

1916 Octubre.	SERVICIO DE PUBLICACIONES AGRÍCOLAS Estas «Hojas» se remiten gratis a quien las pide.	Año X. Número 20.
 MINISTERIO DE FOMENTO	Hojas divulgadoras	
DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES		

La industria sedera.

Breves noticias históricas.—Esplendor, decadencia y renacimiento de la industria sedera.

La producción sedera española, en sus tiempos de esplendor, era anualmente de unos 12.400.000 kilogramos de capullo, con un valor aproximado de 70 millones de pesetas. Después de haber pasado por épocas de casi completa anulación, asciende hoy a 1.500.000 kilogramos de capullo fresco, de cuya cifra corresponden a la provincia de Murcia dos terceras partes.

En 1519 existían en Sevilla solamente 16.000 telares, en los que se ocupaban 130.000 personas, entre obreros, ancianos, mujeres y niños. Los tejidos nacionales competían ventajosamente con los más afamados del Extranjero.

El proceso de la decadencia indicada es perfectamente conocido. Errores de política económica, veleidades de la moda, y, sobre todo, las enfermedades infecciosas que, con carácter epidémico, atacaron al gusano productor de la seda, condujeron a esta industria, en todo el mundo, a un punto de aniquilamiento. Otra causa, que también influyó desfavorablemente, fué el error que llevó a nuestros agricultores a preferir otros cultivos, tales como el olivo en Andalucía, el naranjo en Valencia y la vid en otras regiones, pues pudieron realizar esto mismo sin abandonar la crianza del gusano, por ser ambas cosas perfectamente compatibles. Pero, como antes se indica, la destrucción alcanzó por igual al mundo sedero, y, a mediados del siglo XIX, la industria sericícola aparecía plagada de errores y de preocupaciones inverosímiles, caída en total impotencia para oponerse a las epidemias que se cebaban contra el gusano en las crianzas, próximas a dar al traste con

aquella. Hubiérase, sin duda, consumado su total ruina, de no venir la Ciencia en su auxilio. Con sus estudios y experiencias, deshizo errores y creó una industria nueva. Un sabio, benemérito de la Humanidad por tantos conceptos, venció, gracias a su procedimiento de la selección microscópica, los dos enemigos más terribles del gusano: la flacidez y la pebrina, y echó los cimientos de la nueva industria. Sobre ellos la fundaron de nuevo otros países, Francia, y, sobre todo, Italia, que se ha puesto a la cabeza de las naciones europeas. Pero España, por desgracia, permaneció indiferente, como si no vislumbrara siquiera los amplios horizontes que la Ciencia había abierto, olvidada de sus pasados esplendores, ajena a la actividad de renacimiento iniciada en otras naciones.

Plena y triste prueba de ello es que, hasta hace pocos años, partiendo del año 1840, apenas existían libros de sericultura en castellano, al paso que abundaban muy completos en Francia e Italia. Un dato bien elocuente, a este respecto, es el hecho de que las filaturas establecidas a la sazón en nuestra nación fuesen todas francesas, o dirigidas por técnicos franceses, habiendo sido ellas las que han ayudado a conservar la poca sericultura que restaba a partir del año citado hasta los comienzos del actual renacimiento, inspiradas, naturalmente, por su deseo de evitar la falta de primera materia para sus fábricas. Y, sin embargo, entonces, como hoy, era un axioma, afirmado unánimemente por todos, que el país cuya riqueza sedera fué única, y del que los demás aprendieron el arte de criar los gusanos de la seda, podía y puede hacer resurgir y aun superar su propia prosperidad del pasado, porque siendo igualmente propicias las condiciones del país con que la Naturaleza le ha favorecido, son mucho más completos y eficientes los recursos de que ha sido dotada modernamente esta industria, que, bien usados, han aumentado en dos terceras partes el beneficio líquido de la misma.

La reconstitución de nuestra riqueza sedera presenta una de las facetas del gran problema agrícola nacional, que, no obstante contribuir grandemente al bienestar de las clases agricultoras, ofrece la característica favorable de no exigir, al contrario de lo que ocurre con otros aspectos de aquél, ni complicados conocimientos técnicos, ni sacrificios económicos inasequibles para nuestro Erario.

Antes hemos aludido a la existencia en España de un movimiento regenerador en este orden. En efecto: ese movimiento se inició por la acción oficial principalmente, y en parte también por la acción privada. Al referirse a él, y en la imposibilidad de citar todas las personas que lo promovieron y alentaron, no puede omitirse el nombre preclaro del malogrado Ingeniero agrónomo D. Emiliano López Peñafiel, verdadero apóstol de la sericultura nacional, que consagró a

ésta, abnegada y entusiásticamente, todas las privilegiadas dotes de su voluntad y de su ciencia. Una fase culminante de este renacimiento la marca la promulgación de la Ley de protección a la industria sedera y del Reglamento para su ejecución, de que hablaremos más adelante.

En todas las provincias de España puede implantarse la industria sericícola, puesto que en todas ellas vive la morera.

La morera, condición previa y primordial de la cría del gusano de la seda, se da en todas las regiones de nuestro suelo. Los lugares en que hoy abundan más son las zonas de regadío de Murcia, Valencia, Orihuela y Cuenca del Ebro. La especie que ha reemplazado a todas las demás con ventaja es la morera blanca (*morus alba*), a la cual pertenecen todas las variedades que se cultivan en España, y que se dan lo mismo en regadío que en secano.

Los límites meteorológicos para el cultivo de la morera son: 1.º Los países en que durante el invierno desciende la temperatura a 25 grados; 2.º Donde la temperatura media de los tres meses siguientes a la cogida de la hoja es mayor de 12,5 grados; 3.º Las regiones expuestas a fuertes y frecuentes heladas; 4.º Los países constantemente nebulosos y los lugares sombreados. en los que la falta de luz impide a la hoja la fijación de suficiente materia sólida, permaneciendo muy acuosa; 5.º Las comarcas expuestas a efluvios palúdicos y miasmáticos.

A los cinco años de efectuada una plantación de 21 morenas, se pueden criar aproximadamente los gusanos de media onza de semilla de 30 gramos; a los diez años, una onza, y a los quince, onza y media. Una onza de semilla requiere, como máximo, de 90 a 100 arrobas de hoja de morera.

Después de utilizada su hoja, allá por el 15 de mayo, ya a primeros de junio está otra vez poblada de hojas más frondosas. La crianza del gusano no impide, pues, que sirvan para dar sombra y pasto al ganado.

Las circunstancias sociales de nuestra población agrícola son particularmente adecuadas a la producción sedera.

En todas las comarcas cuya población rural sea muy densa, y la mano de obra barata, puede la industria sedera reportar beneficios notables, mejorando el estado económico de aquélla. La industria sericícola está en su verdadero y único terreno cuando el agricultor, con su familia, hace la crianza de su gusano. De este modo, la mano de obra no le cuesta nada, o casi nada. En ella pueden emplearse las cortas ener-

gías de las personas ancianas y las de los menores de edad que no pueden hacer otras faenas agrícolas. También los obreros válidos, hembras o varones, pueden contribuir, aprovechando así las horas desocupadas. Se comprende, pues, que en todas las partes en que se hace propaganda adecuada, los agricultores, tras un primer periodo en que se encuentran recelosos, se aficionen tanto, que se haga imposible suministrar a todos los necesarios elementos. Una cualidad preciosa de esta industria es la de que, por su naturaleza, no permite grandes acaparadores, ni puede fácilmente ser objeto de monopolios, pues el gran secreto consiste en que la mujer, el anciano, y hasta el niño, pueden prestar su colaboración, no sólo en la cría, sino también en el hilado y el torcido de la seda, que es una segunda industria, más remuneradora que la primera. Una forma muy práctica y conveniente de explotación consiste en que el propietario de grandes plantaciones de moreras distribuya, entre pequeños criadores de gusanos, hojas y cañas para zarzos, partiendo después los productos obtenidos. De este modo, los gastos por onza de semilla no llegan a 80 pesetas, mientras que los provechos superan casi siempre al duplo de los gastos. Las pequeñas crianzas, desde algunos gramos hasta dos onzas de semilla, verificadas por familias pobres, son siempre las más económicas.

La crianza del gusano de la seda y la plantación de moreras resultan siempre extraordinariamente remuneradoras.

La cosecha del gusano se obtiene en dos meses cortos, desde el 15 de marzo al 15 de mayo. Para obtenerla no hay que exponer capital alguno; 70 kilogramos de capullos de seda por 11 de semilla avivada es una excelente cosecha.

He aquí una cuenta de gastos y productos normales y corrientes:

GASTOS	Pesetas.
Por 1 onza de semilla seleccionada.	12,00
Por 900 kilogramos de hoja de morera, a 5 pesetas los 100 kilos.	45,00
Por 12 jornales del jefe de la familia sedera, a 2 pesetas.	24,00
Por 2 resmas de papel de estraza para soleras de zarzos y para deslechar, a 3,25 una.	6,50
Por 2 cargas de bojas, a 1,50 pesetas cada una.	3,00
<i>Total.</i>	90,50
PRODUCTOS	
Por 69 kilogramos de capullos, a 3,50 uno.	241,50

RESUMEN

Importan los productos	241,50
Idem los gastos.....	90,50
	<hr/>
<i>Total beneficio</i>	151,00
	<hr/>

Este beneficio es casi seguro, con estos requisitos: empleo de las prácticas modernas; hoja de morera abundante, y, a ser posible, propia; crianza verificada por la misma familia del sedero.

A esta ganancia hay que sumar los premios y economías de que luego hablaremos.

La plantación de la morera es de grandes rendimientos. Su primera hoja se utiliza para la cría del gusano, y la segunda hoja para pasto del ganado.

En una hectárea de tierra se pueden plantar 100 moreras a una distancia conveniente, para que el suelo se pueda utilizar sembrando en él toda clase de cereales, semillas o leguminosas, y sin perjuicio de estas cosechas, cabe obtener otra mayor con la hoja, suficiente para criar cuatro onzas de semilla, que, al mínimo de producción, dejan un beneficio de 500 pesetas, obtenidas en dos meses del año. Por último, la morera, cuando es vieja, suministra una excelente madera para la construcción de muebles, con lo cual da lo necesario para todos los gastos que puede causar su reposición.

Procedimiento para crear una Escuela práctica de Sericultura.

Un medio muy eficaz de propaganda consiste en la creación de Escuelas prácticas de Sericultura, que debe hacerse de este modo:

Convenida entre el agricultor y el Centro oficial la instalación de una Escuela, por el mes de octubre envía éste la semilla de gusanos necesaria para una crianza experimental, con las instrucciones necesarias para la ivernación, para conseguir que la avivación de los gusanillos coincida con la foliación de las moreras. Cuando en la primavera siguiente aparecen las primeras hojillas de morera, se avisa al Centro oficial para que envíe uno de sus obreros técnicos con el material necesario. Llegado el obrero, procede a la incubación de la semilla, procurando que la presencien y tomen parte en ella la familia del agricultor patrono, sus dependientes y vecinos. Avivados los gusanos y ya en marcha la crianza, el obrero, de acuerdo con el patrono, distribuye pequeños lotes de gusa-

nos entre el mayor número posible de familias, para que, bajo su dirección, los crien en sus respectivas casas. El obrero cuida de la crianza del núcleo principal de gusanos, que se reservó para seguirla en la casa del patrono, y también de los pequeños lotes distribuidos, visitándolos diariamente, dirigiendo todas las operaciones hasta la terminación de la crianza, desembojado y clasificación de los capullos obtenidos.

Quien en cualquier lugar cuente con moreras suficientes para producir 90 ó 100 arrobas de hojas, puede pedir un obrero técnico al Centro oficial sericícola más próximo, en la seguridad de que no le cuesta nada el primer año, después de mantener al obrero y de comprar todo el material necesario para la Escuela, y, lo que es más importante, después de adquirir la experiencia necesaria para hacer por sí mismo la crianza del año siguiente y para enseñar a los demás lo que él ha aprendido.

Movimiento sericícola.

En España abundan cada día más los Ayuntamientos y Diputaciones que han acordado la plantación de moreras a lo largo de sus caminos y en otros terrenos de su pertenencia. La Compañía de M.-Z.-A., en algunos puntos de sus líneas, hace gratis el transporte de plántones de morera, y puebla de éstos el recorrido de aquéllas. La Estación Sericícola oficial de Murcia, y la del Puerto de Santa María, aunque en menor proporción, mandan gratis obreros técnicos, con todo el material necesario, sin más gastos que costear la estancia de aquéllos. Este importante servicio se aumentará y extenderá a otros lugares por la aplicación de la Ley recientemente promulgada. Análogo servicio prestan las Asociaciones para el fomento de la sericultura de Barcelona y Valencia, y también, en cuanto le es posible a sus recursos, la Escuela práctica de Sericultura de San Juan de Aznalfarache (Sevilla).

Tres consejos sueltos.

Una costumbre ya muy extendida, altamente beneficiosa, es la de celebrar la Fiesta del Árbol plantando moreras, siempre que sea posible. Es un árbol sumamente adecuado al caso, bajo todos los aspectos, y se puede adquirir gratuitamente, contribuyendo además a la riqueza sericícola.

Siempre que sea posible, los centros productores deben establecerse en la zona en que existan ya Casas compradoras de capullos.

Después de la crisis, durante el año 1915, originada por la

guerra, aconsejase ahora la crianza para el año 1917, pues no siendo de temer la competencia de países imposibilitados de producir total o parcialmente por aquélla, habiendo aumentado considerablemente la demanda, y dadas las dificultades de surtirse de los centros productores asiáticos, por la carestía de los fletes, es seguro que habrán de alcanzarse precios altamente remuneradores.

La Ley de 4 de marzo de 1915 ha de abrir a la sericicultura española vastos horizontes de progreso y bienestar.

Esta Ley figura inserta en la *Gaceta* del 5 del propio mes de marzo. Los conceptos de protección a la sericicultura son los siguientes: 1.º Suministro gratuito, a los agricultores, de plantones de moreras de las clases convenientes, en el mayor número posible; 2.º Concesión de premios en metálico de 50 pesetas por cada 100 pies de morera en producción normal y destinados a la cría del gusano de la seda; 3.º Concesión de premios de 25 pesetas por cada 100 metros de seto de morera o por cada 100 tocones o cepa en fila; 4.º Concesión de 50 céntimos de peseta por kilogramo de capullo fresco cosechado en España; 5.º Concesión de 25 céntimos por cada kilogramo de capullo fresco español hilado en España.

Por esta Ley se atiende también: 1.º A ampliar los servicios oficiales de selección y distribución de semilla y de gusano, la enseñanza fija y ambulante de esta industria y del cultivo de moreras, y 2.º A promover la formación de semilleros de las moreras más apropiadas.

Igualmente eleva a 4 pesetas oro, que se harán efectivas a partir de la próxima revisión arancelaria, los derechos de Aduanas por kilogramo de seda torcida, y a 5 pesetas los de la seda torcida, blanqueada o teñida, procedente del Extranjero.

Para proveer a los fines de esta Ley, se consignan en Presupuestos, a partir del año 1915, 840.000 pesetas.

Contorme al Reglamento de 7 de mayo de 1915, inserto en la *Gaceta* del día siguiente, los agricultores que quieran optar a los beneficios de la Ley lo solicitarán de la Sección agronómica de la provincia, desde el 1.º de enero hasta el 20 de febrero de cada año, mediante impresos que dicha oficina facilita.

Mejor que transcribir aquí el Reglamento íntegro, lo que no es posible por su mucha extensión, aconsejamos a los agricultores interesados que se pongan en relación con la Estación sericícola de la provincia, o, caso de no haber Estación de esta clase, con la Sección agronómica provincial, para pedir a estos Centros cuantos detalles y noticias necesiten saber.

El crédito de 840.000 pesetas fué distribuido en 1915 y lo

está siendo en el año presente, conforme a las normas establecidas por la Ley.

Las buenas prácticas sederas aumentan el beneficio y ahorran el trabajo.

Para hacer una buena crianza de gusanos de la seda hay que tener en cuenta los siguientes preceptos:

1.º Desinfectar previamente el obrador y el material que se vaya a emplear, a fin de evitar el contagio.

2.º Hacer uso de semilla seleccionada por el sistema Pasteur e invernada a baja temperatura, a fin de tener seguridad de que está sana y vigorosa.

3.º Emplear una incubadora para avivar la simiente, a fin de obtener los gusanitos lo más igualados posible, con lo que evitamos trabajo a los obreros y molestias a los gusanos (molestias que se traducen en disminución de cosecha).

4.º Mantener el local a la temperatura de 21 grados, a fin de que los gusanos estén en el máximo de su vitalidad, adelantando más que si la temperatura es baja o sujeta a cambios bruscos.

5.º No coger la hoja de morera, ni mojada, ni durante las horas de gran calor, a fin de evitar fermentaciones en las hojas y enfermedades en los gusanos.

6.º Dar a los gusanos las hojas desmenuzadas y en trozos hasta la cuarta edad, a fin de facilitar su alimentación y digestión.

7.º Dar todos los piensos o cebos necesarios a los gusanos hasta la primera muda, tratando de igualarlos después de pasada ésta, a fin de que tomen primero el vigor necesario y luego den menos trabajo que si no estuvieran igualados.

8.º Deslechar todos los días, o, por lo menos, cada dos días, a fin de que los lechos no fermenten ni queden gusanos muertos, que pueden ser focos de infección.

9.º Ventilar convenientemente y regular la humedad del local, a fin de evitar enfermedades.

10. Colocar las bojas a tiempo, vigilar la subida y desembojar cuando todos los gusanos han terminado sus capullos, vendiendo o ahogando la cosecha antes de pasados quince días de la subida a las bojas, a fin de que los capullos tengan el máximo de seda y no se inutilicen por la salida de la mariposa.

Los datos para la redacción de esta Hoja están tomados, entre otras fuentes, de las «Prácticas de industria sederas», de Emiliano López Peñafiel; de las publicaciones oficiales de las Estaciones sericícolas de Murcia y Puerto de Santa María, y del folleto sobre Sericicultura publicado, en 1911, por el Consejo provincial de Fomento de Sevilla.