



大正十一年十一月

蠶業試驗場彙報

第十七號

始



142x-369x



大正十一年十一月

緒言

本號には蠶病豫防劑ビヨトメツクに関する試験成績を掲載

蠶業試験場長  
農學博士

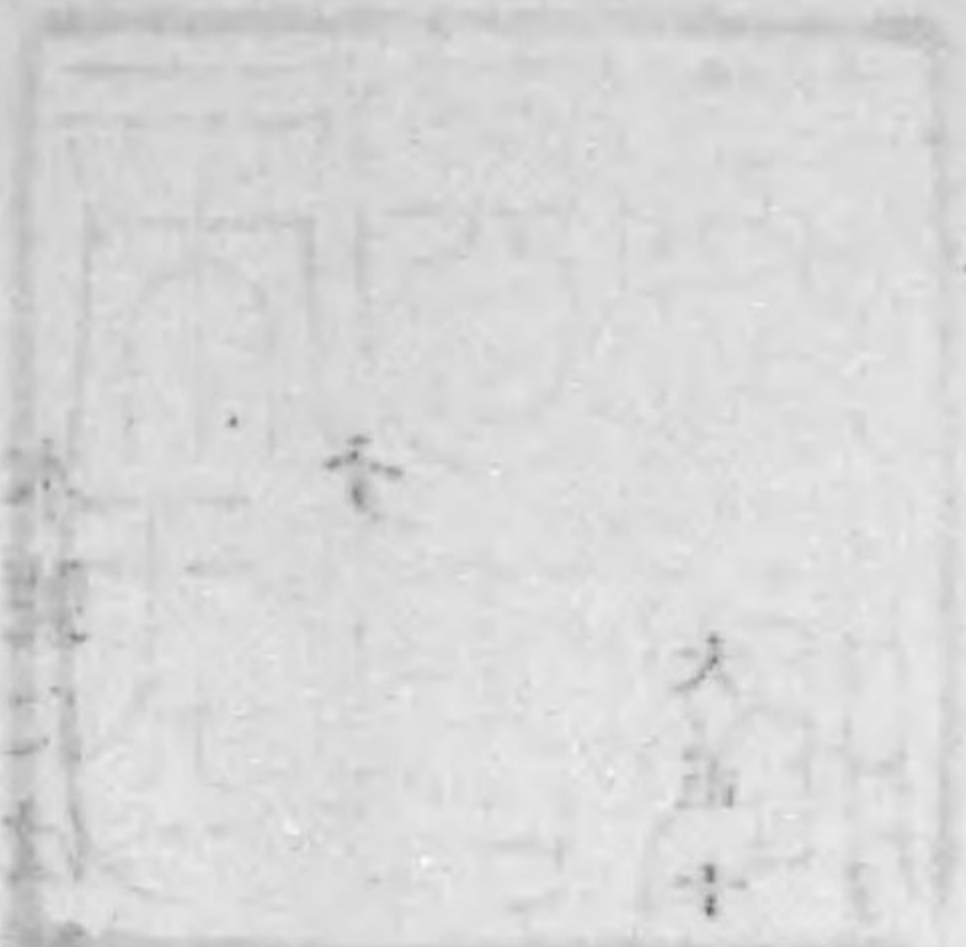
加賀山辰四郎

坊 寄贈本



東京農工大学 農学部 農学系 山岡 四郎

大正十一年十一月一日



大正十一年十一月一日 東京農工大学 農学部 農学系 山岡 四郎

謝 言

# 蠶業試験場彙報 第十七號

## 目 次

蠶病豫防劑ビヨトメックに關する試験 其一 ..... 一頁

蠶病豫防に就ての觀察 ..... 一頁

蠶病豫防劑ビヨトメックに關する試験 其二 ..... 一頁

蠶兒飼育上の効果に就ての觀察 ..... 三

蠶病豫防上の效果に就ての觀察  
蠶病豫防上の效果に就ての觀察  
蠶病豫防上の效果に就ての觀察  
蠶病豫防上の效果に就ての觀察  
蠶病豫防上の效果に就ての觀察  
蠶病豫防上の效果に就ての觀察  
蠶病豫防上の效果に就ての觀察  
蠶病豫防上の效果に就ての觀察  
蠶病豫防上の效果に就ての觀察  
蠶病豫防上の效果に就ての觀察

# 蠶業試驗場彙報 第十七號 大正十一年十一月

## 蠶病豫防劑ビヨトメツクに關する試験 其一

蠶病豫防に就ての觀察

技師 本多 實 芳



中根教授は氏の處方に成る蠶病豫防劑(ビヨトメツク)の蠶兒に對する病氣豫防試験を大正九年七月蠶業新報紙上に發表せられたり而して其結果によれば本劑を桑葉に添附して給せるものは蠶兒の發病數濡桑を給與せるもの或は何等の處理を施さざる桑を給與せるものに比して少きことを報告せられたり、本場に於ては大正九年五月中同教授の成合に係る同蠶病豫防劑を京都高等蠶業學校より譲り受け遇々本年春期より夏期に亘り著しく軟化病斃蠶兒を發生せる蠶兒に同劑を應用し其蠶病豫防上の效果を試みたること二回普通の健康狀態にある蠶兒に應用して其後の病蠶發生歩合を檢査したること二回に及びたり而

二  
して前の二回即ち激烈なる軟化病斃蠶數を出したる蠶兒の殘存せるものに本劑を應用するも其後の病蠶發生を阻止すること能はず又普通健康狀態の蠶兒に之を應用したるものは僅か二回の場合に於ては之が爲特に病蠶發生數を輕減するものとも認め能はざりき。  
以下順次之等四回の試験に就て述べべし。

#### 第一回蠶病豫防劑添食試験

激烈なる軟化病斃蠶を多出せし蠶兒に試用したるもの 其一

大正九年五月二日本場第二蠶室第五室にて掃立て飼育し來りたる蠶兒國歐三×(國)支四×國)支五は三齡頃より細蠶多出して蠶座は一種特異の惡臭を放ち蠶兒の發育不揃になり蠶體活々たる生氣なきもの多く除沙毎に多數の斃蠶を見る有様なりき五月二十二日四齡五日目に際して元來蟻量二分を掃立てたる蠶兒は大に減少し其外觀稍健康に見ゆるもの即ち蠶座中の蠶體肥大にして特に病徵を認めざるものは僅に三百頭に足らざる程なりき斯かる蠶兒中明かに病蠶と見ゆるもの十頭同じく健康に見ゆるもの十頭合計二十頭を解剖し其血液

中及び消食管内の細菌存在の程度微粒子及び濃球の有無を検したるに第一表に示せるが如く全體二十頭の蠶兒に於て血液中及び消食管内の直接標本に細菌の出現したるもの一頭もなし培養に於ては蠶兒第六の血液中に可なり多數を認めたと消食管内には各蠶兒共何れも一個より(十少)に至る僅の程度に之を認めたるに過ぎず而して其外觀健康に見へたる蠶兒は外觀病蠶と認めたるものに比し消食管内細菌一般に少なし此病蠶兒の細菌所見に於ける數量は吾人が從來軟化病蠶兒の消食管内細菌の所見に於ける數量に比し大に少數なるは特に予の注意を引きたるものなり次に全體二十頭の病蠶兒に微粒子の胞子を認めたるもの一頭も無く膿球は第四第十八及び第十九の三頭の蠶兒に於て之を認めたり普通膿球を蠶兒に注射して其病徵の外觀に現はるゝ頃になれば其病體の鏡檢に於て必ず膿球を認め得るにより所檢病蠶兒に膿球を認めざりしものは以て膿病に非ざる軟化病なることを想像し得べし斯く微粒子病及び膿病に非ずして而も斃死率の多き蠶病を出したる蠶兒中より最健康に見ゆるもの百五十頭を選出し四眠に就かしめ五齡餉食より蠶病豫防劑の添食試験を

施したり。(第二表)

五月二十二日催眠の蠶兒 150 頭中同二十四日起蠶となり外觀健康に見へたるもの 140 頭にして他の十頭中四頭は不眠蠶となり五頭は尙就眠中にして一頭は膿蠶となり居たり 140 頭の起蠶中 80 頭宛を三區に頒ち一つはビヨトメツクを添食し一つは水に濡したる桑を給し他は對照標準となしたり五月二十四日午後十時餉食を行ひ翌二十五日の給桑より毎回ビヨトメツク添食水葉等を夫々に給與したりビヨトメツクは其二瓦を三百瓦の蒸溜水に溶解せるもの、内に桑を浸漬し直ちに取出して蠶座に置きたり水葉は水を以て同様の處作を行ひたりビヨトメツクを浸漬せる桑は蠶兒能く之を食し其濡れたるものも之を厭ふ様子見へずされど水に濡れたる桑は蠶兒の喰ひ付き悪しく初は盛に匍ひ廻るも次第に喰ひ付き其適當に乾きたるものに於ては食桑の状態對照標準區と異なる事なし而して蠶兒の最能く喰桑せるものは標準區なりとす、ビヨトメツクを添食せるものも水葉を給せるものも標準區も共に五月二十六日より發育不齊になりビヨトメツクを添食せるものは五月二十七日より三十一日に至る間に四十三頭

の斃蠶兒を出し一頭遺失して上簇せるものは僅に一頭のみなり水葉を給せるものは五月二十七日より五月三十一日迄に全部四十五頭斃死し對照蠶兒は同様二十七日より六月三日に至る間に四十四頭斃死し一頭遺失して上簇に至るもの一頭もなかりき。

第二回蠶病豫防劑添食試験

激烈なる軟化病斃蠶を多出したる蠶兒に應用したるもの 其二

余は更に同一蛾區の同一程度に虚弱なる蠶兒に就て本蠶病豫防劑の効果を確かめんとし久しく華氏六十度に貯藏されたる蠶種國蠶日四號歐七號及び支四號を各五蛾宛五月二十二日に掃立て最初より全葉育として毎日四回乃至五回の給桑を行ひ飼育し來りたるに何れも蟲質大に虚弱になり一眠起二眠起には既に多數の減蠶を生じ三齡中病斃蠶續出し六月十日四齡餉食に際し日本種は五蛾區全部支那種は三蛾區歐洲種は二蛾區何れも二三十頭を越ゆるものなきに至りたり而して其能く六十頭以上の外觀上健蠶を區別し得たるは歐洲種に於て四蛾區支那種にて二蛾區のみなり之等六十頭以上殘存の蛾區に就き歐七

號の第一蛾區より九十頭を取りて三分し各三十頭宛とし他の蛾區は總て六十頭宛を取り二十頭宛三區を區別し一つは以て給桑毎にビヨトメックを添食し一つは同様に濡桑を給し他の一區は對照標準として普通桑を給したり然るに第三表に示せるが如く各區の蠶兒は何れも四齡三日目乃至四日目に至り死蠶を出し六日目迄には全滅するに至りたり其間ビヨトメック添食の蠶兒も水葉を給せるもの及び對照蠶兒に何等經過の上に於ける差を認めず。(第三表)

### 第三回蠶病豫防劑添食試験

普通健康状態に於ける蠶兒の一群に應用したるもの 其一

第六蠶室にて四月二十六日掃立てたる材料蠶兒國蠶日四號は健康状態普通に於て四齡迄に特に病蠶の發生を見る事少なかりし五月二十三日五齡飼食に際して百頭宛三區を區別し翌五齡二日目よりビヨトメックを添食する者水葉を給するもの及び何等の所理を施さざる桑を給するもの、區別的飼育を繼續せりビヨトメックは毎日二回添食し正午及び午後十時之を行ひたりビヨトメックを添食せる蠶兒は水葉を給したるものに比し桑の食ひ付き良好にして之を厭ふ様

子見えず添食を重ねるに従ひ蠶體面に藥劑滯沈して乾固し暗黒色を呈し蠶體彈力に富み充實したる觀あり従つて外觀上對照蠶兒より肥大せるかの如く見へたり六月一日各區共上簇せしが蠶兒中に斃蠶となりたるはビヨトメックを添食せるものに於て軟化病一頭膿蠶一頭を出し水葉を給せるものに於ては軟化病二頭膿蠶四頭を出し對照蠶兒は軟化病膿蠶各々二頭を出したり而して上簇蠶數はビヨトメックを添食せるものにて 98 頭水葉を給せるものが 98 頭對照は 95 頭なり上簇は新聞紙を卷きたる徑七分位長さ二寸餘の圓筒形のものに蠶兒一頭づゝを容れたり六月八日收繭調査によればビヨトメックを添食せるもの 89 個水葉區は 63 個對照は 81 個を得たり而して上簇後の斃蠶及び薄皮繭を造りて斃死せるもの、合計ビヨトメックを添食せるものにて 9 頭水葉を給せるものにて 30 頭對照は 15 頭なり六月二十日より發蛾し始め二十二日迄に發蛾したるものに就て蛾の健康状態を調査せるにビヨトメックを添食せるものは外觀上健全なる蛾 49 不良蛾 16 死籠 24 水葉を給せるものは外觀上の健全なる蛾 36 不良蛾 14 にして死籠 13 を算したり而して對照蠶兒の健全蛾 34 不

良蛾 23 にして死籠 24 蛆害 4 個なり之等に就て試験開始より發蛾迄の斃死蠶數を合計すればピヨトメツク添食のもの 25 水葉を給せるもの 26 對照 43 なり茲に注意すべきは營繭後の死籠繭にして此内には蛆害の爲死籠となり蠶蛆の脱出せずして之を區別し能はざりしものもあるべしされど之等を一樣にして單に全斃蠶數を比較すれば水葉區最多數にして對照區之に次ぎピヨトメツクを添食せるものは最少なし次に營繭數を比較すればピヨトメツクを添食せるもの最多數にして對照區之に次ぎ水葉區最少なし上簇蠶數も同様ピヨトメツク添食區に最多數にして對照區之に次ぎ水葉區最少なし而其差極めて少數にして之を以て本豫防劑が特に有效なりと云ひ能はざるも多少の効果あるものの如く思はしめたり。(第四表)

#### 第四回ピヨトメツク添食試験

普通健康状態に於ける蠶兒の一群に應用したるもの 其二  
試験蠶見は五月十九日第六蠶室にて材料蠶として掃立てたる小石丸種にして六月十一日五齡飼食を行ひたる迄の健康状態は特に不良なる點を認めざりき

此際 50 頭づゝ四區を區別し第一にピヨトメツクを毎給桑に給與し第二區は毎日二回之を添食し第三區は毎日二回濡桑を給し第四區は對照の標準區とし何れも翌十二日五齡二日目より之を施行したり六月十八日上簇完了に際しピヨトメツクを毎回添食せるものは 48 頭上簇し毎日二回添食せるものは 49 頭水葉を給與せる者は 47 頭上簇し而して對照區は 49 頭上簇せり上簇は總て捲きたる新聞紙内に一頭宛容れたること前回と同様なり六月二十四日收繭調査に際してピヨトメツクを毎回給與せるものは 33 個の繭を得 15 頭の斃蠶及び薄皮繭を造りて斃死せるものを見たりピヨトメツクを毎日二回給與せるものは 34 個の繭を得 15 頭の斃蠶及び薄皮繭を造りて斃死せるものを見水葉を給したるものは 26 個の繭と 21 頭の斃死蠶兒を見たり而して對照蠶兒は 35 個の繭を作り 14 個の斃蠶兒を見たり七月十二日迄に發蛾したるものの内ピヨトメツクを毎回添食せるものは 15 頭の健全蛾と 4 個の不良蛾を見 14 個の死籠繭を算したりピヨトメツクを二回給せるものは 13 個の健全蛾と 10 個の不良蛾を得 11 個の死籠繭を見たり水葉を給せるものは 9 個の健全なる蛾と 4 個



の不良蛾を得る頭の死籠繭を算したり而して試験開始より發蛾迄の斃蠶合計はビヨトメック毎回添食區 29 頭同毎日二回添食區 27 頭にして水葉區は 25 頭對照區は 29 頭なり之等の内營繭後の斃蠶中には蛆害の爲斃死せしものを含むべきも之を特に區別せざりき今上簇蠶數より各區を比較すれば ビヨトメック二回添食區と對照區最良にしてビヨトメック毎回添食區之れに次ぎ水葉區最悪しく營繭數にて比較すれば對照區最良にしてビヨトメック二回區毎回區順次に次ぎ水葉區最不良なり更に健全の蛾を以て比較すれば對照區最多くビヨトメック毎回添食之れに次ぎビヨトメック二回區更に其次に來り水葉區最不良なり。

ビヨトメックを添食せる蠶兒の蠶體面暗黒色になり體充實して彈力に富みたる點は前回と同様なり。(第五表)

#### 結果概要

一、五齡蠶兒にビヨトメックを桑葉に塗布して給與したる場合其濡したる桑葉を蠶兒は厭ふことなく能く喰桑せり水に濡れたる桑を給したるものは最初

之を嫌ひ喰ひ附きに躊躇するが如く見ゆるも暫くにして喰桑し始む殊に濡れたる桑の蠶座中にて次第に乾燥し來るに及びては益々喰桑を繼續せり。

二、ビヨトメックを添食せる蠶兒は添食回數の重なるに従ひ蠶體面に藥劑滯着して暗色の度を増す而して蠶兒は他の對照蠶兒に比し肥大せるがごとく見ゆ。

三、ビヨトメックを添食せる蠶兒は指頭の感觸に於て之を添食せざる蠶兒に比し彈力に富めるが如く覺ゆ。

四、病蠶兒多數を出したる虛弱なる蠶兒中殘存せる外觀の健常蠶兒に本劑を施用するも其後の發病を阻止することなし此場合蠶病豫防の効果を認めず(第一回及び第二回試験)普通健康状態にある蠶兒に本劑を使用したる場合は本劑の効果を知り難し之れ普通健康なる蠶兒にありては本劑を使用せるものも或は使用せざるものも一樣に上簇營繭するは勿論水葉を給與したるものも亦同様の上簇するにより其間明確なる區別を附し能はざるによる第三回及び第四回試験)第三回及第四回試験に於て本劑を用ひたるもの及對照蠶

兒の上簇營菌數は其差僅少なりき。

第一表

大正九年五月本場第二蠶室第五室に發生せる病蠶の細菌學的所見。  
蠶種は B<sub>1</sub> × (K<sub>4</sub> × K<sub>5</sub>) にして五月二日掃立五月二十二日の検査當日は四齡五日目なり。

病徴は三齡頃より細蠶多出し惡臭を放ち斃死軟化腐爛するもの多く全體二箔の蠶兒中僅に四百頭程の蠶兒を留む。  
蠶兒番號一より十に至る十頭は細蠶にして外觀上の病蠶十一より二十に至る十頭は肥大なる蠶にして外觀上の健蠶なりとす。

蠶兒番號	血液		消化管中	
	直接標本	培養	直接標本	培養
一	---	---	---	+
二	---	---	---	+
三	---	---	---	+
四	---	---	---	+

第二表 ビヨトメツク添食試験第一  
前表所掲の病蠶を出したる蠶兒群に就き五月二十二日其死残れる蠶兒中最健

蠶兒番號	血液	消化管中
五	---	+
六	---	+
七	---	+
八	---	+
九	---	+
十	---	+
十一	---	+
十二	---	+
十三	---	+
十四	---	+
十五	---	+
十六	---	+
十七	---	+
十八	---	+
十九	---	+
二十	---	+

康に見ゆるもの百五十頭を撰別して其後の経過を見更に五齡起蠶に就て四十頭づゝ三區を區別しビヨトメツク添食水葉及び對照の順にて斃蠶の出現する状態を見たり。

\* 軟とあるは檢鏡の際微粒子及膿球を認めざりしもの膿は膿球を認めたるものなり。

月	日	ビヨトメツク添食(毎回)	水葉(毎回)	對照
五月	二十二日	一五〇頭	四眠に就かんとす	
五月	二十四日	一四〇頭起蠶となる他に五頭の眠蠶四頭不眠蠶一頭の膿蠶ありしものを棄つ一四〇頭の起蠶中より四五頭づゝ三區を區分し各區五齡飼食せり他の五頭は棄つ	眠中	
五月	二十五日	此日より「ビヨトメツク」添食	此日より水葉	
五月	二十六日	3 * 軟	8 * 軟	3 * 膿
五月	二十七日	13 * 軟	14 * 軟	10 * 軟
五月	二十八日	15 * 軟	6 * 軟	14 * 軟
五月	二十九日	1 失	1 膿	1 膿

第三表 ビヨトメツク添食試験第二

斃蠶合計	五月三十日	五月三十一日	六月一日	六月二日	六月三日
43 *	7 * 軟	2 * 軟	1 膿	1 上簇	1 失
45 *	6 * 軟	6 * 軟	1 膿		
45 *	6 * 軟	1 膿	6 * 軟	1 * 軟	1 * 軟

國蠶歐七號及び國蠶支四號を何れも五蛾當て掃立て全葉育にして五月二十二日より六月十日四齡飼食に至る間を飼育し來りたるに元來虛弱の蠶種なりしものが大に不揃になり死するもの多く國蠶歐七號にては此際既に全滅せしもの一蛾區國蠶支四號にて同じく一蛾區ありたり其能く三回の脱皮を終りたるもの六十頭以上ある區を採りて本試験を行ひ國蠶歐七號にて四蛾區支四號にて二蛾區を得たり。

國蠶歐七號の第一蛾區は掃立蠶數五八八頭第二蛾區は五八七頭第三蛾區は六三五頭第四蛾區は五三一頭國蠶支四號の第一蛾區は六七二頭第二蛾區は六八

第號四支蠶國	區蛾四第號七歐蠶國		區蛾三第號七歐蠶國	
六六六六六 月月月月月 十十十十 四三二一 日日日日	號 蠶 合 計	六六六六六六 月月月月月 十十十十 五四三二一 日日日日日	號 蠶 合 計	六六六六六六 月月月月月 十十十十 五四三二一 日日日日日
二	20	二	20	二
13 4 1 ○	死	6 10 4 ○	死	11 8 1 ○
死死死頭	死	死死死頭	死	死死死頭
二	20	二	20	二
16 4 ○	死	9 9 2 ○	死	7 12 1 ○
死死頭	死	死死死頭	死	死死死頭
二	20	二	20	二
6 14 ○	死	1 11 6 2 ○	死	10 10 ○
死死頭	死	死死死死頭	死	死死頭

區蛾二第號七歐蠶國	區蛾一第號七歐蠶國		種蠶 類兒
六六六六六六 月月月月月 十十十十 五四三二一 日日日日日	號 蠶 合 計	六六六六六六 月月月月月 十十十十 五四三二一 日日日日日	號 蠶 合 計
二	20	二	30
2 18 ○	死	15 7 8 ○	死
死死頭	死	死死死頭	死
二	20	二	30
1 18 1 ○	死	18 18 4 ○	死
死死死頭	死	死死死頭	死
二	20	二	30
1 9 10 ○	死	3 14 13 ○	死
死死死頭	死	死死死頭	死

四頭ありしものなり何れも第三眠起蠶迄に多数の病斃蠶を出し國蠶歐七號は  
三〇頭宛他は何れも各區二〇頭宛の試験蠶兒を得るに過ぎざりき。

區蠶二第號四支蠶國						區蠶一	
蠶	蠶	蠶	蠶	蠶	蠶	蠶	蠶
合	合	合	合	合	合	合	合
計	計	計	計	計	計	計	計
六月十五日	六月十五日	六月十日	六月十日	六月十日	六月十日	六月十日	六月十日
2	2	12	1	5	0	20	2
死	死	死	死	死	頭	死	死
20	20	1	8	7	4	0	20
死	死	死	死	死	頭	死	死
20	20	6	10	4	0	20	20
死	死	死	死	死	頭	死	死

第四表 ビヨトメツク添食試験第三  
 試験蠶兒は國蠶日四號にして四月二十六日掃立て五月二十三日五齡餉食を行  
 ひたるものなり五月二十四日ビヨトメツク添食水葉及び對照の三區を各百頭宛  
 區別し試験を施行せり「ビヨトメツク」は二瓦を三百坪の蒸溜水に溶解せるもの  
 内に桑葉を浸し取出して直ちに給與せり毎日正午及び午後十時の二回に給し  
 たり水葉は同時刻水に浸したる桑を給せり。

試験開始より蛾に至る間の蠶蠶合計(蛆害を含む)	六月		飼育中蠶蠶	五月							月日			
	八月	八日		三十一日	三十日	二十九日	二十八日	二十七日	二十六日	二十五日		二十四日		
35	二四 失死	一六 不健	四八 良全	八九 繭	九八 上簇	1 死	1 膿						ビヨトメツク添食(毎日二回)	1 頭
50	一三 死	一四 不健	三六 良全	六三 繭	九三 上簇	2 膿	1 膿	1 軟	1 軟				水葉(毎日二回)	1 頭
43	一七 脱	七三 死	三四 不健	八四 繭	九六 上簇	1 軟	2 膿	1 軟					對照	1 頭

第五表

試験蠶兒は五月十九日掃立てたる小石丸種にして六月十一日五齡餉食を行ひ翌十二日五齡二日目より五十頭宛四區を區別しビヨトメツクを給桑毎に添食せるもの毎日二回添食せるもの水に浸したる桑を毎日二回宛添食せるもの及び對照之なりビヨトメツクを毎日二回添食するものは正午頃及び午後十時の給桑に之を行ひ水葉は同時刻之を給したりビヨトメツクは二瓦を蒸溜水三百珄に溶解したるものを用ひたり。

月 日	ビヨトメツク添食 (毎給葉)	ビヨトメツク添食 (毎日二回)	水 葉(毎日二回)	對 照
六月十二日	五〇頭	五〇頭	五〇頭	五〇頭
六月十三日				
六月十四日				
六月十五日				
六月十六日			1死	
六月十七日		1死		1死
六月十八日	2死 四八上簇	四九上簇	2死 四七上簇	四九上簇

飼育中斃死	六月二十四日	七月十二日	試験開始後蠶に至る間の斃死合計(組害を含む)
2死	三三 繭 一五 斃死 斃死及び薄皮	一五 健全 四四 不良 一四 斃死 斃死	31死
1死	三四 繭 一五 斃死 斃死及び薄皮	一三 健全 一〇 不良 一一 斃死 斃死	27死
3死	二六 繭 二一 斃死 斃死及び薄皮	九 健全 四 不良 一三 斃死 斃死	27死
1死	三五 繭 一四 斃死 斃死及び薄皮	一六 健全 五 不良 一四 斃死 斃死	29死



書に記載せられたる使用法により次の試験區を設け行へり。

供試品種	試験區	
	(1) 第四齡開始區	(2) 第五齡開始區
國蠶日一〇六號	混合育	蠶量五分
	一蛾育	半蛾育一〇區
國蠶日一〇七號	混合育	蠶量五分
	一蛾育	半蛾育一〇區
×子國蠶日一〇七六號	混合育	蠶量五分
	一蛾育	半蛾育一〇區
同	混合育	蠶量五分
	一蛾育	半蛾育一〇區
同	混合育	蠶量五分
	一蛾育	半蛾育一〇區
同	混合育	蠶量五分
	一蛾育	半蛾育一〇區

備考

一蛾育區は第四齡開始區にありては四齡二日目に各蛾區の蠶兒を二分して夫々對照區、藥劑區となし、第五齡開始區にありては五齡二日目に各蛾區を三分し夫々對照區、濡桑區、濡桑藥劑區とせり、次に混合育區は孵化前に於て第四齡開始區は各蛾區の卵を切半し、第五齡開始區は各蛾區の卵を三分し各其一部分宛を集め夫々試験區の材料となせり。

調査項目は本劑發明者が大正八年十一月及大正九年七月の兩回、蠶業新報(第七百三十八號)紙上に本劑の效果に就て發表せられたる(1)蠶病を豫防又は治

療し減蠶を越からしめ(2)濡桑の害を除き蠶兒の發育を可良ならしむるを以て(3)蠶兒を肥大せしめ(4)收繭量を増加し(5)繭層量、絲量を加へ繭質を向上せしむること顯著なるものなりとの記載に鑑み、(一)減蠶歩合(二)蠶兒體重(三)生繭重(四)繭層量(五)絲長(六)絲量(七)織度の七項に就て調査を行へり、以下順次其成績を掲げん。

(一) 減蠶歩合

試験開始後に於ける減蠶歩合を比較すれば次の如し。

(1) 第四齡開始區

試驗區	國蠶日一〇六號	一蛾育	混合育	國蠶日一〇七號	一蛾育	混合育	×子國蠶日一〇七六號	一蛾育
對照區	四二、一	六	四九、七	三	四二、五	四	一七、三九	
藥劑區	二八、九	三、五四	四九、七	三、〇九	四七、八	四	三〇、〇一	

(2) 第五齡開始區

(イ) 濡桑藥劑區と濡桑區との比較



濡桑藥劑區	一四、四	八	一二、六	七五、四	五	二三、五	四四、九	六	一七、八
對照區	一三、七	二	一五、五	七六、七	四	二五、一	四二、八	四	二一、九

(口) 濡桑藥劑區と對照區との比較

對照區	二六、〇	七	一三、四	八一、九	四	二二、六	四五、六	五	二三、三
濡桑藥劑區	一三、七	三	一五、五	七六、七	三	二五、一	四二、八	五	二一、九

備考

上表中「兩區を比較して減少せる區數」とは第四齡開始區にありては對照區と藥劑區、第五齡開始區にありては濡桑藥劑區と濡桑區又は對照區とを比較して其減蠶歩合が減少せる場合十蠶區中何蠶區ありしやを意味するものなり(以下微之)、尙第五齡開始區國蠶日一〇七號に於ける供試蠶區數は合計九蠶區なるも對照區と濡桑藥劑區との兩區を比較せる合計蠶區數は七蠶區にして二蠶區の不足を來せるは之れ該二蠶區に於て兩試驗區の成績同一なりし事を示すものなり(以下其他の品種の場合も之に微ふ)。

上表の結果を観るに第四齡開始區に於て國蠶日一〇六號及同日一〇七號の成績は藥劑區の減蠶歩合が對照區に比して減少する傾向存すと雖國蠶日一〇六號一蠶育の成績にありては其差異極めて少くして藥劑區の減蠶歩合が對照區

に比して減少する場合は只二區の多きを示すに過ぎず、加之國蠶日一〇六號×同日一〇七號の成績に於ては全く上記の場合と反對の成績を示し藥劑區の成績は常に不良なる結果を呈せり。

次に第五齡開始區に於ける濡桑藥劑區を濡桑區に比較するに混合育にありては概して濡桑藥劑區は濡桑區より減蠶歩合僅に少しと雖一蠶育に於ては各品種を通じて毫も濡桑藥劑區の成績優良なる事實を示さず、更に濡桑藥劑區を對照區に比較するに混合育にありては各品種を通じて濡桑藥劑區の減蠶歩合幾分少なければども一蠶育にありては兩者は大差なきか若は對照區の成績却て良好なる場合多き結果を呈せり。  
由是觀之、本劑を第四齡期より普通桑と共に使用せる場合に於て偶々減蠶歩合少かりしものもありしと雖第五齡期より濡桑と共に使用せるものに於ては却て其成績を不良ならしめたる場合尠からず。

(二) 蠶兒體重

(1) 四眠起蠶體重

第四齡開始區の蠶兒に就て調査せるものにして其方法は一蛾育にありては一區全部の起蠶一區の頭數平均一八〇頭をとり之を雌雄に分ち各別に秤量し、混合育に於ては一區より起蠶一五〇〇頭をとり之を秤量し、共に對一頭體重を算出し對照區と藥劑區との成績を比較せり、其成績次の如し。

藥劑區	對照區		試驗區		國蠶日一〇六號	混合育	一蛾育	國蠶日一〇七號	混合育	一蛾育	×國蠶日一〇六號	混合育	一蛾育
	平均	♀	♂	♀									
〇・八三六	〇・七七七	〇・七七七	〇・七七七	〇・七七七	〇・七七七	〇・七七七	〇・七七七	〇・七七七	〇・七七七	〇・七七七	〇・七七七	〇・七七七	〇・七七七
〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六
〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六
〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六	〇・七三六

上表の結果を綜合するに藥劑區の起蠶體重は混合育、一蛾育共に對照區の起蠶體重より増加する傾向なきに非るも其差甚しからず。

(2) 熟蠶體重

第四齡開始區及第五齡開始區の兩者に就て一區の熟蠶多きは二〇〇頭少きも二〇頭平均六〇頭内外を拾ひ出して秤量し對一頭體重を算出し對照區と試驗區とを比較せり、次に其成績を示さん。

(甲) 第四齡開始區

藥劑區	對照區		試驗區		國蠶日一〇六號	混合育	一蛾育	國蠶日一〇七號	混合育	一蛾育	×國蠶日一〇六號	混合育	一蛾育
	平均	♀	♂	♀									
〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇
〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇
〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇
〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇	〇・六二〇

(乙) 第五齡開始區

(イ) 濡桑藥劑區と濡桑區との比較

濡桑藥劑區	濡桑區	國蠶日一〇六號	混合育	一蛾育	國蠶日一〇七號	混合育	一蛾育	×國蠶日一〇六號	混合育	一蛾育
〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇
〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇
〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇
〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇	〇・七三〇

(ロ) 濡桑藥劑區と對照區との比較

對照區	0.610	0.674	0.600	0.650	0.690	0.698
濡桑藥劑區	0.701	六	0.701	0.700	0.690	0.758

上表を通覽するに第四齡開始區に於ける藥劑區は對照區に比し其熟蠶體重を増加する傾向ありと雖國蠶日一〇六號×同日一〇七號に於ては其差は大ならず。

次に第五齡開始區に於ける濡桑藥劑區を濡桑區に比較せる結果を見るに混合育に於ては各品種共濡桑藥劑區の體重僅に重けれど一蛾育の成績に於ては其傾向一定せず次に濡桑藥劑區と對照區との比較に於ては濡桑藥劑區の體重は對照區に比して増加する傾向あるを認むべし。

即第四齡開始區も第五齡開始區も藥劑を使用せるものは對照區に比して熟蠶體重重けれども濡桑區に比較すれば一定の傾向を認むる能はず。

(三) 生繭重

生繭の重量は一蛾育にありては一區の上繭全部に就き、一類宛雌雄別に生繭重

を調査し其平均價及中央誤差を測定し混合育に於ては一區の上繭中一粒繰供試繭を除ける他の上繭全部を同時に秤量して一類の生繭重を算出し、試験區と對照區との成績を比較せり其結果は次の如し。

(1) 第四齡開始區

藥劑區	對照區	國蠶日一〇六號		國蠶日一〇七號		×國蠶日一〇〇七號	
		混合育	一蛾育	混合育	一蛾育	混合育	一蛾育
一區	一區	1.123	1.175	1.126	1.176	1.126	1.176
二區	二區	1.147	1.175	1.122	1.176	1.126	1.176
合計	合計	1.135	1.175	1.124	1.176	1.126	1.176
平均	平均	1.135	1.175	1.124	1.176	1.126	1.176
增加率	增加率	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

(2) 第五齡開始區

(イ) 濡桑藥劑區と濡桑區との比較

對照區	1.137	1.101	1.101	1.167	1.167	1.167
濡桑藥劑區	1.146	1.101	1.101	1.167	1.167	1.167

(ロ) 濡桑藥劑區と對照區との比較

對照區	一四九八一	♀	一六三三一	♀	一六三三一	♀	一六三三一	♀	一六三三一
濡桑藥劑區	一四九八六	♀	一六三三四	♀	一六三三四	♀	一六三三四	♀	一六三三四
混合育	一五一〇	♀	一六三三二	♀	一六三三二	♀	一六三三二	♀	一六三三二
對照區	一四九八一	♂	一六三三二	♂	一六三三二	♂	一六三三二	♂	一六三三二
濡桑藥劑區	一四九八六	♂	一六三三三	♂	一六三三三	♂	一六三三三	♂	一六三三三
混合育	一五一〇	♂	一六三三三	♂	一六三三三	♂	一六三三三	♂	一六三三三

即、第四齡開始區混合育に於ては藥劑區の生繭重は對照區に比し僅に重き結果を示せるも一蛾育に於ては藥劑區の生繭重は對照區に比し、大部分兩者の重量異らず。

次に第五齡開始區の濡桑藥劑區と濡桑區とは共に殆ど差異なく、濡桑藥劑區と對照區との間にも明確なる差異を認むる能はず。

(四) 繭層量

生繭重を測定せる材料に就き同一方法により繭層量を秤量計算し對照區と試験區とを比較せる結果は次表の如し。

(1) 第四齡開始區

試驗區	國號	日	蛾育	混合育	
				兩區を比較して増加せる區數	各區の平均
對照區	日一〇六號	一	♀	〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三
藥劑區	日一〇六號	一	♀	〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三
對照區	日一〇七號	一	♀	〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三
藥劑區	日一〇七號	一	♀	〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三
對照區	×同日一〇六號	一	♀	〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三
藥劑區	×同日一〇六號	一	♀	〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三
				〇・一七三	〇・一七三

(2) 第五齡開始區

(イ) 濡桑藥劑區と濡桑區との比較

對照區	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三
濡桑藥劑區	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三
混合育	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三
對照區	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三
濡桑藥劑區	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三
混合育	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三

(ロ) 濡桑藥劑區と對照區との比較

對照區	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三
濡桑藥劑區	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三
混合育	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三	♀	〇・一七三
對照區	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三
濡桑藥劑區	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三
混合育	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三	♂	〇・一七三

即、第四齡開始區に於て藥劑區の繭層量は對照區に比し混合育に於ては各品種



以上の如くして本劑の絲長に及ぼす影響は各試験區の間に定まれる傾向を認め難し。

(六) 絲量

絲量は前記絲長を測定せる材料より繭一類の平均絲量を求め對照區と試験區とを比較せり、左に其成績表を掲げん。

(1) 第四齡開始區

試験區	國蠶日一〇六號			國蠶日一〇七號			×國蠶日一〇〇六號		
	♀	♂	平均	♀	♂	平均	♀	♂	平均
對照區	0.1735	0.1685	0.1710	0.1567	0.1520	0.1544	0.1573	0.1524	0.1549
藥劑區	0.1570	0.1495	0.1533	0.1553	0.1470	0.1512	0.1500	0.1579	0.1540

(2) 第五齡開始區

(イ) 濡桑藥劑區と濡桑區との比較

濡桑藥劑區	濡桑區	濡桑藥劑區	濡桑區	濡桑藥劑區	濡桑區	濡桑藥劑區	濡桑區	濡桑藥劑區	濡桑區
0.1665	0.1553	0.1585	0.1516	0.1321	0.1311	0.1311	0.1311	0.1280	0.1211
0.1665	0.1553	0.1585	0.1516	0.1321	0.1311	0.1311	0.1311	0.1280	0.1211

(ロ) 濡桑藥劑區と對照區との比較

對照區	濡桑藥劑區	對照區	濡桑藥劑區	對照區	濡桑藥劑區	對照區	濡桑藥劑區	對照區	濡桑藥劑區
0.1745	0.1633	0.1595	0.1516	0.1361	0.1311	0.1311	0.1311	0.1280	0.1211
0.1745	0.1633	0.1595	0.1516	0.1361	0.1311	0.1311	0.1311	0.1280	0.1211

即第四齡開始區に於ける國蠶日一〇六號×同日一〇七號の成績は藥劑區の絲量對照區に比し少しく多く、國蠶日一〇六號は之に反し、國蠶日一〇七號は兩者の間に殆ど差異なく、各品種を通じて一定の傾向を示さず。次に第五齡開始區にありては濡桑藥劑區と濡桑區及對照區とを比較するに何れの品種に於ても差異少なく且一定の傾向なし。

(七) 織度

織度は前記一粒線絲の成績より算出し、對照區と試験區との成績を比較せるが其結果左の如し。

(1) 第四齡開始區

試驗區	國蠶日一〇六號			國蠶日一〇七號			×同國蠶日一〇〇七六號		
	♀	合	平均	♀	合	平均	♀	合	平均
對照區	二、三三九	二、二〇〇	二、三三〇	二、二〇〇	二、一〇三	二、一五五	二、四二二	二、一八三	二、二二八
藥劑區	二、三三九	二、二〇〇	二、三三〇	二、二〇〇	二、一〇三	二、一五五	二、四二二	二、一八三	二、二二八

(2) 第五齡開始區

(イ) 濡桑藥劑區と濡桑區との比較

濡桑藥劑區	濡桑區
二、四三三	二、六六一
二、二二六	二、三三三
二、三三五	二、四三七
二、一五五	二、一一一
一、九六六	二、〇八八
二、〇六六	二、一一〇
二、三三四	二、二二三
二、二二二	二、〇四四
二、二二八	二、二二四

(ロ) 濡桑藥劑區と對照區との比較

對照區	濡桑藥劑區
二、四一	二、四三三
二、二二四	二、二二六
二、三三三	二、三三五
二、三三二	二、一五五
二、一九九	一、九六六
二、二二六	二、〇六六
二、三三五	二、三三四
二、二二六	二、二二二
二、二二六	二、二二八

上記の成績を通覽するに第四齡開始區に於ても第五齡開始區に於ても、藥劑の使用と否とに拘はらず殆ど其差異を見ず。

概括

蠶病豫防劑の效果に關し同劑使用書により試驗せる結果は偶々蠶兒の體重を増加する傾向なきに非るも濡桑給與區も同一の傾向を示せるは注意すべき事項なり而して減蠶歩合、生繭重、繭層量、絲長、絲量等の比較に於ては其差を認むる能はず。

尙本劑給與試驗に就ては既に大正九年度に於て熊本支場、綾部支場にて施行せるものあり。

今其成績の概要を觀るに

熊本支場に於ては同年夏蠶及秋蠶の兩期に國蠶日一〇七號×(國蠶支九號×國蠶支一〇一號)なる三元雜種の健康蠶に就き第一齡第三齡又は第五齡より上簇に至る迄本劑を給與し其成績を普通桑區及濡桑區と對照し其効果の如何を調査せるが其結果も各區共大體に於ては差異なく偶々濡桑區に比し減蠶歩合尠き場合ありと雖對照區とは差異なく體量は對照區及濡桑區に比して稍重しと

雖繭層量繭層歩合絲長等は、大差なきか又は兩區に比して劣る場合ありて之が効果を確實に認むる能はずとせり。

更に綾部支場に於ける試験は、同年夏蠶期に於ては、軟化病を發生し幾分虛弱となれる國蠶支四號に對し四齡期より秋蠶期に於ては發育良好なる國蠶歐七號に就き五齡期より本劑を給與し、此成績を其對照區たる普通桑給與區と比較調査したる上、本劑は之を虛弱蠶に使用するも斃蠶發生の模様は對照區と同一なるか若くは發病を幾分速進する傾向なきに非ず、健蠶に用ふる場合は其體量を明かに増加するも減蠶數は却て對照區より多き事實ありて、本劑の效果に就ては未だ疑なき能はずと結論せり。

上述の如く各試験成績も亦本劑の實用上の効果を認めざるは余の成績と一致する所なり。

大正十一年十一月廿九日印刷  
大正十一年十一月三十日發行

### 農商務省蠶業試驗場

印刷者 島 連太郎  
東京市神田區美土代町二丁目一番地

印刷所 三 秀 舍  
東京市神田區美土代町二丁目一番地

### 發賣所

東京市神田區錦町二丁目十六番地  
電話神田二四七五・振替東京一三一九〇

明文堂



終