

SESIONES ORDINARIAS

2001

ORDEN DEL DIA N° 2490

COMISION DE AGRICULTURA Y GANADERIA

Impreso el día 11 de julio de 2001

Término del artículo 113: 20 de julio de 2001

SUMARIO: Ley de Promoción y Producción del Gusano de Seda. Implementación. Chaya. (1.098-D.-2001.)¹

Dictamen de comisión

Honorable Cámara:

La comisión de Agricultura y Ganadería, ha considerado el proyecto de ley de la diputada Chaya, sobre régimen de promoción y producción del gusano de seda; y, por las razones expuestas en el informe que se acompaña y las que dará el miembro informante, aconseja su sanción.

Sala de la comisión, 26 de junio de 2001.

Héctor R. Romero. – Humberto A. Volando. – Miguel A. Giubergia. – Luis M Díaz Colodrero. – Guillermo E. Alchouron. – María del Carmen Argul. – Zulma B. Daher. – Isabel E. Foco. – Juan M. Gariglio. – Angel O. Geijo. – Arnoldo. Lamisovsky. – Juan C. Olivero. – Sarah A. Picazo. – Delki Scarpin. – Raúl J. Solmoirago. – Rosa E. Tulio.

PROYECTO DE LEY

El Senado y Cámara de Diputados,...

LEY DE PROMOCION Y PRODUCCION DEL GUSANO DE SEDA

Finalidad y ámbito de aplicación

Artículo 1° – La presente ley tendrá por finalidad implementar la industria sericícola en la Nación, a través de la creación de un programa de promoción y producción del gusano de seda, cuya aplicación e instrumentación dependerá del organismo que determine la reglamentación de la presente.

Art. 2° – Se invita a los gobiernos provinciales y municipales, así como a instituciones, asociaciones y particulares, a adherirse a los propósitos que inspiran la presente ley, implementando en las zonas apropiadas la producción del gusano de seda.

Objetivo

Art. 3° – El Programa de Promoción y Producción del Gusano de Seda tendrá como objetivos básicos, no excluyentes de otros que pudieren surgir en el curso de su desarrollo, los que a continuación se detallan:

- a) La experimentación necesaria en materia de sericicultura y producción del árbol de la morera, proponiendo a esos efectos la creación de estaciones sericícolas;
- b) Incluir a la morera, *Morus Alba, Nigra e híbrida*, dentro de los planes forestales;
- c) Propagar el cultivo de la morera y su aplicación en la cría del gusano de seda, cuya finalidad sea su mejoramiento en el rendimiento y la producción;
- d) Determinar y aconsejar las mejores razas y variedades del gusano de seda que más se adapten a las diferentes regiones del país;
- e) Asesorar y orientar en todo lo relativo a la cría del gusano de seda, fabricación de crin de Florencia, cultivo y multiplicación de la morera, realizando la propaganda necesaria a tal efecto;
- f) Proponer las medidas que se estimen convenientes para garantizar la calidad y pureza de la producción del gusano de seda;
- g) Promover la industrialización de los capullos del gusano de seda en los lugares que se produzcan, gozando de exenciones impositivas a determinarse en la reglamentación;
- h) Promocionar la venta e industrialización de los capullos del gusano de seda, conforme las necesidades de la industria y el comercio;

¹ Reproducido.

- i) Obtener simientes clasificadas por los procedimientos científicos aconsejados en la actualidad, los que se tratarán de mejorar en base a investigaciones que se realicen;
- j) Proporcionar a precios reducidos la simiente clasificada del gusano de seda, semillas, estacas y plantas injertadas de moreras a todos los agricultores del país que lo soliciten;
- k) Llevar un registro de cultivadores de moreras, criadores del gusano de seda o industriales de la seda existentes o que se instalen en el país;
- l) Promocionar el cooperativismo de los productores sericícolas, con el fin de aumentar el volumen en la producción y lograr características competitivas en la elaboración;
- m) En colaboración con el Ministerio de Educación, crear escuelas, talleres y cursos de sericultura para ambos sexos; otorgar becas y fomentar pasantías, todo con el fin de fomentar técnicos en sericultura y devanadores prácticos (extractor del hilo);
- n) Realizar periódicamente censos relativos a la existencia y cultivo de moreras en el país;
- o) Asesorar al organismo competente en la organización de congresos, conferencias y cursos, así como para la presentación de ponencias y trabajos de investigación en diferentes eventos sobre la materia y en la preparación de tratados, convenios y acuerdos internacionales.

Art. 4° – El organismo competente confeccionará y llevará el Registro Nacional de Sericultura, cuyo objetivo será el de registrar a todos los criadores del gusano de seda, cultivadores de moreras y productores e industrializadores de seda natural en el país.

Art. 5° – Los interesados solicitarán el cuestionario que deberán informar y suscribir para ser inscritos en el registro correspondiente, el que deberá acompañarse de toda la documentación que la reglamentación de la presente ley determine.

Financiación

Art. 6° – Coordinar con el organismo competente para que, a través de instituciones oficiales y entidades bancarias públicas o privadas, se otorguen recursos financieros y líneas de créditos a las personas interesadas en la producción e industrialización que puedan acreditar sus pretensiones con capacidad, idoneidad, experiencia, seriedad y solvencia patrimonial.

Art. 7° – Comuníquese al Poder Ejecutivo.

María L. Chaya. – Martha C. Alarcía. – Marta E. Cardoso. – Arnaldo D. Estrada. – Carlos G. Haquim. – Elsa Melogno. – Norma A. Miralles de Romero. – Ricardo C. Quintela. – María A. Santander. – Carlos D. Snopak.

INFORME

Honorable Cámara:

La Comisión de Agricultura y Ganadería, al considerar el proyecto de ley de la señora diputada Chaya cree innecesario abundar en más detalles que los expuestos en los fundamentos que lo acompañan, por lo que los hace suyos y así lo expresa.

Héctor R. Romero.

FUNDAMENTOS

Señor presidente:

La seda es el resultado de un sorprendente proceso de gestación, nacimiento, mudas y metamorfosis del gusano de seda, técnicamente llamado *Bombyx mori*, único ser sobre la tierra capaz de producir los finos hilos.

La actividad de la cría, producción y explotación de este insecto se denomina sericultura. En ella se combinan los cuidados del hombre junto al trabajo del gusano, el que a través de sus glándulas sericígenas produce los metros de un finísimo hilo con el que confecciona el capullo, en donde se guarda durante su proceso de metamorfosis hasta convertirse en mariposa.

Las condiciones geográficas y climáticas exigidas por este insecto y por el cultivo del árbol de la morera, su exclusivo alimento, comprenden una zona muy grande de nuestra Argentina y pueden convertirse en un recurso económico-social importante, al generar mano de obra e ingresos genuinos en la exportación de materia prima (capullos) y en la propia industrialización en la región. Además, el valor agregado puede ser usado para promocionar, con una distribución más equitativa, a los productores, llegando a dar al producto básico obtenido otro valor agregado con el procesamiento de hilos de seda en etapas posteriores.

Su historia

La seda se remonta a China en el tercer milenio antes de la era cristiana, habiéndose encontrado símbolos escritos sobre ella ya en el año 2600 antes de Cristo.

Durante muchos años el procesado de la seda se conservó como secreto de Estado, contando la leyenda que su transferencia a Occidente se debe a los monjes coptos, los que en el año 780 después de Cristo trasladan huevos de gusanos de seda; por su parte otros aseguran que el ingreso se debió a los viajes del famoso Marco Polo.

En el siglo XIV en Italia, las ciudades de Génova, Florencia y Lucca ya eran muy conocidas como centros de tejidos de seda. En Francia la producción surge en la segunda mitad del siglo XV, Lyon pasa a ser el centro del tejido de seda y a fines del siglo XVII la ciudad tenía 1.800 telares en funcionamiento, pero con

la Revolución Francesa cesa la producción, renaciendo nuevamente en la época de Napoleón.

En la Argentina, la explotación y cría del gusano de seda se remonta a la época colonial, 1760, con la llegada del naturalista español Ramón María Termeyer quien trae huevos de gusanos de seda que cría en Buenos Aires, Córdoba y Montevideo.

Don Tomás Godoy Cruz, en 1821, siendo gobernador de Mendoza, escribe un folleto estimulando la cría del insecto. Con posterioridad, don Domingo Faustino Sarmiento intenta la cría en San Juan. Las “madres cristianas” en 1912 editan un folleto ilustrativo promocionando la cría del gusano de seda en Catamarca, del cual hoy se encuentra un ejemplar en la Facultad de Agronomía y Zootecnia de la Universidad de Tucumán.

Antecedentes oficiales existen en el decreto nacional 117.144/42 en el cual se promueve la cría y difusión del insecto por la División de Sericultura y la División de Enseñanza Agrícola del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación.

En la publicación miscelánea 297 de 1948, realizada por el Ministerio de Agricultura de la Nación, asegura en el capítulo VI que en la campaña agrícola 1945/46 la producción llegó a 70.000 kilogramos de capullos, precisando que la demanda de Argentina en seda era en 1943 de 411.290 kilogramos, por lo que se calcula que los 70.000 kilogramos de capullos sólo cubrían el 1 % de toda la demanda del país en esa época. En el mismo documento se plantea la instalación de 5 plantas industriales en Córdoba, provincia de Buenos Aires, Tucumán, Mendoza y Misiones.

Cuando en 1938 se inventa la fibra sintética, ésta se populariza de tal manera que desaparece del país el interés por la producción de prendas de seda natural.

La Universidad Nacional de Tucumán tuvo hasta la década del 50 un laboratorio de sericultura, actividad que desaparece como consecuencia de los menores costos y popularización de las fibras artificiales que aparecen en el mercado. Esta situación es la que ha llevado a perder toda experiencia, técnica e industrialización de la seda en nuestro país.

Actualidad mundial

A pesar de la penetración en el mercado de la fibra artificial, los países orientales de China, Japón e India y en Occidente, Francia, Italia y Brasil conservaron esta actividad.

En muchos países, la producción de seda dejó de ser de interés puramente regional, artesanal o solamente localista porque tras ella se sostiene un activo comercio mundial.

El mayor productor y exportador mundial es China, quien a partir de las reformas estructurales de su economía en 1978, ha crecido rápidamente llegando a superar el 70 % de toda la seda producida en el mercado internacional.

Brasil, nuestro socio comercial en el Mercosur, se encuentra ubicado en el quinto lugar en el mundo como productor de seda natural. Es necesario aquí hacer una reflexión. Mientras que la Argentina deja de lado la producción de seda y en consecuencia la explotación del gusano de seda en la década del 50, el vecino país, con perseverancia y habilidad, continúa en la actividad y paso a paso, con el correr del tiempo, afianza la cría del gusano de seda y la industria de la hilatura de la materia prima.

A partir de 1987, Brasil orienta su producción, principalmente, a la exportación al mismo Japón y Asia, llegando a dejar para su consumo interno tan sólo un 5,23 % de lo que produce Paraguay, otro socio nuestro en el Mercosur, con un carácter más tímido, posee su industria sericícola en la actualidad.

Actualidad en la Argentina

A partir de 1993, con el apoyo de un programa del Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Tucumán, y sobre el cual se interesaron entidades como la Cooperativa de Productores Cañeros –Copraturc– y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial –INTI–, se han introducido huevos de gusano de seda provenientes de Francia, para su cría, selección y multiplicación, lo que permitió empezar a aprender técnicas de producción olvidadas desde hace 40 años.

En los años 1994, 1995 y 1996 se introdujeron huevos para los mismos fines de distintos orígenes, a saber: Academia Nacional de Ciencias de China, República de Taiwán, Empresa Cocamar de Brasil e Instituto de Bachicultura de Italia.

Conociendo el producto

En un mercado con creciente demanda de productos naturales, la seda es una excelente perspectiva de comercio exitoso.

Es, sin lugar a dudas, una fibra cuya calidad es insuperable en el mundo por sus características de suavidad, textura y brillo que el hombre no pudo igualar.

Una producción posible

La sericultura, actividad que tiene una gran perspectiva en amplias zonas de nuestro país, permite el aprovechamiento de un recurso renovable como lo es el árbol de la morera, junto a la ocupación de mano de obra inactiva.

En efecto, constituye en sí misma una interesante alternativa para pequeñas unidades familiares o de agricultores, minifundistas, a medianos o grandes productores con mano de obra disponible, pudiendo darle como resultado, o el diversificar su producción o el desarrollar esta actividad como complementaria de otra principal.

Es necesaria una escasa inversión de infraestructura, ya que la cría se desarrolla bajo techo, en galpones o locales adecuados con control de temperatura y humedad.

Las larvas son criadas en bandejas y estanterías más o menos rústicas, construidas acorde a las posibilidades de dinero, pudiendo ser confeccionadas de madera, de metal, con caños de luz o estructurales o con cañas de muy bajo costo.

La superficie necesaria para la cría deberá prever el espacio necesario para la ubicación de las estanterías donde se pondrán las bandejas y el lugar por donde se desplazará el sericultor en su trabajo diario.

Historia natural

Hoy en día la polilla del gusano de seda sólo vive en la cautividad. Los gusanos de seda se han domesticado tanto que ya no pueden sobrevivir independientemente en la naturaleza, especialmente desde que perdieran la habilidad de velar. Todas las poblaciones salvajes están extintas, aunque hay probabilidades de que existan parientes lejanos en el Asia.

La morera ha sido cultivada en nuestro país por lo general como un árbol de ornato en propiedades públicas y privadas. Ella provee sus hojas, que es el único alimento natural del gusano de seda durante toda su vida larval.

Las hojas aportan un almidón que las larvas lo transforman en una sola hebra que puede alcanzar en el mejor de los casos entre 1.800/2.000 metros de longitud en cada capullo.

El período de cría de este insecto se extiende de septiembre a marzo, estando dividida su vida activa en varias etapas.

A título ilustrativo tenemos distintas etapas en la gestación del insecto, a saber:

1. *Etapas de huevo*

Abarca el período de descanso de su vida activa y de ahí pueden clasificarse varios tipos de razas o grupos biológicos del gusano de seda según este período de descanso, encontrándonos con insectos monovoltinos o bivoltinos.

Los monovoltinos es el grupo que sólo cumple un ciclo evolutivo completo anual, esto significa que nacen, se desarrollan las larvas, capullan (metamorfosis), emergen los adultos (mariposas), se acoplan y ponen huevos en un ciclo de aproximadamente 60 días en el año, entrando en un receso natural los restantes 300 días del año.

Los bivoltinos son las líneas o razas de gusanos de seda que completan dos vueltas o ciclos en el año, aproximadamente 120 días entrando luego en hibernación por los restantes 245 días. Su ciclo doble se completa en orden continuado.

Existe otra clasificación de las larvas de acuerdo a su color en blancas, negruzcas y negras o por el color del capullo producido en blancos, amarillos y verdosos llegando a tener una variación de entre 16 o 20 tonalidades distintas.

2. *Etapas de larva*

El estado de huevo del gusano finaliza a voluntad del hombre y deberá coincidir con el brote primaveral de las moreras por ser las hojas su alimento. Pero en la actualidad existen también alimentos artificiales de excelente calidad, permitiendo esto una actividad de producción para cualquier época del año.

Los huevos provenientes de anteriores multiplicaciones son retirados de las heladeras en que se encuentran para su conservación, poniéndoselos en una temperatura de incubación entre 22-24° C produciéndose el nacimiento entre los 12 a 14 días subsiguientes de iniciado el proceso.

Desde su nacimiento las larvas son colocadas en bandejas o recipientes confeccionados con cartón corrugado de embalaje usado, libre de productos químicos, o con cartón nuevo o tejidas con cañas huecas o zarzos del largo y ancho de las estanterías.

Las larvas se irán desarrollando por etapas separadas por período de sueño, durante los cuales realizan un cambio de piel.

Cambio de cama o "deslechado"

La acumulación de residuos en las bandejas de crianza –hojas marchitas y excretas de las larvas– hacen necesario proceder a quitar las mismas porque su permanencia constituye un posible foco infeccioso, esta operación se denomina cambio de cama o deslechado.

Todo el contenido de la cama que se retire, se dejará secar lo mejor posible, guardándose para darle en el futuro diferentes usos alternativos citando a manera de ejemplo el forraje para rumiantes y no rumiantes o enmienda orgánica de suelos.

El bosque

Este es un elemento necesario para la producción de capullos y se trata de un soporte en donde las larvas llegadas al máximo de su desarrollo pueden ascender y tejer el capullo objeto final de la crianza y en donde adquieren un color amarillento y una semitransparencia.

Este bosque deberá construirse hacia los días finales pudiendo ser confeccionado con diversos materiales de acuerdo a las disponibilidades zonales, a los costos y a la limpieza con que se desee obtener los capullos.

Cosecha de capullos

A los 3 o 4 días de iniciada la construcción de los capullos cada individuo habrá terminado de construir el mismo donde realizará su metamorfosis pasando del estado de larva al de crisálida.

El capullo está constituido en tres etapas, a saber:

–Un tejido de seda muy laxo que sirve de soporte del capullo al bosque y se conoce con el nombre de borra, separándose al cosechar el ca-

pullo propiamente dicho para vendérselo por separado.

—El capullo constituido por la secreción continua de seda en un solo hilo cuya extensión varía y que se encuentra íntimamente adherido entre las hebras de una sustancia propia llamada sericina.

—En el interior del capullo también encontraremos restos de seda de segunda calidad, llamada borra interna, dándonos por último con el insecto en estado de crisálida o pupa.

Sofocación y eliminación

Una vez cosechados los capullos, para ser vendidos o entregados a la industria manufacturera se hace necesario proceder a eliminar los insectos que hay en su interior, deteniéndose así el ciclo biológico.

La venta o entrega a fábrica puede hacerse de dos maneras, como capullos “frescos” o “verdes”, es decir en éstos no se ha eliminado el insecto que hay en su interior; o como capullos “secos” en los que los insectos están muertos.

Algunas fábricas, cuyo potencial industrial se encuentra bien desarrollado, disponen de secaderos, logrando la eliminación del insecto por desecación, siendo estas circunstancias las que hacen variar los precios en el mercado.

Para el caso de utilizarse un proceso artesanal, la muerte o sofocado de los capullos se puede realizar por medio de vapor generado a fuego directo en un recipiente que en su interior contenga un canasto en donde se encuentren los capullos y que el mismo no toque el agua; así la temperatura alcanzada del agua genera un vapor que produce la asfixia y desecación del insecto.

Otra forma es realizar la operación sometiendo los capullos a la acción del sol intenso durante 2 o 3 días tapados por un tejido negro que potencia el calor, o directamente a través de fumigantes químicos, lo que no es conveniente.

Una vez muerto el insecto se usa una aguja de disección o alguna otra herramienta parecida con la que se comienza a juntar hebras. Cuando se encontró una hebra que se despega fácilmente, se la envuelve en un lápiz, lográndose entonces con la combinación de varias hebras el hilo, la estadística promedio es 3.000 capullos para hacer una libra de seda.

Cualquiera sea la metodología adoptada para la eliminación de las larvas su comercialización se realiza en base al sistema del peso.

3. Etapa de adulto

Esta tercera etapa dentro del ciclo biológico se inicia al nacer los insectos adultos en su forma final, mariposas, emergiendo de los capullos de manera natural. Cuando estos adultos emergen ya se encuentran en condiciones de inmediatez para realizar la cópula (macho-hembra).

Este proceso de acoplamiento dura de 2 a 4 horas, comenzando la hembra a deponer los huevos que primero poseen un color amarillento claro, pasando a un color marrón.

Otro microemprendimiento es la existencia de criaderos especializados en la producción de huevos de este insecto, que además de asegurar la calidad genética de los mismos certifica la inexistencia o ausencia de enfermedades infectocontagiosas de transmisión ovárica, todos factores determinantes del desarrollo de la producción.

Comercialización

Las posibilidades que ofrece esta actividad son de las más variadas, incluso hay países en donde la explotación sericícola es tan firme que existen a la par proyectos intregados de carácter turístico y didáctico.

Otras posibilidades muy interesantes son los subproductos, como la cosmética humana, porque la crisálida posee un 50% de proteínas y un 20% de grasas.

En sí misma esta actividad lleva como derivado lógico la elaboración y venta de seda artesanal, o la de productos terminados como suéteres, artículos de decoración, etcétera.

En Brasil, un capullo fresco alcanzó en 1995 un precio de acopio de u\$s 2,50/kg. Existiendo la constancia de precios excepcionales de hasta u\$s 5.

Experiencia argentina

Durante el año 1996 confluyendo intereses provenientes del Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Tucumán, de la Secretaría de Desarrollo Social de la Nación y de instituciones provinciales y nacionales varias se desarrolló un plan de 7 microemprendimientos a niveles iniciales de productores, los que mediante apoyo técnico realizaron crianzas de gusano de seda en distintos niveles y en distintas zonas, siendo un material caro para los parámetros de estudios de rendimiento.

En esta experiencia se criaron un total de 90 telainos de huevos de gusano de seda (20.000 huevos cada uno), provenientes de la firma Cocamar (Maringá-Paraná-Brasil), lográndose una experiencia masiva de campo con resultados de los más variados y alentadores, a saber:

1. — Kilogramos de capullos obtenidos por cada telaino criado: 25 kilogramos promedio en verde (frescos).
2. — Kilogramos de capullos obtenidos por cada telaino criado: 13,75 kilogramos promedio en seco.
3. — Rendimiento sobre capullo fresco en seda devanada 22,35 %.
4. — Rendimiento sobre capullo en seco 49,66 %.

La idea o propuesta actual

El objetivo deseado de esta propuesta es reactivar la industria de la sericicultura en la Argenti-

na, para lograr una actividad rentable para grandes productores, minifundistas, amas de casa, jóvenes de entre 15 y 20 años, familias o cualquier persona que pueda constituir pequeñas unidades de producción.

Ha de tenerse claro que para reactivarla, deberá ser organizada una política de desarrollo sostenido cuya orientación se dirija hacia una producción para comercialización a nivel internacional, intención reflejada en el planteo del presente Programa de Promoción y Producción del Gusano de Seda.

Una propuesta organizativa seria debe tener en cuenta la implementación de cursos de formación, información y difusión por medio de distintos órganos de prensa, diarios, periódicos, revistas de divulgación general y especializadas.

Debido a las características peculiares de facilidad y ciclo biológico corto, apenas 34-36 días insume la cría de este insecto, estamos ante un material sumamente interesante para ser implementado en la enseñanza de las ciencias biológicas, en todos los niveles.

Esta actividad indudablemente tiene su inicio en la provisión de huevos de la especie en explotación –*Bombyx mori*–, por lo que hemos de comenzar por abastecernos de este material vivo mediante la importación de Brasil, Paraguay o Colombia, cuyas distancias para con nuestro país son cortas.

Paralelamente a la importación será necesario apoyar a centros de excelencia técnica y científica para que seleccionen líneas básicas puras que permitan obtener mediante cruzamiento gusanos híbridos argentinos de alta producción y excelente calidad, los que además estén desarrollados de tal manera que se adapten a nuestras diferencias ecológicas.

Es conveniente conformar unidades regionalizadas de productores sericícolas a través de la creación de estaciones sericícolas cuyo único y primordial objetivo es la producción regional para la comercialización.

La comercialización puede dirigir su atención a diferentes objetivos, así la exportación del capullo seco, el que por sí mismo tiene un precio bastante interesante en el mercado internacional, puede ser una de las opciones más firmes a plantearse.

También puede partirse de la industria de la extracción del hilo de seda hasta llegar a la madeja de

seda devanada o retorcida, de acuerdo al tipo de destino final que se pretenda dar al producido.

Con respecto a la materia prima de segunda calidad, capullos rotos o manchados, son potenciales hilos de seda para un tejido artesanal en una industria local, ya que en el mercado internacional este material o no es aceptado o tiene un valor muy bajo.

En este sentido y mediante la práctica de hilarería artesanal con huso y ruecas, usando procesado de tinción natural es futuro prominente para los artesanos ante un mercado que demanda prendas rústicas y artesanales.

Simultáneamente a esta etapa existe la posibilidad de instrumentar plantas industriales de tejeduría para la confección de telas de distintas tramas y calidades de acuerdo a la demanda internacional de tejidos con esta fibra textil.

Todo lo expresado en este proyecto está planteado con la esperanza de crear miles de puestos de trabajo y levantar el nivel de vida de todos los argentinos y propender a la erradicación de las asimetrías existentes con políticas activas que lleven en sí mismas el valor de una justicia social real y concreta. Por lo expuesto, solicito de los señores legisladores la aprobación del presente proyecto de ley.

Fuentes

–Diario “Ambito del Campo”, del día 9 de abril de 1999.

–Revista “Anales” de la Sociedad Rural Argentina, marzo de 1999, página 50.

–*Reactivación de la producción sericícola argentina, una clara opción de producto exportable*. Autor: señor Luis Alberto Pailhe, cuyo pseudónimo es Chacho del Tucumán. Trabajo presentado en el concurso organizado por la Fundación del Banco de Boston y Fundación Exporta en 1997.

María L. Chaya. – Martha C. Alarcia. – Marta E. Cardoso. – Arnaldo D. Estrada. – Carlos G. Haquim. – Elsa Melogno. – Norma A. Miralles de Romero. – Ricardo C. Quintela. – María A. Santander. – Carlos D. Snopek.