

Mr. MEYNART Y COMPAÑIA

**CONSEJOS A LOS
COSECHEROS
DE SEDA**

VALENCIA 1861

CV/17524

CONSEJOS

A.

LOS COSECHEROS DE SEDA,

por

MR. MEYNART Y COMPAÑIA,

DE VALREAS (VAUCLUSE).



VALENCIA.

Imprenta de LA OPINION, Avelanas, 11 y 13.

1861.

CONSEJOS

LOS CONSEJOS DE SUYA

MR. METZNER Y COMPAÑIA

DE VARESE (VALENCIA)



Y LA BIBLIOTECA

de la Universidad de Valencia, Valencia, 11 de Mayo

1881

CONSEJOS A LOS COSECHEROS DE SEDA.

SITUACION.

Desde que se han manifestado los primeros síntomas de la enfermedad reinante, y que hemos tenido la triste prerrogativa de observarlos y definirla, hemos publicado un resumen de nuestras observaciones sobre desarrollo y marcha de este mal devastador, indicando las consecuencias probables.

Aunque hasta el día estas apreciaciones han tenido un carácter demasiado triste, han sido por desgracia sancionadas por los hechos, lo que puede ser considerado como una prueba de la solidez de los medios de apreciación que las han inspirado; debemos, pues, con entera confianza señalar todos los síntomas de cambios favorables que nos indican estos mismos medios. Esto es lo que vamos á hacer.

La deseada mejora que vamos á manifestar, no tiene, sin embargo, por causa *la disminucion del mal en Francia ó en Italia*, como ciertos escritores demasiado optimistas han pretendido, pues jamás ha sido mas destructor el mal que en la última cosecha, que ha visto destruirse casi todas las razas locales que hasta ahora habian resistido. Debe pues ser atribuido:

1.º A la *abstencion* casi general de los cosecheros, con respecto á las simientes del pais, principalmente infectadas.

2.º A la desaparicion de ciertos síntomas de enfermedad, observadas anteriormente en ciertos paises lejanos que proveen la mayor de las simientes cosechadas.

3.º A un *descanso* marcado en la marcha invasora de la enfermedad hácia el Oriente, que tambien nos provee de simientes.

En efecto, nuestros sericultores, reconociendo su impotencia para luchar contra la epidemia, parecian haber renunciado hasta nueva orden, á producir ellos mismos las simientes, dando instintivamente la preferencia á las que llegan de lejanos paises, libres de la enfermedad ó de aquellos en que se ha manifestado la indicada mejoría. Segun estos datos, las simientes que deben sujetarse á la incubacion, *serán en lo general mas sanas que los de años precedentes*: hé aqui el punto de apoyo de nuestras esperanzas.

Si nuestros sericultores persisten en esta abstencion, si la situacion favorable de las simientes

extranjeras se sostiene algunos años, y si como todo lo anuncia, la China, centro de inmensa producción y donde la enfermedad es desconocida, nos dirige desde este año cantidades de importancia de sus simientes sanas de toda enfermedad, debemos esperar ver desaparecer para siempre el mal que nos aqueja; pues estando organizada hoy día la industria de la fabricación de simiente, en la necesaria escala para bastar á las necesidades de la sericultura europea, esta se dirigirá á aquellos países favorecidos y se proveerá con seguridad entre sus razas; la generalidad de los cosecheros no introducirá entonces en sus andanas sino simientes sanas; las causas del desarrollo de la epidemia por el uso de los gusanos infestados desaparecerán, y los elementos miasmáticos que conservan las andanas ó sus utensilios, lo mismo que la parte de influencia epidémica que queda en la atmósfera, no estando alimentados, se debilitarán hasta desaparecer un día, que no estaría muy lejos de nosotros si los sericultores, tomando su enseñanza del pasado, abandonasen las semillas infestadas.

De todos modos, si estas consecuencias que á nuestros ojos nada tienen de exajeradas, se realizan, deberian atribuirse exclusivamente á *la fabricación de semillas en países lejanos*, que tantos ataques está sufriendo.

Porque la situación es mejor, ¿deben abandonarse los medios preventivos de combatir la enfermedad que han recibido la sancion de la experiencia?

De ningun modo, pues la atmósfera está siempre cargada de influencia mórbida, que tambien se conserva en las andanas.

Para llegar mas pronto al objeto que deseamos, *la desaparicion completa de la enfermedad*, importa generalizar cuanto sea posible el uso de los medios preventivos y redoblar las precauciones que combaten las consecuencias de la epidemia, si por cualquier motivo se manifiesta en las andanas.

Por ello recomendamos á los sericultores las prescripciones siguientes:

INFLUENCIA CONTAGIOSA.

Purificacion de las andanas.

Ciertos sericultores niegan la influencia contagiosa de la *gatina*, ó al menos declaran que no están convencidos de su existencia; á nuestros ojos es cierta, y como preliminar demostrativo de los medios de combatirla, citaremos los dos hechos siguientes.

El primer año de nuestros ensayos en grande escala (primavera de 1857), comenzamos en el mes de marzo una prueba temprana de catorce variedades de gusanos de seda de levante, cuatro variedades de Italia y otras cuatro francesas. Los gusanos de las dos últimas categorías fueron atacados por la enfermedad hasta su completa destruccion, mientras que las razas de levante dieron

muy buenos resultados: sin embargo, los ensayos para obtener simiente de estos capullos fueron desgraciados.

La presencia de los gusanos enfermos en esta cria comparativa, que tuvo lugar en un mismo local, y en una estacion en que la influencia atmosférica debia necesariamente estar reducida á su mínimum de intensidad, habia bastado para comunicar la enfermedad á los gusanos que no la habian padecido, impidiendo su reproduccion, aun cuando sin perjudicar á la construccion del capullo.

Con objeto de averiguar si las simientes de Italia en general, estaban en las mismas condiciones que las cuatro primeras pruebas ensayadas, emprendimos otra segunda prueba, que tuvo lugar en abril, antes de la cosecha general, y que contaba diez y siete variedades de Lombardía y Piamonte y tres razas de capullos blancos de levante. Las de Italia no dieron mejor resultado que las anteriores, pero despues del cuarto sueño, las tres razas de levante que en la primera cria habian marchado sin tropiezo, presentaron cierto número de gusanos enfermos, aumentando su número á medida que tocaban á su término, de modo que solo una mitad llegó á construir el capullo, y sin duda hubieran todos sucumbido si se hubiera prolongado algunos dias mas la esperiencia: sin embargo, estos gusanos de Oriente eran de origen completamente sano.

La mortandad de los gusanos enfermos, mas nu-

merosos en esta segunda prueba, habia cargado ya nuestra andana de influencias contagiosas bastante intensas para destruir una parte de los gusanos libres de la enfermedad, antes de la construccion del capullo.

Mas tarde, durante el mes de julio, habiendo leido en los periódicos que un cosechero habia preservado ó curado sus gusanos de la enfermedad rociándolos con polvos de flor de azufre, y conservando alguna simiente de Italia positivamente enferma, organizamos de la misma andana una cosecha experimental para conocer el valor del remedio curativo.

La esperiència nos demostró que la flor de azufre no ejerce ninguna accion favorable sobre los gusanos.

Algunos dias despues, á principios de agosto, preparamos en la misma andana un ensayo de todas nuestras simientes de gusanos de capullo blanco de levante, preparadas para las cosechas otoñales, con objeto de conocer su estado de conservacion.

Las razas eran en número de diez y seis, y su nacimiento y su primera y segunda edades pasaron con las mejores condiciones; pero despues comenzó á notarse cierta irregularidad, y mas tarde la enfermedad adquirió tanta fuerza sobre las diez y seis razas, que sin exceptuar una sola, fueron completamente perdidas dos ó tres dias despues de su cuarto sueño: sin embargo, estos gusanos formaban parte de simientes que en oto-

ño, mes y medio mas tarde, dieron resultados completos.

Es pues evidente, que con nuestros tres ensayos hechos durante cinco meses en una misma andana, la habiamos cargado de miasmas mórbidos, de tal modo que se hizo ya imposible toda cosecha en ella.

Desde entonces esta andana ha sido purificada por los medios que vamos á indicar, antes de todas las crias, y los resultados han vuelto á su estado regular.

A fin de hacer desaparecer esta poderosa causa de destruccion, los cosecheros deben, antes de colocar la simiente para la incubacion ó los gusanos avivados, en la andana, en especial aquellas que han contenido cosechas atacadas de la enfermedad en años precedentes, destruir todos los miasmas mórbidos que puedan existir pegados á las paredes, maderas, lechos, etc., haciendo uso para ello de los medios económicos, al par que de facil aplicacion que nosotros y otros muchos cosecheros hemos empleado con un éxito siempre feliz.

Estos medios consisten en pintar con cal las paredes de la andana, lavando todos los utensilios con agua que contenga en disolucion cierta cantidad de sulfato de hierro.

No es necesario para esta operacion hacer grandes gastos, sino que al contrario, por su economía está al alcance de todos; basta al efecto disolver 10 kilogramos de cal en 50 litros de agua, embarnando con abundancia las paredes y el techo,

CONSEJOS A LOS COSECHEROS DE SEDA.

2

las ventanas, etc., bien sea con un pincel ó escoba, pues aunque la cal caiga con abundancia en el suelo, lejos de ser un inconveniente, será favorable, pues que tambien debiera pintarse. Tambien puede emplearse la cal para lavar los utensilios, pero es preferible con objeto de no cubrirlos con una capa tan áspera, hacer uso de la disolucion de sulfato de hierro, en proporcion de 10 gramas de sulfato por litro de agua, pues el escaso precio de este producto hace insignificante su coste.

Los miasmas que de las cosechas anteriores se hayan conservado introducidos en los intersticios de las paredes y utensilios, se destruyen por este medio, y los gusanos colocados en las mejores condiciones posibles, no sienten tanto el desarrollo de la influencia atmosférica, de modo que los que proceden de un origen sano, adquiriendo fuerza y energía con la edad, luchan victoriosamente contra los ataques de la enfermedad, y si alguna vez les vence el mal hasta el punto de transmitir su germen á la simiente que producen sus mariposas, triunfan cuando menos hasta construir el capullo, con lo que se consigue un importante resultado.

La pintura y el lavado, deben ser favorables no solo á los gusanos que no están atacados, sino que pueden en ciertos limites atenuar los efectos del mal, en los que muestran ligeros indicios á su nacimiento, y que sin estas precauciones sucumbirian todos infaliblemente, en especial en los puntos donde la influencia es intensa.

Los cosecheros no deberian contentarse con

desinfectar sus andanas antes de emprender una buena cosecha: seria tambien conveniente, aunque menos indispensable, porque la eficacia del medio no está aun demostrada, purgar el aire del local de los miasmas que se producen durante el tiempo de la cosecha.

Creemos que puede obtenerse este resultado colocando en cada andana un tarro que contenga, segun el grandor de ella, uno, dos, ó tres litros de cloruro de cal, removiendo algunas veces el contenido del tarro con un baston, teniendo cuidado de cambiarlo de lugar. Los cosecheros podrán encontrar este cloruro en las boticas y droguerías.

El gas que se desprende, aunque un poco desagradable al olfato, no es, sin embargo, perjudicial á los gusanos; al contrario, neutraliza los efectos de las emanaciones miasmáticas que en la epidemia reinante pueden perjudicar á la salud de los insectos. Fácil es comprender las considerables ventajas que se conseguirian del uso de este desinfectante, si reúne la propiedad de destruir los miasmas epidémicos á medida que se forman, pues entonces no solo los gusanos libres de la enfermedad estarian al abrigo de las desgracias provocadas por la influencia atmosférica, si que en un tiempo dado, y despues de la aplicacion sostenida de este medio preventivo, podria esperarse la desaparicion de la enfermedad.

INFLUENCIA ATMOSFERICA.

Epoca de la avivacion.

No estando demostrada todavía la eficacia del medio que acabamos de indicar para la desinfección del aire, en el tiempo de la cosecha, consideramos prudente no contentarse tan solo con combatir la influencia atmosférica, cuya perniciosa intensidad aumenta con la mortandad producida por la influencia de la simiente y la influencia contagiosa.

En efecto, en los últimos días de la cosecha, su intensidad es tal en las andanas, sobre todo en las de los grandes centros de producción, que destruye no solo los gusanos que tomaron de la simiente el germen del mal, sino aquellos cuyo origen era completamente satisfactorio. Este es un hecho cierto y perfectamente comprobado por las tres últimas cosechas.

Para escapar en lo posible á esta fatal influencia, conviene:

1.º Comenzar la cosecha lo mas pronto posible, aun cuando sea necesario para ello organizar abrigos artificiales para apresurar el desarrollo de un corto número de moreras, y sacrificar una parte de la hoja.

2.º Disminuir este sacrificio, reduciendo la cantidad de simiente avivada, lo que permite ensanchar convenientemente los gusanos que contiene la andana.

3.º Conducir la cosecha con la mayor rapidéz posible, aumentando el número de comidas, lo mismo que la temperatura, pero siempre en proporción á las costumbres de las razas que se crían, y que indicaremos en los capítulos siguientes.

Los gusanos pasan de este modo sus primeras edades, en que son mas impresionables, cuando la influencia de la enfermedad está en su minimum de intensidad, adquiriendo cada dia mayor fuerza y llegando al fin de su carrera antes que las causas de mortalidad sean demasiado poderosas: en las cosechas tardias ó demasiado lentas, sucede al contrario, colocados los gusanos desde su nacimiento bajo una influencia ya muy desarrollada, son mas fácilmente destruidos, por cuanto les alcanza mas jóvenes y dura mas tiempo.

Hemos visto andanas en las que el virus de la enfermedad no ha detenido el desarrollo de los gusanos, sino tres ó cuatro dias antes de subir á hilar: si hubieran nacido algunos dias antes, y hubieran estado estos dias bajo influencias mas favorables, ó simplemente menos intensas, es probable que no hubieran sucumbido á los ataques de la enfermedad, hasta despues de construido el capullo.

Estas disposiciones preventivas prestan á las actuales circunstancias una importancia capital; por ello la recomendamos con instancia á los cosecheros.

INFLUENCIA NATIVA.

Cuando los gusanos llevan en sí el germen de la enfermedad, aun cuando esté poco desarrollada, las precauciones indicadas son impotentes para detener los efectos, aunque los reducen á su mas pequeña proporcion; despues de cada muda, sobre todo despues de la última, cierto número de gusanos llegados al paroxismo del mal, cesan de tomar alimento, se oscurece su cuerpo, tendiendo á acortarse y á secarse, permanecen así durante cuatro ó cinco dias, y la víspera de la muda siguiente, ó la de su ascension á hilar, mueren indudablemente.

La presencia en los cañizos de cuerpos en putrefaccion de los gusanos muertos por la epidemia, necesariamente debe, en razon al carácter contagioso del mal, aumentar los casos de la enfermedad entre los restantes, y por eso en las andanas enfermas, el mal toma tan rápidas proporciones, que concluyen por sucumbir los gusanos mas robustos al llegar á su última edad: sin embargo, muchas de las mariposas que dieron origen á la simiente, no tenian ninguna traza del virus, causa probable de la enfermedad; de modo que la mayoría de los gusanos deberia escapar á los ataques de esta enfermedad, si la influencia nativa hubiera estado reducida á sus propias fuerzas.

No dudamos en asegurar que así sucederia, si las prescripciones indicadas anteriormente se hubieran seguido, y si posible fuera, se escogiesen y

separasen, antes de morir los gusanos que son atacados por la enfermedad.

Este medio existe, siendo de fácil aplicacion, pues la enfermedad no hiere á los gusanos instantáneamente y existen circunstancias muy felices que nos sirven de guia, pues los que deben sucumbir despues de la muda, toman con dificultad su alimento, son tardíos á entrar en la muda, y mas lentos todavía en salir de ella: es pues fácil separarlos, previniendo así las desgracias del contagio.

Para ello el cosechero que note algunas señales de gatina en su andana, debe sacar con hacecillos de hojas, todos los gusanos que han salido de la muda en las circunstancias ordinarias, sacrificando á los que se retardan, que, en su mayor parte morirían pocos dias despues, ó al menos despues de la muda siguiente; y aunque se sacrifiquen algunos gusanos no infestados, mas vale aceptar este pequeño sacrificio, que conservar entre los gusanos que quedan las poderosas causas del aumento progresivo del mal.

Para hacer mas ventajosa esta operacion, el cosechero debe sacar de los lechos á los gusanos en el momento *mas próximo posible á las mudas*, separando así con los lechos los gusanos atacados de raquitismo desde la época anterior, y que á la aproximacion de la muda, cuando los gusanos son esencialmente impresionables, serian muy perjudiciales á los que están sanos.

Esta operacion es útil solamente en las tres pri-

meras edades y antes de la cuarta muda, porque despues de esta, la mas trabajosa y que mas peligros ofrece de todas ellas, los gusanos son muy delicados y conviene dejarles obrar sin tocarlos: tampoco debe mudárseles el lecho antes que hayan adquirido su apetito ordinario, tomando cinco ó seis comidas sobre el lecho anterior, porque el polvo ó vapor fermentativo que se desprende de él, es siempre perjudicial á los gusanos que todavía no se han repuesto de su anterior enfermedad.

GUSANOS DE LEVANTE.

Las razas de capullo amarillo ó blanco de levante que forman una gran parte de la cosecha de seda europea, y de las que hemos sido los primeros introductores y los mas ardientes propagadores, se crian en andanas mal cerradas, sin fuego y sin lecho, lo que constituye una notable diferencia entre las costumbres de estos gusanos y las de las antiguas razas. Hasta ahora hemos aconsejado á los sericultores que las cosechaban, que procuraran colocarlas en idénticas circunstancias, y si acaso el sistema de podar las moreras usado en Europa no les permitia distribuir las hojas en la misma rama, al menos tener un especial cuidado en colocar los gusanos en locales grandes, muy aireados, y criarlos sin fuego.

Este método que hubiera conducido á resultados infalibles y en extremo ventajosos antes de la epidemia, no se practica ya, porque presenta el gran

inconveniente de prolongar la duracion de la cosecha, dejando por consecuencia á los gusanos expuestos mucho mas tiempo á las influencias atmosféricas y contagiosas.

Sin embargo, los de levante conservan de este sistema de cria, costumbres imperiosas, entre otras la de respirar un aire muy puro y abundante, por cuanto viven unidos á las ramas llenas de hojas que se les distribuyen para su alimento y bajo tinglados ó cobertizos mal cerrados.

Ya que las circunstancias obligan, pues, á nuestros sericultores á recurrir á estas razas, deben conciliar lo mejor posible las exigencias de la situacion que reclama la mayor celeridad posible en la marcha de los gusanos, y el respeto de las costumbres de estas razas de levante, lo que obtendrán:

1.º Calentando convenientemente las andanas por medio de estufas ó chimeneas, que son los dos medios que procuran la mas rápida ventilacion.

2.º Procurando se renueve el aire con tanta mas abundancia, cuanto mas elevada sea la temperatura.

3.º Proporcionando el número de las comidas á la temperatura de la andana.

Así conducidos, los gusanos llegarán antes al término de su carrera, encontrarán el aire abundante que tienen costumbre de respirar, y la incomodidad del lecho cesará seguramente por cuanto la continua renovacion del aire, secándolo pronto, evitará su fermentacion.

CONSEJOS A LOS COSECHEROS DE SEDA. 3

El aire viciado por ella, es de tal modo incómodo para los gusanos de levante de enérgica naturaleza, que para sustraerse á su accion en los intervalos de las comidas, huyen del lecho corriendo á los bordes de los cañizos, donde respiran un aire mas puro, volviendo á los lechos cuando se distribuye la comida.

Este instinto de las razas de levante debe considerarse como un hecho feliz, porque enseña al cosechero el medio de conocer el grado conveniente de ventilacion en su andana, que deberá aumentar si los gusanos huyen hácia los bordes del cañizo, hasta tanto que cese esta tendencia.

Creemos deber aprovechar esta ocasion, para clamar contra la costumbre adoptada por algunos sericultores, y desarrollada en todos nuestros pueblos, de calentar las andanas con braseros, en los que se quema leña ó carbon. Este medio es mas seguro para destruir, ó cuando menos para viciar una cosecha, y debe ser totalmente abandonado; si una brusca baja en la temperatura hiciera insuficiente el uso de las estufas ó chimeneas, reclamando la ayuda de un brasero, no deben quemarse en él sino carbones ya encendidos en otro local en una chimenea.

SIMIENES DE CHINA.

La China, pais de una inmensa y rica produccion, nos envia cada año mayores partidas de simiente de gusanos de seda, que aumentarán todos los años, vencidas las dificultades de los trasportes.

Las razas chinas tienen un mérito industrial que ninguna otra ha podido alcanzar, y los ensayos de cosechas hechos con simientes que han llegado sanas, demuestran que en nuestro país aventajan á las demas por su energía, por la grande actividad de sus gusanos, y por la abundancia de su producto relativo.

Vamos, pues, á completar nuestros consejos á los cosecheros de seda, indicándoles algunas advertencias sobre la cria de los gusanos de China.

Estos gusanos se distinguen por la rapidéz de su marcha, pues sostenidos á la temperatura acostumbrada en nuestro país, cumplen una muda cada quince dias, hilando al sexto dia despues de despertarse de la cuarta edad, y llegan al término de su carrera en 26 ó 28 dias á lo mas, consumiendo una tercera parte menos de hoja que nuestras antiguas razas del país, y una mitad menos que las razas de capullo blanco de levante.

Aunque muy activos, hacen cuatro mudas, y ademas de la gran ventaja de su actividad, en tiempo de epidemia, presentan la no menor de acomodarse perfectamente á nuestro antiguo modo de obrar, es decir, á la cria en sitios cerrados, calientes y sobre el lecho, pues de este modo son tratados en la China.

Estos gusanos son menos impresionables á las emanaciones de los lechos que las razas de levante en general, y necesitan una temperatura muy sostenida, aunque sin pasar los límites de nuestra costumbre, es decir, de 16 á 22 grados, segun la edad.

El sistema de alimentacion al que están sometidos en China, difiere mucho del que se usa en nuestros pueblos, pues los chinos han llevado hasta el extremo la costumbre de hacer muy numerosas las comidas, al par que muy ligeras, y sin duda su grande actividad, es debida á este tratamiento y á la costumbre de un calor sostenido aunque no muy intenso; podria pues suceder que los gusanos de China se resintiesen de la privacion de alimento durante un largo periodo de tiempo, que otras razas acostumbradas á este tratamiento soportan con facilidad. Debemos pues recomendar con especialidad:

1.º Cuidar que la temperatura sea regular, sin perjuicio de la pureza del aire, que es siempre rigurosamente indispensable.

2.º Darles lo menos cinco comidas desde su avivacion hasta despues de la tercera muda, y cuatro despues de ella, hasta su terminacion.

3.º Tomar antes de la cosecha las mismas precauciones preventivas que hemos recomendado á los sericultores respecto á las otras razas, para prevenir los efectos de las influencias atmosférica y contagiosa de la enfermedad.

En estas condiciones, las razas chinas ofrecerán al cosechero una cantidad de capullos muy abundante, relativamente á la cantidad de hoja consumida y de una calidad que no cederá en nada á la clase de los gusanos que los han producido.

