモノ)
八月十一日	産卵	七個
八月十二日	産卵	二十七個
八月十三日	産卵	二十三個
八月十四日	産卵	二十一個
八月十五日	産卵	十七個
八月十六日	産卵	二十八個
八月十七日	産卵	二十七個 十一日産卵セルモノノ孵化ヲ始ム
八月十八日	産卵	十一個
八月十九日	産卵	二十五個
八月二十日	産卵	二十一個
八月二十一日	産卵	十七個
八月二十二日	産卵	十七個
八月二十三日	産卵	十八個
八月二十五日	成蟲死ス	九個
九月三日	幼蟲老熟ス	計二百五十一個ヲ産卵シテ死ス 十七日孵化セルモノノ老熟ス

○習性

成蟲ハ陰鬱ナル場所ヲ好ミ日中ハ常ニ樹幹ノ下部葉裏ニ靜止シテ飛翔セズ物ニ驚キテ偶々飛翔スル場合ト雖遠ク飛去スルコトナク葉間ヲ巧ニ潜ルニ過ズ而シテ其ノ飛翔産卵スルハ常ニ夜間ナリトス産卵ハ普通一回十餘個乃至三十個内外ニシテ同一場所ニ産付ク稀ニハ五十個ヲ超ユルモノアリ十日内外ニ亘リテ一雌平均二百四五十粒ヲ産付ス第一回ハ蕾苞ノ基部花梗及ビ蕾ニ近キ葉裏葉柄又ハ葉心等ニ産付シ第二回ハ稍々成熟シタル萌ノ下方苞ノ基部多シトス而シテ成蟲ハ燈火ヲ慕フ性質甚ダ微弱ナルモノ、如ク燈火ニ飛來スルモノ極メテ稀ナリトス幼蟲ハ第一回發生ノモノハ蕾及花ヲ襲ヒ各蕾花中ニハ殆ンド一匹ヅ、侵入シ二匹以上ヲ認ムルコト稀ナリ而シテ老熟スルヤ土中ニ降ルカ又ハ萎凋落下セル花瓣ト落葉トヲ絹絲ニ綴リ其内ニ蛹化ス(花瓣中ニ蛹化スルモノ其ノ割合多シトス)第二回發生ノ幼蟲ハ殆ンド全部萌ヲ襲ヒ萌皮ヲ喰ヒ破リテ蝕入シ萌内ニテ老熟シ一萌中ニ三、四匹ヲ認ムルコトアリ尙該蟲ハ日光ヲ忌ミ既ニ結繭シ居ルモノト雖モ一度日光ニ晒スヤ必ズ脱出シテ土中ニ降ルカ又ハ陰鬱ナル場所ヲ需メ外面ニ塵芥ヲ纏ヒタル繭ヲ作り九月下旬頃ヨリ越冬ノ準備ヲナスヲ常トス。

○加害狀況

本蟲ハ朝鮮ニ於ケル棉作ノ最モ恐ル可キ害蟲ニシテ第一回發生ノモノ花蕾ヲ犯ストキハ其ノ下方苞ノ基部ヨリ侵入シ又ハ花瓣ヨリ喰入シ未熟ノ雌雄蕊及子房ヲ喰盡シテ花蕾中ニ老熟シ被害ノ花蕾ハ黄色トナリ苞ヲ開キテ墜落ス花ノ被害ハ七月下旬乃至八月月上旬ニ於テ多

ク認メラル是レ花蕾ノ生育セル時期ニ寄生シタルト寄生セル蟲尙ホ幼小ニシテ加害ノ度大ナラザルガ爲開花スルヲ得タルモノナリトス此際幼蟲ハ少量ノ絲ヲ吐キテ蕊ニ巢狀ノモノヲ作り蟲糞ヲ附着セシメテ喰害シ子房ノ上部(雌蕊ノ基部)ヨリ蝕入シテ内部ヲ空洞トナシ之ヲ落下セシム此ノ被害花ハ花瓣萎縮スルモ多クノ場合萌ヨリ脫離スルコトナク之レト共ニ墜落スルモノナリ第二回發生ノ幼蟲ハ殆ンド萌ニ在リテ種實ヲ喰害ス其ノ孵化スルヤ暫クハ盛ニ匍匐(第一回發生幼蟲モ亦同ジ)シテ後萌ノ縱溝(各室ノ接合部)ヨリ喰入シ或ハ下方ヨリ侵入ス斯クシテ萌中ニ於テ老熟シ他ノ萌ニ轉ズルコト極メテ稀レナリ故ニ萌ノ被害ハ開絮期ニ至ラザレバ判別シ難シ而シテ萌中ノ幼蟲ハ未熟種子ヲ食シ一粒ヲ喰盡スルヤ隣粒ニ移リ種子ト種子トヲ絲ニテ附着セシムルモノアリ又ハ室ト室トノ壁ヲ貫通シ隣室ニ移喰スルモノアリ被害萌ノ最モ甚ダシキモノニアリテハ纖維及種子ハ黑褐色トナリテ蟲糞ヲ混ヘ恰モ木質ノ腐朽シタルモノ、如キ觀ヲ呈シ遂ニ開絮シ得ズ開絮セルモノト雖モ一室宛堅ク塊リタルマ、暗褐色又ハ褐色ヲ呈シ纖維ノ純白ヲ損ズ。

○加害植物

當地ニテハ棉、青麻ニ於テ該蟲ノ寄生ヲ見ル青麻ニ寄生スルモノハ第一回發生ノモノナリトス。

○越年狀態

幼蟲ハ九月上旬ヨリ中下旬ニ亘リテ老熟シ其ノマ、越年ス其ノ越年ニ適スル箇所ハ土中、貯棉室ノ間隙又ハ纖維中、種子中、不絮萌中等ナリ老熟シテ土中ニ降リタルモノハ土中二、三寸ノ

所ニ入り長サ三分五厘乃至四分位ノ繭ヲ作りテ蟄伏ス繭ハ外面小土粒ヲ纏ヒ内面僅ニ絹絲ヲ以テ壁ヲ作りタルモノニシテ一見小土塊ノ如ク見ユ棉貯藏中這ヒ出シタルモノハ室ノ間隙ニ潜ミ(柱、壁、戸、床、天井裏等表面ニ塵ヲ纏ヒ稍々厚キ四分位ノ橢圓繭ヲ作りテ越年ス纖維中ニ潜メルモノハ外面ニ薄ク棉ノ纖維ヲ覆ヒタル薄繭ヲ作り種子中及莖ニ附着シタル不開絮繭中ニ越年スルモノハ多クノ場合繭ヲ營マズシテ越年ス幼蟲ハ寒氣ニ遇ヘバ感覺ヲ失ヒ全ク死セルガ如キ状態ヲナスモ翌春四月頃ニ至レバ活氣再ビ回復シ來ル。

○大正七年赤實蟲ニヨル被害歩合
 豫メ調査區三區ヲ定メ置キ各月旬別ニ花蕾及繭百個ヅ、ヲ調査シ九月中旬以後ハ開絮セル繭ニ就キ調査セリ其ノ成績左ノ如シ。

八 月 上 旬 (九日調)

蕾

區 別	被害蕾	完全蕾
第一區	一一%	八九%
第二區	一二	八八
第三區	一三	八七
平 均	一二	八八

繭

區 別	被害繭	完全繭
第一區	一九%	八一%
第二區	三二	六八
第三區	二四	七六
平 均	二五	七五

八月中旬(十八日調)

蓄

區別	第一區	第二區	第三區	平均
被害蓄	二%	四	四	三、三 <small>強</small>
完全蓄	九八%	九六	九六	九六、七 <small>弱</small>

八月下旬(二十八日調)

蓄

區別	第一區	第二區	第三區	平均
被害蓄	七%	三	九	六、三 <small>強</small>
完全蓄	九三%	九七	九一	九三、六 <small>強</small>

蒨

區別	第一區	第二區	第三區	平均
被害蒨	二%	五	五	四
完全蒨	九八%	九五	九五	九六

蒨

區別	第一區	第二區	第三區	平均
被害蒨	三一%	二七	二八	二八、七 <small>弱</small>
完全蒨	六九%	七三	七二	七一、三 <small>強</small>

蓄

九月上旬 (八日調)

區別	第一區	第二區	第三區	平均
被害蓄	三%	一	四	二、七 <small>強</small>
完全蓄	九七%	九九	九六	九七、三 <small>強</small>

九月中旬 (十八日調)

開絮蒚

區別	第一區	第二區	第三區	平均
被害蒚	四七%	四三	四五	四五
完全蒚	五三%	五七	五五	五五

蒚

九月下旬 (二十八日調)

開絮蒚

區別	第一區	第二區	第三區	平均
被害蒚	五二%	四八	三九	四六、三 <small>強</small>
完全蒚	四八%	五二	六一	五三、七 <small>強</small>

區別	第一區	第二區	第三區	平均
被害蒚	四六%	四三	四七	四五、三 <small>強</small>
完全蒚	五四%	五七	五三	五四、七 <small>強</small>

十月上旬 (八日調)

開絮蒺

區別	被害蒺	完全蒺
第一區	三五%	六五%
第二區	三八	六二
第三區	二九	七一
平均	三四	六六

十月下旬 (二十七日調)

開絮蒺

區別	被害蒺	完全蒺
第一區	一七%	八三%
第二區	一八	八二
第三區	二二	七九
平均	一八、七	八一、三

十月中旬 (十八日調)

開絮蒺

區別	被害蒺	完全蒺
第一區	一五%	八五%
第二區	二〇	八〇
第三區	二二	七八
平均	一九	八一

十一月上旬 (七日調)

開絮蒺

區別	被害蒺	完全蒺
第一區	二〇%	八〇%
第二區	一八	八二
第三區	一九	八一
平均	一九	八一

十一月中旬 (十九日調)

開絮蒚

區別	被害蒚	完全蒚
第一區	七%	九三%
第二區	六	九四
第三區	九	九一
平均	七、三 <small>發</small>	九二、七 <small>發</small>

十一月下旬 (二十七日調)

開絮蒚

區別	被害蒚	完全蒚
第一區	五%	九五%
第二區	四	九六
第三區	八	九二
平均	五、七 <small>發</small>	九四、三 <small>發</small>

八月上旬ヨリ十一月下旬ニ至ル各旬別被害歩合比較

(八月上旬ヨリ九月上旬ニ至ル被害數ハ蓄及蒚ヲ加ヘタルモノ)

旬別	八月上旬	八月中旬	八月下旬	九月上旬	九月中旬	九月下旬	十月上旬	十月中旬	十月下旬	十一月上旬	十一月中旬	十一月下旬
百個中被害數	三七%	七七%	三五%	四九%	四五%	四五、三%	三四%	一九%	一八%	一九%	七、三%	七、五%

前表ニヨレバ其ノ被害ノ度大ナルハ第一回發生ノ幼蟲盛ニ老熟スル時期即チ八月上旬ニシテ中旬ニ至レバ多少減少ス是レ該幼蟲ノ蛹化シ第二回幼蟲未ダ發生セザルヲ以テナリ而シテ八月下旬第二回幼蟲出現ト共ニ被害ノ度漸次加ハリ來リ九月上旬最モ多ク蒚ノ約半數ハ加害セラル、ニ至ル其ノ以後ハ被害ノ程度次第ニ減少シ十一月下旬ニ於テハ極メテ少シトス。

○驅除法

- 一、幼蟲ハ日光ヲ忌ミ陰所ヲ好ムモノナレバ收穫後棉花乾燥ノ際及貯藏中ニ必ズ這ヒ出スモノナリ故ニ此ノ際之レヲ拾ヒ集メテ殺スハ最モ簡便ナル方法ナリトス。
- 二、莖拔取後秋耕ヲ行ヒ土中ニ蟄伏スル幼蟲ヲ寒威ニ曝シ凍死セシムベシ。
- 三、七月下旬乃至八月上旬ニ墜落セル蕾及幼莖中ニハ老熟セル幼蟲又ハ蛹ノ潛ミ居ルモノナレバ拾集シテ燒棄シ第二回ノ發生ヲ防グベシ。
- 四、拔取リシ棉莖ニ附着セル不開絮莖中ニハ幼蟲ノ越年スルモノアレバ翌春羽化ノ前之ヲ燒棄スベシ。
- 五、冷水溫湯浸ヲ行ハハ種子中ニ蟄伏セルモノヲ驅除スルヲ得ベシ。

棉ノ赤壁蝨

Tetranychus bimaculatus Harvey.

蜘蛛類 *Arachnida*

壁蝨目 *Acarina*

軟壁蝨亞目 *Trombididae*

四爪壁蝨簇 *Tetranychide*

○卵

直徑〇・一三耗アリテ球形ヲナシ卵殼ハ光澤アル膠質ヨリナル産卵當時ハ無色透明ナルモ孵化ニ近ヅクニ從ヒ餚色ヲ帶ブルニ至ル但シ夏期繁殖經過ノ速カナル時期ニ於テハ一般ニ淡

色ニシテ孵化約二日前ニ至ルヤ赤褐色ノ小單眼ヲ生ジ卵殻ヲ透シテ判然ス。

第一にんふ (Nymph)

體長 〇・二三耗

胸幅 〇・一三耗

口器 〇・〇四耗

前脚 〇・一七耗

中脚 〇・一二耗

後脚 〇・一二耗

頭、胸、腹ノ三部ハ融合シテ圓形ニ近キ橢圓形ヲ呈シ體色淡黃色ナリ但シ單眼部ヨリ上方ハ著シク淡色トス、口器ハ口前板、顎觸肢、顎觸鬚及口吻ヨリナリ口前板ハ長半圓形ヲ呈シ顎觸肢ハ小ニシテ刺狀トナリ顎觸鬚間ニ位ス、顎觸鬚ハ著シク發達シテ步肢狀ヲナシ四節ヨリナル各節一、二本ノ白毛ヲ有シ末節ニハ一鉤及一葉狀附屬器ト細毛トヲ有ス、口吻ハ圓錐形ヲナシ顎觸鬚間ニ突出シテ同鬚ノ第三節先端ニ止マル、單眼ハ甚ダ小ニシテ一對アリ濃赤色ヲ呈シ第二脚基部ノ背面ニ存ス單眼下、腹部ノ兩側ニハ小黒斑アリテ形一定セズ之レ吸收セル食物ノ透視セラル、モノニシテ孵化當時ハ之レヲ見受ケズ體ノ背面ニハ白色ノ長毛四縱列ヲナシテ生ジ各列六本ヨリナル其ノ外口前板直後ニ二本ヲ有ス、脚ハ三對アリテ極メテ淡キ黃色ヲ帶ベルモ殆ンド無色ニ近シ各々七環節ヨリナリ每節六本ノ白色長毛ヲ生ジ末節ニハ一鉤爪ト先端ニ吸盤ヲ有スル細毛狀附屬器四本トヲ有ス前、中、脚ハ前方ニ向ヒ後脚ハ後方ニ向フ。

第二にんふ (Nymph)

體長 〇・三〇耗

胸幅 〇・一九耗

口器 〇・〇五耗

第一脚 〇・一九耗

第二脚 ○・一四耗 第三脚 ○・一五耗
 第四脚 ○・一六耗

體ハ橢圓形ヲ呈シ體色淡黃褐色ナリ脚ハ四對ニシテ第一及第二脚ハ前方ニ向ヒ第三及第四脚ハ後方ニ向フ諸種ノ器官ハ第一にんふニ異ナリタル所ナキモ前者ニ比スレバ大ナリトス。
 第三にんふ (Nymph)

雌ニナラントスルモノ

體長 ○・四四耗 胸幅 ○・二九耗
 口器 ○・〇八耗 第一脚 ○・二八耗
 第二脚 ○・一九耗 第三脚 ○・二〇耗
 第四脚 ○・二五耗

雄ニナラントスルモノ

體長 ○・三七耗 胸幅 ○・二四耗
 口器 ○・〇八耗 第一脚 ○・二二耗
 第二脚 ○・一七耗 第三脚 ○・一七耗
 第四脚 ○・二〇耗

第三にんふハ雌雄ニヨリ其形態ニ大小アリテ之ヲ區別スルコト容易ナリ而シテ雌ハ雄ニ比スレバ形大ナリ即チ雌ハ第二にんふノ約一倍半アリテ腹部膨大シ雌成蟲ニ近似シ雄ハ雄成蟲ニ似テ腹部小ナリトス而シテ雌雄共ニ黃褐色ヲ呈シ單眼部ヨリ上方ハ第一及第二にんふ

ニ等シク淡色ナリ其他諸器官ハ前者ト同様ニシテ大小ノ差アルノミ。

○成蟲

(一)雌

體長 ○六六耗 胸幅 ○三七耗

口吻 ○一〇耗 顎觸鬚 ○一二耗

第一脚 ○三六耗 第二脚 ○二六耗

第三脚 ○二八耗 第四脚 ○三四耗

頭、胸、腹ノ三部相融合スルコト各にんふニ等シ體軀ハ橢圓形ニシテ濃赤色ヲ呈ス皮膚ハ稍々凹凸ヲ生ジテ平滑ナラズ體ノ背面ニハ口前板直後ニ二本及四縱條ニ各條六本ノ長キ白毛ヲ生ズ、口器ハ口前板、顎觸肢、顎觸鬚及口吻ヨリナリ淡紅色ヲ呈ス口前板ハ大ニシテ長キ半圓形ヲナシ顎觸肢ハ小ニシテ刺狀ヲ呈シ顎觸鬚間ヨリ突出ス顎觸鬚ハ著シク發達シテ大キク歩肢狀ヲナシ四節ヨリナリテ各節一、二本ノ白キ短毛ヲ有シ末節ニハ一鈎爪及一葉狀附屬器ト細毛トヲ有ス口吻ハ圓錐形ニシテ顎觸鬚ノ第三節先端ニ達ス單眼ハ小橢圓形ニシテ濃赤褐色ヲ呈シ第二脚基部背面ニ位ス腹部ハ膨大シ單眼下腹部ノ兩側ハ黑色ヲナス稍々大ナル不正形斑紋アリテ其形狀一定セズ是レ吸收セル食物ノ體內ニ存スルモノ透視セラル、ニ過ギザルヲ以テ冬期ニ至リ絶食セル場合ニハ該斑紋ハ全ク消失ス裏面ノ帶毛ハ背面ニ比シ短ク氣門ハ第四脚下ニ小圓形ヲナシ生殖器ハ腹端ヨリ○一耗ノ内方ニ長サ○六耗ノ横口ヲ開ク肛門ハ腹端僅ニ三角形ニ突出シテ開口ス脚ハ四對ヲ有シ淡紅褐色ヲ帶ビ各脚七環節ヨリ

ナリ每節六本ノ長白毛ヲ生ズ基節ハ太ク第三節ハ長ク末節ハ著シク細ク各にんふト等シク一鈎爪ト四本ノ吸盤ヲ有セル毛狀器トヲ有ス。

(二) 雄

體長	〇・四〇耗	胸幅	〇・二三耗
口吻	〇・一〇耗	顎觸鬚	〇・一二耗
第一脚	〇・二八耗	第二脚	〇・二四耗
第三脚	〇・二二耗	第四脚	〇・二六耗

體ハ菱形ヲナシ雌ニ比スレバ著シク小ニシテ體色遙カニ淡シ腹部ハ小ニシテ三角形ヲ呈シ裏面腹端ヨリ〇・〇三耗ノ内方ニ長サ〇・〇五耗ノ刺狀交接器アリ肛門ハ雌ト同様ニシテ腹端小三角形ヲナセル部ニ開口ス其ノ他ノ諸器官ハ雌ニ異ナラズ唯大小ノ差アルノミ雄ハ雌蟲ニ比シ性甚ダ敏活ニシテ絶エズ運動ヲナス。

○生殖

生殖ハ兩性生殖及單性生殖ノ二様アリ單性生殖ハ夏期ニ於テ最モ盛ナルモ春秋ノ期ニ於テモ行ハレ産卵ス成化當日又ハ翌日ヨリ始ムルモ其開始時期ハ成化當時ノ溫度ニヨリテ早晚アリ單性生殖ニヨリテ生ズル仔蟲ノ經過習性及形態ハ兩性生殖ニヨリテ生ズル仔蟲ト毫モ異ナリタル所ナシ一母蟲ノ繁殖力及産卵期間、生存期間等亦受胎産卵ヲ營ムモノト異ナラズ然レドモ單性生殖ニヨリ生ズル仔蟲ハ雌ニ化スルモノナキモノ、如ク本調査ノ結果ニ依レバ全部雄蟲トナルモノ、如シ此ノ雄蟲ハ兩性生殖ニヨリテ生ズル雄蟲ト異ナリタル點ナク

雌蟲ヲ搜索シテ交尾ス、兩性生殖ハ二月下旬頃ヨリ十一月ニ亘ル間絶エズ行ハレ雌雄蟲共ニ成化スルヤ直ニ交接ヲ行ヒ殊ニ雄ハ盛ニ匍匐シテ雌ノ不受胎ノモノヲ搜索シ其ノ數頭ト交尾スルモノナリ各期節ヲ通ジテ雄蟲ハ雌蟲ニ比シ少數ナルヲ常トスレドモ夏期ニ於テハ一層少ナシ春秋兩期ニ於テハ兩蟲ノ數稍々調和セラル、ヲ認ム雌蟲ノ產卵ハ出現ノ時期ニヨリ異ナルモ春期ハ交接後三、四日夏期ハ當日又ハ翌日ヨリ行ヒ秋期ハ二、三日ヲ經テ產卵ス但シ十月下旬以後成化セルモノハ交尾ヲ營ムト雖モ其ノ多クハ產卵ヲ行ハズシテ翌春二月下旬以後ニ於テ之ヲ始ム一雌蟲ハ平均百個内外ヲ產卵スルモ或ハ五、六十個ニ過ギサルモノアリ或ハ百七、八十個ヲ產ムモノアリ一箇年十二、三回ノ世代ヲ繰返ス母蟲ハ產卵全ク了リテヨリ二、三日ノ後ニ死ス。

○氣候トノ關係

本蟲ハ氣溫ノ高低及乾濕ノ度ニヨリテ大ニ其ノ繁殖力ヲ異ニス高温乾燥ハ最モ其ノ繁殖ニ適シ之レニ反シ低温濕潤ハ繁殖力ヲ減殺ス故ニ當地方ニ於ケル二、三月ノ頃ノ如キ比較的低温ナル時期ニ於テハ繁殖甚ダ緩慢ニシテ二、三日間ニ一粒ヲ生ジ連日產卵スルトキト雖モ三粒ヲ出ヅルコトナク產卵期ハ長クシテ二箇月以上ニ亘ルモノアリ然レドモ四月中旬ニ至レバ日々三、四粒ヲ產卵シ爾後溫度ノ高マルニ從ヒ漸次増進シ夏期ニハ日々七、八粒ヲ產卵シ十六、七日間ニ亘リ次デ秋期ニ入ルヤ再ビ減少ス夏期ト雖モ降雨ニ會スルヤ忽チ產卵數ヲ減ズルヲ以テ濕潤ナル年柄ニ於テハ被害一般ニ輕微ナリ。

○越年狀況

本蟲ハ秋期棉莖ノ落葉スル頃棉ヲ辭シ土中又ハ畦畔ノ雜草中ニ潜伏シ暖キ日ニハ匍匐ス、雜草ニヨルモノハ當地方ニテハ多クハ莖草、オニダビラコ、ウツボサウ、ノゲシ等ノ葉裏ニアリ而シテ越冬蟲ノ多クハ食ヲ絶チ體色淡赤色トナリテ產卵ヲ止メ舉動甚ダ不活潑トナル時トシテハ暖キ日ニハ少量ノ養液ヲ吸收シ依然濃赤色ノ體色ヲ保チ偶々產卵スルモノアルモコハ極メテ稀レナル事實ナリトス尙越冬蟲ハ殆ンド雌成蟲ニシテ偶々卵ヲ認ムルコトアルモ極メテ少數ナリ是レ十一月頃成化セルモノナルニ因ルにんふ及雄ハ寒氣ニ對スル抵抗力弱キヲ以テ冬期生存シ居ルモノヲ見受ズ。

○經過

本蟲ハ六月下旬即チ棉莖ノ五、六寸ニ達セル頃ヨリ棉圃ニ出現シ一箇年十二、三回ノ世代ヲ營ムモノナリ越年セル雌蟲ハ二月下旬ヨリ產卵雜草ニ寄生ヲ始メ十月下旬ニ止マル二月下旬ヨリ三月初旬ニ於テ產卵セラレタルモノハ卵期ニ約一箇月餘ヲ要シ四月初旬孵化シ第一にんふ約十三日間第二にんふ五日乃至五日半第三にんふ五日半計二十四日内外ノにんふ期トテ經テ成蟲トナル成蟲ハ約一箇月餘ヲ生存ス夏期最モ高溫ナル時期ニ於テハ卵期三日間第一にんふ二日間第二にんふ一日半第三にんふ一日半乃至二日間ニシテ計八、九日ニシテ成蟲トナリ其ノ成蟲ハ二十日内外生存ス秋期十月ノ頃ニ於テハ卵期八日半ヲ經テにんふトナリ第一にんふ三日間第二にんふ四日間第三にんふ七日間計十四日間ヲ經テ成蟲トナル此ノ成蟲ハ翌春ニ至リテ產卵ス但シ右ノ經過ハ年ノ氣候ニヨリテ多少ノ變化アルヲ免レズ雄蟲ノ經過ハ殆ンド雌ニ等シキモ成蟲期間稍々短キノ差アリ

左ニ一箇年世代回数及各一世代ニ要スル日數ヲ示ス。

世代番號	一世代ニ要スル期間	總日數	卵期	第一に入ふ	第二に入ふ	第三に入ふ	成蟲
1	自二月二十七日 至六月六日	102 ^H	35 ^H	13 ^H	5.5 ^H	5.5 ^H	43
2	自五月四日 至七月一日	56.5	10	4.5	3	3	36
3	自五月二十九日 至七月二十日	45.5	6.5	4.5	2	2	30.5
4	自六月二十一日 至八月一日	40.2	4.5	2.5	2	2	23
5	自七月四日 至八月六日	33.5	4	2.5	2	2	23
6	自七月十六日 至八月十二日	26	4	2	1.5	2	16.5
7	自七月二十七日 至八月十二日	25.2	4	2	1.5	1.7	16
8	自八月五日 至九月一日	27.2	3.2	2	1.5	2	18.5
9	自八月十五日 至九月一日	34	3.5	2.5	2	2	24
10	自八月二十八日 至九月二十六日	29.5	3.5	2.5	1.5	2	20
11	自九月七日 至十月七日	31	4.5	2.5	2	2	20
12	自九月二十日 至十月二十九日	39.4	6.5	3	2.4	3.5	24
13	自十月七日 至翌五月十日	217	8.5	3	4	6.3	195.2

秋期十月下旬ヨリ十一月ニ於テ成蟲トナリタルモノハ數箇月ニ亘リテ生存ス。

○習性

本蟲ハ敏活ニシテ絶エズ前脚ヲ動カシ殊ニ雄ニアリテハ一層活潑ニシテ殆ンド静止スルコトナク常ニ匍匐シテ不受胎蟲ヲ搜索シ交尾ヲ行フ例年八月ニ於テ最モ盛ナル繁殖ヲ行ヒ棉ノ種類中特ニ陸地棉ヲ好ミ葉裏ニ各種ノ形態ニテ群棲シ薄キ蛛網ヲ張り白粉ヲ附着セシム

是レ該蟲ノ脱皮殻トス溫度ノ高低及ビ乾濕ニヨリテ繁殖ノ多少ヲ異ニシ秋期十月下旬ヨリ十一月ニ於テハ成化交尾スルモ産卵セズ翌春ニ至リテ之ヲ始ム冬期ハ著シク舉動不活潑トナリ求食セズ從テ産卵モ營マズ越冬宿主ニハ青葉ヲ好ムノ性アリ。

○加害狀況

被害當初ハ僅ニ局部的ナルヲ以テ一般ノ注意ヲ引カサルモ偶々氣溫昇騰シ大氣乾燥スルヤ其ノ繁殖スルコト實ニ迅速ニシテ忽チ棉葉ヲシテ紅變落下セシム本蟲ハ初メ下方ノ葉ヲ犯シ漸次上方ニ及ビ葉裏ニ多數寄生シテ養液ヲ吸收スルモノナリ故ニ葉ハ裏面淡褐色ヲ呈シ表面濃赤褐色ニ變ジテ枯死シ一見旱害ニ犯サレタルガ如キ觀ヲ呈シ後落下ス稚弱ナル葉ノ襲ハル、トキハ萎縮シテ落下ス蕾及幼蒴亦墜落シ枝幹ノミ殘リテ收穫皆無ノ狀態ニ陥ルトアリ枯死ヲ免ル、モノト雖モ生育ニ大害ヲ及ボス爲收穫ハ著シク減少ス。

○被害植物

棉、小豆、大豆、葦草、ノゲシ、オニタバコ、ウツボサウ、クズ、フジ。

○驅除法

- 一、發生ノ初期ニ被害葉莖ヲ燒却スベシ。
 - 二、冬期雜草ヲ燒却スベシ。
 - 三、大小豆ノ混作ヲ避クベシ。
 - 四、石灰硫黃合劑ノ撒布ヲ行フベシ。
- 石灰硫黃合劑原液(ボーメイ三十五度)ノ四十八倍ニ稀釋シタルモノヲ強力細噴霧器ニテ葉裏

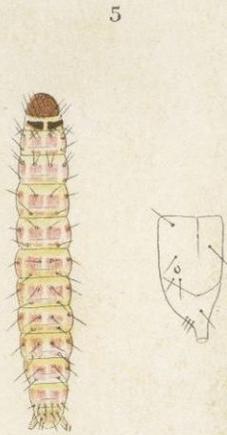
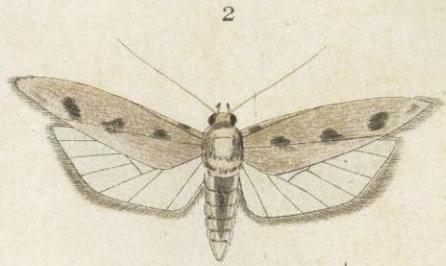
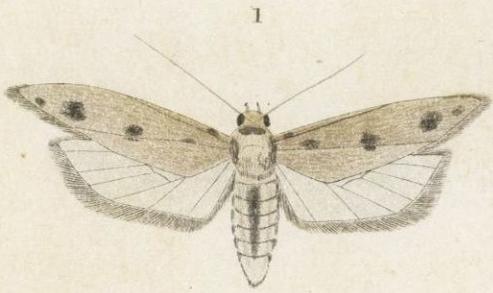
一帯ニ撒布スベシ然ル時ハ撒布後三十分ヲ出ズシテ全ク死滅ス但シ該液ノ稀釋ニハ其ノ倍數ヲ誤タザル様注意ヲ要ス若シ濃厚ニ失スル時ハ却テ植物ヲ害ス尙撒布ニハ晴天ニシテ無風ノ日ヲ選ムベシ若シ風力強キ時ハ藥液飛散シテ多量ヲ要シ撒布後直ニ降雨アル時ハ藥液ヲ洗ヒ去ルノ弊アリトス。

第一圖版

1—6

赤 實 蟲

1. 雌成蟲
2. 雄成蟲
3. 萌 = 産卵セル狀況
4. 卵
5. 幼 蟲
6. 蛹



第二圖版

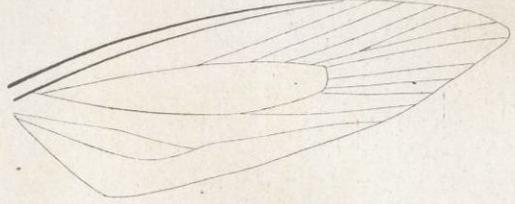
7—13

7. 頭 部
8. 觸 角 (擴大)
9. 前 翅
10. 後 翅
11. 前 脚
12. 中 脚
13. 後 脚

7



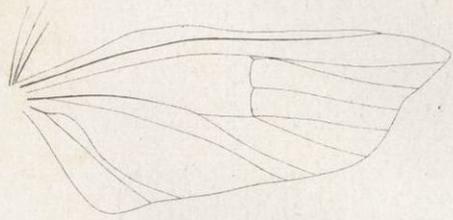
9



8



10



13



12



11



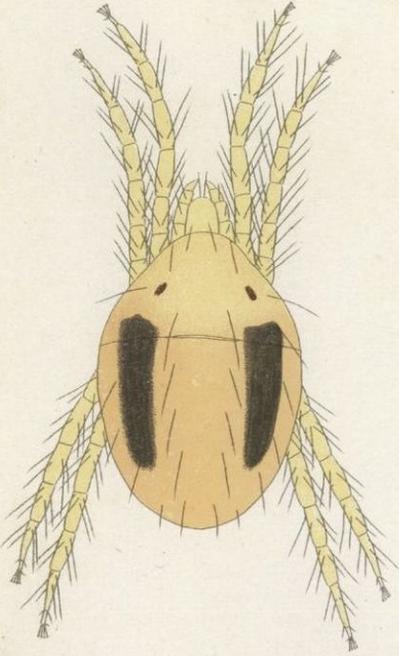
第三圖版

1—6

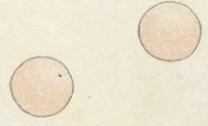
赤 壁 蝨

1. 卵
2. 第一にんふ
3. 第二にんふ
4. 第三にんふ
5. 雌 (成蝨)
6. 雄 (成蝨)

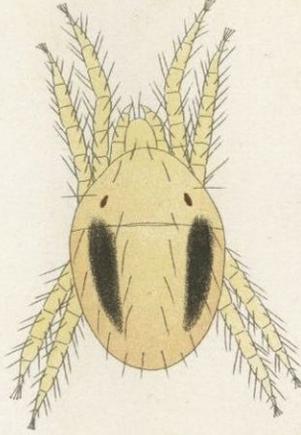
4



1



3



2



5



6

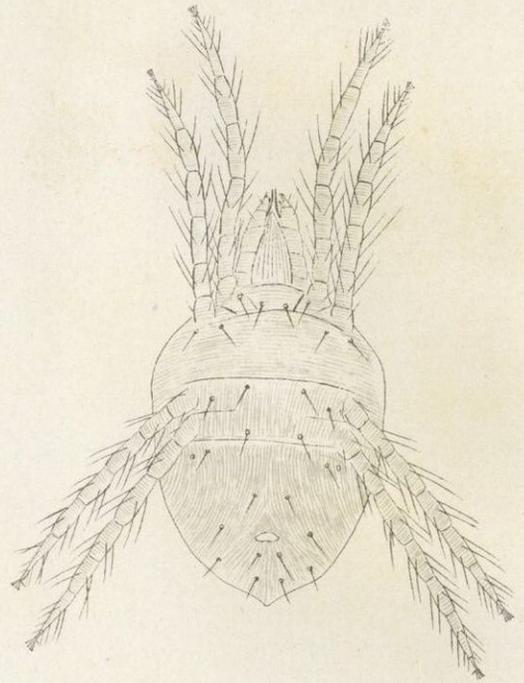


第四圖版

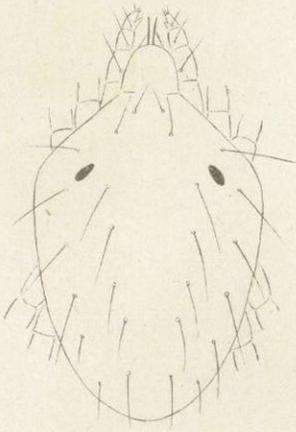
7—10

7. 雌蟲(成蟲)ノ腹面
8. 雌蟲(成蟲)ノ背面
9. 口 部
10. 脚 (末端ヲ示ス)

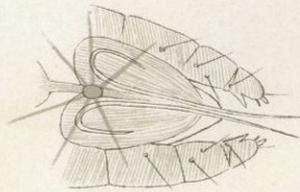
7



8



9



10



大正九年二月二十六日印刷

(非賣品)

大正九年三月一日發行

朝鮮總督府勸業模範場木浦棉作支場

(全羅南道木浦)

東京府北豐島郡巢鴨町三丁目十番地

印刷人 大久保秀次郎

東京市京橋區築地二丁目十七番地

印刷所 株式會社 東京築地活版製造所