

福島縣石城養蠶獎勵會

東 大 農 蚕 之 研 究

第七號

昭和四年五月十五日

催青法と掃立實際號

昭和四年四月廿日印刷
昭和四年五月十五日發行
(毎月一圓十五日發行)

本誌 目次

眞理的催青法の實際……

眞理的催青法と其特失……

低温催青……高温催青……漸進催青……

平進催青……自然催青……

日支一代交雜種催青標準表……

良繭多收の鍵……

各種掃立法と其實際……

掃立上の準備と注意……

蠶種を包紙に包む時の注意……

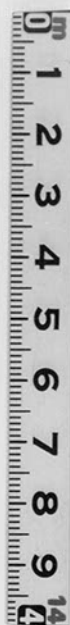
蠶量秤量するには……

掃立桑の調桑法……

掃立の時期……

孵化蠶の絶食時間と冷蔵の時間……

掃立を一時抑止するには……



葉櫻初夏の装ひは
人氣の三井で……

三井吳服店

福島縣平町三丁目
電話 三八番

内科 其他一般(入院隨時)
小兒科

前田醫院

植田町本町電話一二四番
院長 前田清美

櫻散つて葉櫻の初夏……

アイギ、夏服の御用命は
技術と品質本位の弊店へ……

江島屋洋服店

福島縣平町二丁目
電話 七〇六番

高貨乗
級
車切合
前驛町平
和昭
—シクタ
番三四三話電

うちみ専
くじき
平町村町公園裏倉
桑原整骨療院
院主 桑原仙松

春正ら
蠶養用
常の蠶
つ寒用
た計暇
蠶使農
蠶用藝
たし品
かたの

○局藥内關○

助榮内關 師劑藥
目丁四町平縣島福
番〇四話電

農藝用消毒藥品
暖房器具類
其他藥品一般
化粧文

深谷藥店

石城郡四倉町新町

理想の理想
で場寫の理想
は影撮の理想
影撮・伸引・張出
館眞寫野大

町田町平縣島福
(隣堂心赤)

書
文房具

清光堂書店

福島縣平町二丁目
電話 一三一番

蚕作豊凶の分岐 眞理的催青法の實際

静岡縣前 引佐郡農會技手 鎮玉蠶業技手

木田 藤次郎

愈々農繁期の五月が到來しますれば農家の主業であり、副業である養蠶期が展開せられます。サア本年は繭の値段も高い様だし、蠶蠶を得てウント收購量を増してシコタマ皆さんの懐ろ具合をヨクしましょう、それについては先づ掃立をしら必らず此の蠶種は立派に白繭なり、黃繭なりの巢を營ますと云ふ覺悟で親切第一主義の飼育法が農作第一主義となるものであります。依つてコソダテをする前の順序は何にが何んと言つても蠶卵を孵化さす催青法を良く知悉すること肝要であります。だに依つて一般育蠶家として常識上知つて置かねばならぬ催青の注意を一二申しまして、掃立から稚蠶即ちコソダテ法に移りたいと存じます。

茲に斷つて置きたい事は皆様は先に御地の講演や、又は講習會に於きまして詳細なる注意や、又は學理上の事は既に御修得しある事でしようから、それ等の事ともを腦裡即ち氣憶より引き出すに參考便利の爲め、改めて茲に記述するに過ぎませんから、參考として御精讀の上育蠶上の實驗の榮草と致されむ事を希望して止みません。

依つて私の言ふ事は學理にのみ、とらはれず、又實驗のみに偏せず、學理と實驗より得たる眞理的の研究を茲に記述するに過ぎませんが、或は新聞雜誌其他等にあるものと違ふ點もある事を御理解の上御精讀を希ふ次第で、それは實驗して得たる清き汗の結晶であればであります。

眞理的催青と其特失

催青とは卵を青ます事であります。此の催青の方法即ち其温度の採り方の高低に依つて蠶兒が強弱となり、又繭の粒も大小の差を生じ、はては違蠶失敗を醸す原因ともなるものでありますれば、必らず

輕舉なる催青の方法や手段を排せねばなりません。

然るに或る人はナアーニ昔は自然催青と言つて、家の床の間の柱に蠶種を吊して置へて催青し、掃立の上飼育したものののに、大正から昭和の御代になつたからとて、そんなに大事に卵を青ませぬでもよいではないかと、至つて放任式の催青法を今だにやつて居る者もないではないが、壹を知つて拾を知らぬ頓狂的の催青法で無智も甚だしい、育蠶家と言はねばなりません。これ等の方々は蠶の生理衛生と云ふ事を没却し居る事は言ふまでもなく、蠶種と云ふものは卵を喰ひ破つて、卵の中から此の世に出ない中は蠶様でない様な氣持で居るらしく、從つて蠶兒としての取扱を没却して居るは言ふ迄もありません。私から言ふと決して蠶様は卵の殻を喰ひ破つて、此の世の中に出ない中でも、卵中にある蠶様であります。卵を喰ひ破つて此の世の中に出ますれば、桑葉と云ふ即ち御飯を喰へますが卵中にあつても矢張り桑葉と云ふ御飯こそ喰へぬが、卵の中の御飯を喰へて自分の體をこしらへ、催青の温度の高低に依つて、早やくも遅くも自由自在に此の世の中に孵化發生するものであります。だから此の温度の探り方、即ち催青の方法の巧拙が豊凶の主となり、且つは違蠶失敗の因となり、蠶體を強弱ならしめ、出來上つた繭の形態は大小の差異を生ずると云ふ、至大なる關係の誘因となるものでありますれば催青に際しては、其責任當番者は深甚なる注意と研究とを必要と致します。

催青法の種類

催青法の種類には左の如き五種の方法があります。

- 一、低温催青
- 二、高温催青
- 三、漸進催青
- 四、平進催青
- 五、自然催青

以上の催青法中一般的絲繭養蠶用の催青として採用されて居るものは、平進催青であります。漸進法

は蠶種を造くる原蠶、又は歐州系、支那種、雜種等の微粒子病に罹り易いものに用ゆる催青法であります。其他の低温、高温、自然等の催青法にも各々特長がありまして、夫々其れ相應に採用されてをりますが、絲繭用養蠶家の催青には平進法を採用の上發生せしむるを可と致します。依而平進法の催青を御話申上げます前に各催青法の特長を少しく述べて見ましょう。

低温催青

此の催青法は七十度以下六十度以上の催青法でありまして、欠點とする所は低温催青の爲め、蠶兒の生理衛生に適せず其卵中より發生せし蠶兒は、蠶體虛弱のみならず、イ孵化不齊、ロ蚕體弱小、ハ結繭形狀小(但し低温催青と雖も、多温を以つて催青せば反對に繭は大となり。又乾燥の催青とすれば小となります)ニ繭質不良、絲量少なく且つ一化性は往々二化性に二化性二期にありては往々三化に變ずる事があります。

高温催青

此の催青法は夏秋蠶の催青に當倣まる催青法であつて、八十度内外の催青であります。夏秋蠶期は自然の温度が高いので適温(七五度)に下降させようと思つても中々困難なものであります。蠶兒は七十度以上、八十度以下即ち平均七十五度の温度の陽氣を好みますから、あまり高温の催青にて孵化發生せしめると、高温乾過等の誘因にて、イ蠶兒は虛弱、ロ繭の巢崩れ誘致、ハ蠶體量を輕減、ニ繭質不良等々の事が生じます。

又高温催青で濕氣勝なる催青を續行しますると、發生は齊一になり、稚蠶中の發育比較的良好でありませんが、壯蚕期即ち四、五、齡頃となりますと虛弱罹病し易く、健蠶とする事困難發育不良となりますから催青中の温度と湿度との關係適、不適が蠶兒一生の分岐點であります。充分留意の上催青すること肝要、然して温度と湿度との差は四、五度の差を適度と致します。又高温催青と云つても高温催青と云ふでなく高温催青の方法中でも適温の催青、即ち八十度以下七十五以上の温度で催青とすると、反對に發生せし蟻蠶は、イ發生齊一、ロ蠶兒強健、ハ繭形大、ニ繭質可良となりますから、夏秋

蠶時の高温催青には此の點留意の上行ふ事肝要と致します。

漸進催青

此の催青法は一般的の養蠶家に適用するよりも、寧ろ蠶種を製造する蠶種家に於て行ふ催青法で、即ち原種、又は歐洲系、支那種、雜種等の微粒子病に罹り易きものを漸進法にて、催青孵化せしむる方法で催青第一日は五五度の温度を以て催青し、二日目より三日、四日、五日六日七日目の前七日間は、毎日一度つつ昇せて、後の七日間即ち八日目より、九日、十日、十一日、十二日、十三日、十四日迄は二度つつ毎日昇せて、最後の十四日目は七十四五度の温度に加温發生せしむるが漸進法であります然し注意せねばならぬ事は孰れも完全なる冷蔵庫に貯藏したる蠶種なる事にして、冷蔵庫より催青器に入れる時は入れる前六七日前に取り出し置き、後ち催青器に入れるものとします。

平進催青

此の方法は一般育蠶家が常に行ふ絲繭用蠶種の催青法であつて、此れが一番可良なる催青法と言はれて居ります。愈々桑葉の芽も出たので催青せんとした一週間前完全に貯藏した貯藏庫より、蠶種を取り出し複式冷蔵庫に依る貯藏に則り家の中の火氣のない、日光の射入せぬ温度の激變の少ない場所吊るすなり、又は其他の方法にて之を保護し置き、催青器に入れるときは一、二日間入れたら六十五度乃至七十度の温度を加温して後ち七十三、四、度内外の温度にて、平進催青するものであります。然るときは十一日乃至十二日を以て孵化發生しますが、品種の如何に依り積算温度の關係にて多少の差異は生ずるも、尚ほ七十五度内外の平進法催青と致しますと、それよりも早やく十日内外にて孵化發生します。

漸進催青があまり絲繭養蠶用として結構でないこと云ふ、其理論と實驗は蠶兒が最も好む陽氣の七十五度と云ふ氣温が、發生孵化する最終日の一日間丈けしかの加温に當られぬ爲め、發生直前迄の催青温度は蠶兒に對する適當の陽氣でなく、いつも不適なる積算温度で永日催青されたる爲めの結果と知る事を得れます。爲めに生理上の不遇に遭つた不適虛弱蠶兒となつて、發生するからであります。今左

に參考上平進法に依る日支一代交雜種催青標準表(白繭)の催青標準表を記掲せば

日支一代交雜種催青標準表

注意(温度七三度トアレハ器内空氣中ノ含有温度ヲ温度計ノ示セル温度ヲハナイ、故ニ温度ノ差ハ四五度ヲ以ツテ可トシマス)

Table with 3 columns: Day (日順), Temperature (温度), and Notes (摘). Rows 1-13 show temperature progression from 65 to 73 degrees with detailed notes on incubation stages like egg hatching and larval development.

自然催青

自然催青とは、蠶種を自然の氣温に接觸せしめ置いて加温せず、自然の儘の放任自由催青で發生孵化

口平進法ニシテ催青發生セシメントスルトキハ發生前日七四度ヲ一度上昇セシメテ、七五度トシテ發生セシムル可ナリ。蠶種ヲ掃立室ノ温度ハ、七五度トシテ、七五度ニ成ツタヲ掃立實行、掃立當日ノ温度低イト蠶兒ハ減歩合多クナリ收繭僅少トナリマス。掃立桑ハ、ウマイ一人前ニ成ツタモノデ、細カニ切ツタ細掃ヲ可トス。蠶兒ノ體ガ損傷セナイ様ニ

せしむる方法で、此の催青にて發生せしめた蠶兒は言ふ迄もなく、虚弱性を帯び罹病し易く、催青法中一番蠶卵の生理に不適なる方法であれば、他は推して知るべく結繭形状及繭質に至りても、成績不可なるは言ふ迄もない。

良繭多收の鍵各種掃立法と其實際

前述に於きましては催青の方法如何に依つて、蠶兒が強弱となり、且又營繭に至つても大小不同の差を生ずるものと言つたが、今度は掃立法に就いて少しく御話を致して見たいと思ひます。

今妊娠中の婦人があつたとします。此の婦人の母体内にある胎兒は強健なる母體に胎しありまして、母體催青中のものでありますが、母體催青中適當なる保護と手當とが良かつた爲め期満ち、分娩と云ふ事になりました。

此の際は必らず産婆さんや、其他の人人が集まりまして湯を沸かす者や、産婆さんの助手となつて何にくれとなく手傳つて無事安産と云ふ事になり、玉の様な海國男子を分娩したとか、又は御蠶様の様な御姫様が生れたとか、と皆な寄つてたかつて喜ぶものであります。此の掃立法も人間のそれと同じく、蠶種の孵化催青が完全に行なはれ、愈々走り蠶が出たのて明日はコソダテの責任者が主任となつて一家中、それ夫れ分擔仕事に従事して掃立用の桑を摘むものもあれば、蠶室の温度を採らねばならぬので保温の用意に従事するものもある。斯くして掃立主任者は蠶室の温度七十五度の上昇を見て且つは掃立用桑の良否を検して網掃法なり、桑掃法なり其他の掃立法に依つて掃立をするのが、即ち人間の産婆役と同様の役目であつて、責任が重、且つ大なのであります。が此の産婆役の掃立法をあまりますと、人間同様一生ところが末代まで取り返しの付かぬ破目に陥る事もありますれば、注意は末代の寶と云ふ諺の如く、細心なる注意と周當なる用意とを肝要と致します。然らば如何なる方法の掃立を可とするかと言へますと、それには色々の掃立法がありまして一利一害の得失があります。此の方法を可とし、彼の方法を否と斷定は言ひ兼ねますが、現今先づ掃立法として一般に唱へ實行されて居るものに左の六方法があります。

一 打落法。二 スカ掃法。三 紙掃法。四 桑掃法。五 網掃法。六 伏掃法

以上の六掃立中孰れの掃立法を合理的とか、眞理的であるとか言へ得ましようか、皆な孰れもが夫れそれ一利一害の得失はありますが、先づ左の如き條項に當條るを以つて良い掃立法と言はれます。

イ、蠶蚕を損傷せしめざる事

ロ、蠶蚕を散亂、遺失せしめざる事

ハ、蠶量を正確に秤量し得らる事

ニ、掃立作業容易なる事

掃立上の準備と注意

打落法なり、スカ掃なり、紙掃でも又は桑掃、網掃でも先づ掃立を爲さんとするときは、其の前に色々の準備と注意とを必要と致しましょう。

掃立法の附隨條項にある通り、蠶蚕を傷めぬ様とか、又は遺失散亂をせしめぬ様とか蠶量を正確に秤量せらるる事とか、或は掃立の作業がタスク出來る様にとかとある如く、大體それ等の條項に當條る様努めるには掃立前に準備し、注意とが必要と思はれます、それには先づ色々の準備と注意とを必要と致しましょうが六ヶ敷しい理論はぬきにして、實際的行ふに必要な事のみの注意として、左の通り留意せねばなりません。

イ、蠶種を包紙に包む時の注意

催青に取り掛つて七八日間も經過し、十日目頃にソロソロ走り蠶が孵化し初めたとき、一枚の包紙を持つて來て、先づ其蠶種を包むのでしようが、此の時の注意は蠶蚕を散亂遺失せしめぬ様、蠶種のウラヘリをノリにてグルリとはり付け、其包紙へ此の蠶種の裏を貼つて包む事を可と致します。斯くの通り致しますと掃立をするとき、其包紙を開へても稚蠶は少しも蠶種のウラへ廻らず、遺失や散亂の憂ないばかりか損傷少なく、掃立上の作業も容易に出來ます。

ロ、蠶量を秤量するには

蟻量を正確に計るには、掃立前發生孵化の儘の蠶種の目方を秤量し置き、掃立後再度其蠶種を秤量して先きの即ち發生蟻蠶附着した目方より、掃立後のカラ蠶種の目方を差引けば、正確に秤量を知ることが出来ます。此の方法を知らないで出駄羅目の蟻量を、正確な蟻量の目方であると思つて飼育して給桑をやり過ぎたり、不足したりして思ひ掛けなき失敗をする事も應々ありますから、先づ何を惜へても此の蟻量即ち蠶兒の頭數を大體知つて育蠶する事が、豊蠶の又第一歩でしょう。

ハ、掃立桑の調桑法

此の掃立用に使ふ、即ち掃立桑の切り方ですが、大キク切つた方がよいが、又は小サク切つた方が然るべきかにつき色々研究と實驗に徴した其實際を見ますと、あまり大キク切らないのが蠶其者に當儀つた掃立桑の切りである事が立證されました。私等が友人など久振りで會つた時立話も何んだから、一パイやり乍ら雜談を交さうと或る家で一パイやる、早速酒肴の用意運ばれたのが先づ磐城名産タビのサシミとします。此のサシミの皿の端には大根のヲロシかワサビ摺りが妻として附隨しあります。何も知らずにムニヤ／＼とたべてしまひば、それなりけりであります。是れを技術家の私にして風味賞鑑を欲するなら、先づ此の家のワサビ摺りは落第、四點五分位しか點數はくれられない、なせかと言ふとワサビはたしかに静岡縣名産のワサビだが、少しもビリとしたワサビ其者の本能性を帯び出して居ないからであります。それは此のワサビを摺るヲロシ器の目があらかつた爲め、ワサビの即ちビリツとするカラ味の液を吹き出す量が不足の爲であります。若し澤山の液を絞り出しカラ味を強くして風味しようとするなら、成可く目の細かいヲロシ器を使つて摺れば、其れは／＼涙が出る程からくあります。掃立用に使ふ桑葉の切り方も即ち此れと同様であります。大キク切つたのでは桑葉中にある蚕體の組織に必要な、體液の常成分を桑葉中より圓滑に滲み出すのが少量の爲め、即ち葉中の液臭が少ないので蠶兒は桑葉に食ひ附きが遅れ勝ちとなりますれば、成るべく細かに切つて桑の葉中の液水を澤山滲み出させ、早やく桑葉に食ひつく様せば自然掃立もたやすく、短時間にして終了も出来ますれば、掃立用に供す桑葉の切り

方丈けはワサビをうしの其れの如く、細の目に切るを實驗上より肝要と思ひます。

ニ、掃立の時期

掃立の時期は今更改めて言ふ迄もないが、此の時期が即ち各齡毎の眠起の時期や、其他に關係する大切な事柄であります。之又等閑に附せられない肝要の事どもであります。從來夏秋蠶の孵化の如きも當日午前十時迄の涼しい時期に掃立するのが普通であります。場合に依つては飼育給桑法の如何に依て桑止が夜になる様な事もあるので、其ときは掃立の前々日適當に黒布で蠶種を覆ひ、暗くし置き掃立べき日の午後七時頃に、其黒布を除いて紙に包み十六燭光の電燈三四尺の距離に反射し夜間午後十時掃立をすると桑止が朝になり、涼しい夜間に於て充分食桑せしむる事が出来ますが、此れ等の關係も皆な蚕と光線との關係、即ち昆蟲と孵化光線關係であります。

斯様に夏秋蠶時の孵化のみならず、春蚕の孵化状態を光線の如何に依つて其掃立時期を自由に變更出来ること云ふ事は一般育蠶家の最も是とする所であり、唯出来ること云ふ事のみでは駄目であり、ますから、光線の關係に依つて霜害即ち桑葉が凍害に遭つた時など、自由に掃立時期を變更孵化蠶を抑止し得る方法なども知つて置く必要があります。以下順を趁ふて記述して見ましょう。然し茲では掃立の時期と云ふ項目であります。先づそれから話しましょう。

蠶は概ね光線との關係上港が白む、即ち夜の明け方朝の五時頃より十時頃の間には孵化發生するものなるが故、春は午前十時より十一時迄の間に於て掃立を可とし、夏秋蠶は遅くも午前九時から十時迄には掃立を終了せねばなりません。なせ春は十時より十一時迄を可とするかと言へますと、太陽の光線に依つて氣温の暖かになつた時刻を可とするからであつて、夏秋蠶の掃立は此れと反對に朝方の涼しい氣温を利用して蠶蠶が弱らぬ中に掃立てねばならぬからであります。

春など早く掃立てますと、蚕室内のみ高温にしても外温が未だ太陽の光線に依つて、暖にならぬ爲め自然蚕兒の活動も不活潑となり、従つて食慾の昂進も少なきのみならず、生理上の障害を誘致する慮もあります。春は午前十一時頃迄を可とし、夏秋蚕時は午前八九時より遅くも十時頃迄を可と致

しましよう。但し此の掃立時期を色々の都合や不注意により遅らしますと、蟻蠶は掃立遅に依り飢に苦しむ蟻蠶も反つて虚弱蠶にしてしまつた實例もありますれば、あまり早やく「立」ても不可、遅れても不可で、蠶の食欲昂進した項合で蠶體の生理上障害のない程度の時期を見計へ、掃立を實行するを可と致します。

ホ 蟻蠶の絶食時間と冷蔵の時間

「立」をせんとした時、天災其他に依つて凍害とか又は潮風害等に遭遇して、桑葉が被害を蒙り爲めに一時蟻蠶を餘儀なく冷蔵せんとするとき、將又蟻蠶の發生不齊の故を以つて遅蟻化包蠶の發生を待たんとするときは、青蠶家の常識として先づ絶食に耐ゆる時間と冷蔵に堪ゆる時間とを知らねばなるまい。蟻化初めた時間なり温度七十四五度で掃立の給桑迄絶食に堪ゆる時間は春蠶は三日間、高温時の夏秋蠶は一日と知らるべし、爲めに春蠶の二夜包は害はないが、夏秋蠶の二夜包は危険であると言ふのが此の理から謂ふのであります。

又蟻化發生蠶の冷蔵に堪ゆる時間とは言へば、五十度の低温冷蔵に處すなら六日間、四十度とするなら一週間は絶食飢餓に苦します完全な冷蔵し得られます。

へ、掃立を一時抑止するには

此の問題は蟻蠶を發生蟻化してしまつてからの問題でなく、蠶種の催青中に天災其他等にて桑葉へ被害を蒙りたる場合等起る問題であります、其場合は催青五日目前即ち胚子の反轉前なら催青器中より其蠶種を取り出し、四十度以下の冷蔵場所に冷蔵しますれば、約廿日間抑止し得られ反轉後の場合は其蠶種實行して明日發生蟻化すると云ふ前日、即ち蠶蠶の體を完全に出来上つた所で、其蠶種を同四十度の場所に冷蔵せば約一週間抑止が出来ます。斯くして桑葉の發芽を見て冷蔵所より取り出し、又催青せば時間の來るに従ひ蟻化發生掃立が出来ます。又蟻化發生時刻變更するときは、一時蠶種を暗黒の處へ入れて置て掃立少し前に取り出せば、夜が明けたつもりで發生しますから、不ぞろいの時は好都合よくそゝいて掃立が出来ます。



店商兼義崎川
町橋長町平縣島福
(義養城石縣島福)
(用御會勵獎)

内外科 小兒科 其他一般

片岡 醫院
院長 片岡 章
石城郡植田町

農藝用消毒藥品
養蠶用寒暖計

山野邊藥局

藥劑師 山野邊東次郎
福島縣平町五丁目角

園藝種苗生産販賣

郡山育苗園
川原田次郎
福島縣郡山市池の臺

内小醫學博士 難波 睦
科兒醫學士 五十嵐雄二
科內科部長 中西林藏
外醫學士 氏家憲介
科手術醫學士 桂 重次
科婦產科醫學士 五十嵐雄二
科産科醫學士 川添正道
科産科醫學士 難波 睦

院長 醫學博士 難波 睦
主幹 醫學博士 岡 著
主幹 醫學博士 賀澤 忠治
主幹 醫學博士 鈴木 實雄

事務 長 鈴木 實雄
事務 長 鈴木 實雄
事務 長 鈴木 實雄

御寫眞の撮影は
青木 寫眞館
福島縣平町南町
電話 四二二番

綿引印刷所

△春蠶を保温用穴明經濟練炭
△蚕室用定價五寸一錢六分十二
錢七寸十八錢多數御求の際は
特に割引相談に應ず

磐城殖産合同株式會社
平町南町 電話 四六番
製造工場 平町六丁目

良

御客様を親友として
信用第一を綱領とする

和洋銅鐵



良品廉賣
の親玉

金物問屋

良品廉賣に勝る商略なし
確實敏捷は^②の生命なり

廉

品

賣

福島縣平町五丁目

諸橋釜屋商店

振替口座東京一〇九五六番
電話長九番・一三九番