

در ایران کشت صحیح نوغان صورت نمی‌گیرد، و حال آنکه این موضوع چه از جهت بهبود کیفیت و چه از نظر افزایش مقدار تولید حایز کمال اهمیت است. در کشورهای دیگر این کار به وسیله شرکت‌های تعاونی انجام می‌شود.

۳. پرورش کرم ابریشم و تولید پیله به وسیله کشاورزان: در ایران هیچ کس به امر بهبود تولید پیله اشتغال ندارد و هیچ گونه کمک فنی در این زمینه صورت نمی‌گیرد. در حالی که مانند سایر کشورها، در اینجا نیز شرکت‌های تعاونی روستایی می‌تواند نقش مهمی در این زمینه ایفا کند.

۴. خرید، خشک کردن و طبقه‌بندی پیله‌ها: در سایر کشورها این کار به وسیله شرکت‌های تعاونی روستایی و یا شرکت‌های تعاونی خاصی که برای این منظور تشکیل می‌شود، با صرف هزینه کمی، انجام می‌گیرد و از طریق همین شرکت‌ها، پیله خشک و درجه‌بندی به صنایع کشور و یا به خریداران خارجی فروخته می‌شود. در کشورهای پیشرفته، پیله خشک شده ابریشم، قبل از به دست آمدن، پیش فروش و بهای آن تثبیت می‌شود. برای این منظور بین شرکت‌های تعاونی و کارخانه‌های مصرف کننده ابریشم بر اساس قیمت بین المللی ابریشم، قراردادهای فروش منعقد می‌شود، البته دولت هم بر این کار نظارت دارد.

ب- بخش صنعتی:

۱. کارخانه‌های ابریشم‌کشی موجود، نظیر کارخانه‌های رشت و چالوس و یا کارخانه‌های اتوماتیک و جدیدی که در آینده تاسیس خواهیم کرد.

کارخانه ابریشم‌کشی رشت دارای ۱۸۰ ظرف مخصوص جوشاندن پیله است که فقط ۹۰ عدد آن کار می‌کند. کارخانه ابریشم‌کشی چالوس نیز دارای ۳۰۰ ظرف مخصوص است که از چند سال پیش تاکنون بلا استفاده مانده است.

ابریشم‌کشی به وسیله دست هم به شکل بسیار ابتدایی در ایران متداول است که می‌توان آن را تغییر داد.

۲. ابریشم‌تابی مُدرن که منحصرأ در چالوس وجود داشته و با آنکه حایز

اهمیت زیادی است، از چند سال پیش مقدار ۷/۲۰۰ دوک موجود تعطیل شده است.

۳. بافندگی ماشینی ابریشم طبیعی، که آن هم در چالوس انجام می‌گرفته ولی ۲۲۰ دستگاه بافندگی موجود آن از چند سال پیش تاکنون بلا استفاده مانده است.

۴. بافندگی دستی ابریشم که به وسیله صنعتگران عضو و یا غیر عضو شرکت‌های تعاونی انجام می‌گیرد.

۵. رنگ‌رزی و چاپ پارچه و یا رنگ کردن نخ ابریشم.

بدیهی است که پرورش کرم ابریشم پایه و اساس صنعت ابریشم یافی طبیعی است، و باید نوعی هماهنگی میان فعالیت کلیه رشته‌های مذکور در فوق، که تماماً مرتبط با این صنعت می‌باشند به وجود آید، و این از وظایف دولت است.

تدابیر عملی که برای تجدید سازمان صنعت ابریشم باید اتخاذ شود عبارت است از:

۱- بایستی مانند سایر کشورهای تولید کننده، موسسه‌ای به نام ایستگاه آزمایشی ابریشم، ایجاد شود که وظایف آن عبارت باشد از: بررسیهای فنی، سعی در پیشبرد برنامه‌ها، هماهنگی فعالیتها، کمک فنی، به وجود آوردن کادرفنی و تربیت کارشناسان جوان که هر یک از آنان در یکی از رشته‌های وابسته به این صنعت و یا پرورش کرم ابریشم دارای تخصص باشند.

ایستگاه آزمایشی ابریشم می‌بایست در رشت ایجاد شود و وابسته به وزارت اقتصاد باشد. لزوم احداث آن در رشت به این دلیل است که فعلا وسایل آزمایشگاهی زیادی در کارخانه ابریشم‌کشی رشت وجود دارد.

۲- ایجاد یک شرکت جدید دولتی که در آن ۵۱ درصد سهام متعلق به دولت باشد و بقیه میان واحدهای زیر تقسیم شود:

الف- شرکت‌های تعاونی دستبافان یزد و سایر شرکت‌های تعاونی دستباف.

ب- شرکت‌های تعاونی روستایی گیلان.

ج- شرکت هندی، که بعداً کار تولید نخ زری را در ایران از طریق پوشاندن نخهای ابریشم با طلا و نقره به عهده خواهد گرفت.

د- جلب سرمایه‌داران ایرانی و خارجی که علاقه‌مند به تولید ابریشم طبیعی و مرغوب و استاندارد شده در ایران بوده و سایر کشورهایی که نیاز به ابریشم طبیعی ایران دارند مانند شرکت بودمر و شرکا *Bodmer & Cie* در زوریخ سوئیس که علاقه‌مند بود دستگاه ابریشم کشی اتوماتیک خود را که فعلاً در ایتالیا نصب کرده، و همچنین کارخانه ابریشم بافی را که اکنون در هنگ کنگ دایر نموده در ایران احداث کند.

هدفهای شرکت جدیدی که ایجاد آن پیشنهاد شد عبارت خواهد بود از:

۱- گردآوری، خشک کردن و درجه‌بندی پیله‌های مورد نیاز (از طریق شرکتهای تعاونی روستایی گیلان).

۲- تولید انواع ابریشم برای استفاده در زری بافی، بافندگی ابریشم متداول و یا صدور به اروپا و همچنین تولید ابریشم نمره‌های درشت که برای بافت پارچه ابریشمی دستباف مصرف می‌شود.

۳- تولید ابریشم تابیده با ضخامتها و کیفیتهای گوناگون، جهت بافت قالیه‌های ابریشمی دستباف.

۴- بهبود روش ابریشم کشی دستی.

۵- فروش مقدار پیلۀ مازاد و همچنین ضایعات ابریشم و پیله.

آنچه که در این گزارش ارائه شد صرفاً مربوط به سازمان جدید تولید ابریشم بوده و حاکی از نظرات شخصی اینجانب نمی‌باشد. با توجه به ضرورت این امر، بایستی هیئتی پس از بازدید و مطالعه در رشت و چالوس تمام مسائل موجود را جهت اتخاذ تصمیمات لازم از جانب دولت، دقیقاً بررسی و گزارش کند.

در صورتی که موسسه جدید (ایستگاه آزمایشی ابریشم) در رشت تاسیس شود، می‌توان قسمتی از دستگاههای موجود در کارخانه حریر بافی چالوس، نظیر

دستگاههای ابریشم تابی، را هم به آن منتقل کرد. ضمناً تاسیسات موجود در گیلان جهت خرید و خشک کردن ابریشم بایستی در اختیار شرکتهای روستایی قرار گیرد تا آنها بتوانند از این دستگاهها برای سایر نیازهای خود نیز استفاده کنند، زیرا خرید و خشک کردن ابریشم بیش از سه ماه در سال طول نمی‌کشد^{۱۲}.

کارشناس پیله، ابریشم کشی و ابریشم تابی
ژرژ- اوئرباخ

۱۰- نوغانداری از آغاز انقلاب جمهوری اسلامی ایران تاکنون

با پیروزی انقلاب اسلامی ایران در سال ۱۳۵۷، اهمیت رفاه و بهبود وضع زندگی کشاورزان بیشتر مورد توجه قرار گرفت. جهت احیا و بازسازی نوغانداری و صنایع ابریشم، که علاوه بر تامین سطوح وسیع اشتغال، ترغیب صنعت مهم صادراتی و کارگر طلب قالیافی در سطوح روستایی و فراهم آوردن امکانات مالی و اقتصادی لازم در راه بهبود زندگی طبقات محروم کشاورزان و تأمین ارز مورد نیاز کشور می‌توانست مؤثر باشد اقدامات مختلفی صورت گرفت که سرانجام به تشکیل شرکت سهامی مطالعات و تحقیقات پرورش کرم ابریشم ایران انجامید. این شرکت برابر ماده واحده مصوب شورای انقلاب اسلامی ایران و پس از تصویب اساسنامه قانونی در سال ۱۳۵۹ آغاز به کار کرده در مجمع عمومی این شرکت وزرای کشاورزی، دارایی، بازرگانی، برنامه و بودجه و صنایع عضویت دارند.

به استناد ماده شش اساسنامه، سرمایه اولیه شرکت از محل انتقال داراییهای بخش کشاورزی شرکت ابریشم گیلان، طرح مجتمع تولید ابریشم و قسمت کشاورزی شرکت پیلهور تعیین شده و در حقیقت شرکت از ادغام قسمتی از شرکت پیلهور، قسمتی از شرکت ابریشم گیلان و مجتمع صنعتی تولید ابریشم به وجود آمده و بر اساس ماده یک اساسنامه به اجرای هدفهای زیر موظف گردیده است:

۱۲) اصل گزارش بالا به زبان فرانسه است و به کوشش آقای فروهر نورماه، معاون سابق و کارشناس فعلی سازمان صنایع دستی ایران، به فارسی برگردانده شده است. - م.

تهیه و تولید و عرضه تخم نوغان.

توسعه نوغانداری و تولید و عرضه کرم ابریشم سنین ۱، ۲ و ۳.

تولید نهال اصلاح شده و عرضه خدمات فنی.

خرید پيله بر اساس قيمتهای تعيين شده و تضمين خريد توليدات به قيمتهای اعلام شده دولت و خشک کردن و نگهداری پيله و عرضه آن به بازار.

ضمناً به استناد تبصره ذیل همین ماده:

تحقیقات و بررسیهای فنی در زمینه تولید ابریشم، تامین خدمات فنی، عملیات ترویجی، آموزش و راهنمایی کشاورزان، تربیت کادر فنی و اجرای کلیه فعالیتهایی که به نحوی مربوط به اهداف فوق تشخیص داده شود از جمله وظایف شرکت تعیین شده است که بر اساس طرحهای جداگانه‌ای به موقع اجرا گذاشته شوند.

شرکت ابریشم ایران همه ساله بر اساس نیاز و با توجه به تولیدات داخلی نسبت به ورود تخم نوغان هیبرید از کشورهای ژاپن و کره جنوبی و توزیع آنها بین نوغانداران اقدام می‌کند و تخم نوغانهایی نیز در ایران تولید می‌کند که معمولاً از انواع هیبرید F_2 هستند.

این شرکت در جهت اصلاح نژاد کرم ابریشم و تهیه تخم نوغان هیبرید طرحی را ارائه کرده است که می‌تواند در طول مدت ده سال ضمن اصلاح و حفظ نژادهای موجود کلیه نیازهای تخم نوغان، کشور را در داخل کشور برآورده کند. اهداف طرح زمان‌بندی شده شرکت برای تولید سالیانه ۱۵۰ تا ۱۸۰ هزار جعبه تخم نوغان و خودکفایی در این کشور بر اصول زیر استوار است:

الف - تحقیقات به نژادی شامل: نژادگیری - حفظ نژاد - آزمایشات هیبریداسیون - آزمایشات منطقه‌ای.

ب - تشکیل ایستگاههای قرنطینه‌ای پرورش و تکثیر نژاد با هدفهای پرورش کاملاً کنترل شده.

ج - ایجاد کارگاههای تولیدکننده تخم نوغان هیبرید F_1 با توجه به نکات فنی لازم.
د - تاسیس ایستگاه بررسی و شناسایی بیماریهای کرم ابریشم بخصوص پیرین، با استفاده از امکانات ضروری.

شرکت برای پیشبرد اهداف دیگر خود نسبت به تهیه دوازده طرح تحقیقاتی، که هر یک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، اقدام و در جهت اجرای آنها از امکانات موجود مؤسسه و مزرعه تحقیقاتی بسیخان، مزرعه پرنیان، مزرعه پرند، و نیز کارگاههای مختلف شرکت در شهر رشت بهره می‌گیرد. از این لحظه به بعد کار در کارگاههای محلی پرورش نوغان، و پس از تهیه پيله در خانه‌های روستاییان، به کمک چرخها و دوکهای نخریسی و در کارگاهها و کارخانجات ابریشم کشی پیگیری می‌شود. نخریسی وسیله زنان و یا دختران روستایی انجام می‌شود.
در مورد کارخانه‌های ابریشم کشی باید به دو کارخانه:

۱ - کارخانه ابریشم کشی صنایع ابریشم گیلان

۲ - کارخانه طوس (در مشهد)

اشاره کرد که شرح کامل آنها در صفحات بعد دیده می‌شود.

کارخانه دیگری به نام (کارخانه پيله و ابریشم شمال) نیز وجود داشت که تا سال ۱۳۶۴ در جهت تولید نخ ابریشمی فعالیت می‌کرد و بعداً تعطیل شد و تا سال ۱۳۶۶ نسبت به بازگشایی آن اقدامی انجام نگرفت.

توليدات نخ ابریشم در دو قسمت عمده مورد استفاده قرار می‌گیرد:

اول - تولید فرشهای ابریشمی که مراکز بافت آنها به ترتیب اهمیت: قم - اصفهان - نائین و کاشان است.

دوم - تولید پارچه‌های ابریشمی، برای پوشاک و انواع مصارف زینتی، که مراکز عمده آن مشهد - اسکو - قاسم‌آباد گیلان و رامیان در مازندران است.

و اینک نگاهی به نوشته زیر که خلاصه‌ای است از نقطه نظرهای آقای مهندس سید حسن طباطبائی («معاون وزیر کشاورزی در امور واحدهای تولید و

کشت و صنعتها» که در آن نکاتی دقیق مورد توجه قرار گرفته است می‌تواند پایان بخش این مقاله باشد.^{۱۳}

تولید ابریشم و صنایع ابریشمی ایران، با بیش از ۲۶۰۰ سال سابقه تاریخی، از فعالیتهای روستایی ارزنده‌ای است که با وجود نوسانات بسیار، همواره به عنوان متاع پرارزشی تولید شده و مورد استفاده قرار گرفته است. جایگاه ویژه این فعالیت در ایران، با توجه به قدمت تاریخی، به تامین نیازهای صنایع مستظرف دستی و پارچه‌های منقش و زیبا و همچنین به مصرف ابریشم در صنایع بدیع فرش‌بافی و ترکیب لطافت و زیباییهای ابریشم با هنر ظریف و نقشهای اعجاب‌انگیز و منحصر بفرد قالی ایران مربوط می‌شود. قالی ابریشمی ایران که از شهرت و اعتبار جهانی فراوانی برخوردار است در حال حاضر بیش از ۹۰ درصد مصرف ابریشم کشور را به خود اختصاص داده است. استقبال وسیع مردم مرقه جهان از فرآورده‌های ابریشمی و امکانات تجارت خارجی ابریشم، موجبات تامین ارز قابل ملاحظه‌ای از این راه را برای کشور فراهم آورده است. ارزش افزوده فراوان حاصل از تبدیل صنعتی ابریشم به فرآورده‌های ابریشمی، امکان افزایش ظرفیتهای صنعتی کشور در این زمینه را نوید می‌دهد، و اثرات اقتصادی توسعه پرورش کرم ابریشم در گسترش وسیع سطح اشتغال، بر افزایش امکانات مالی و رفاهی جوامع روستایی کشور و به اهمیت توسعه و گسترش این فعالیت، مفهوم اقتصادی و اجتماعی ویژه‌ای می‌دهد.

اوج فعالیتهای نوغانداری و تولید ابریشم ایران به قرون دهم و یازدهم هجری برمی‌گردد، که در نقاط وسیعی از کشور فعالیتهای نوغانداری رواج داشت. مناطق گیلان، مازندران، خراسان، آذربایجان و نواحی مرکزی و جنوبی کشور در فعالیتهای نوغانداری سهمیم بودند و تولید سالانه ابریشم از حدود ۳۰۰۰ تن متجاوز (۱۳) در تهیه پیشینه صنعت نوغان در ایران از نوشته‌ای که وسیله نگارنده در صفحات ۳۴ تا ۷۷ نشریه شماره یک صندوق مطالعاتی توسعه نوغانداری و صنایع ابریشم ایران به چاپ رسیده است استفاده شد.

بود. ابریشم ایران به نقاط مختلف جهان صادر می‌شد و صنایع تبدیل ابریشم و توسعه فرآورده‌های ابریشمی اعتبار و اهمیت خاصی داشت.

با وجود تلاشهایی که طی دهه گذشته در جهت توسعه نوغانداری و اعتلای صنایع ابریشم به عمل آمده، فعالیتهای نوغانداری کشور از حد تولید سالانه ۵۰۰ تن ابریشم خام تجاوز نکرده است. جمع توتستانهای کشور در سال ۱۳۶۷ حدود ۱۲۰۰۰ هکتار برآورد شده است. میزان تخم نوغان مورد مصرف ۱۲۰۰۰۰۰ جعبه بوده است (۸۰۰۰۰۰ جعبه آن در گیلان، ۲۰۰۰۰۰ جعبه در مازندران ۲۰۰۰۰۰ جعبه در خراسان). در سال ۱۳۶۸ توزیع تخم نوغان در کشور به ۱۶۰۰۰۰۰ جعبه رسیده و مناطق جدیدی نیز تقاضای دریافت تخم نوغان کرده‌اند. سایر نقاط کشور نیز اخیراً به امر نوغانداری راغب شده‌اند و رویهم‌رفته سهم عمده‌ای در این فعالیت دارند.

در حال حاضر حدود ۶۰۰۰۰۰ خانوار روستایی در امر نوغانداری مشارکت دارند و مجموعاً نزدیک به ۳۰۰۰۰۰۰ نفر از جمعیت کشور فعالیتهای تولید پيله و تهیه ابریشم را دنبال می‌کنند.

تجّار خرید پيله، مصرف کنندگان پيله تر، دست اندرکاران پيله خشک کنی، نخکشان و نخریسان سنتی، تابنده‌های ابریشم خام، تجّار ابریشم خام و تبدیل کنندگان ابریشم خام به ابریشم آماده، رنگرزان ابریشم، تجّار و واسطه‌های فروش ابریشم رنگ شده، مصرف کنندگان ابریشم سفید و رنگی، قالیبافان، کلاغه بافان، پارچه بافان، کارکنان کارخانجات ابریشم‌کشی و بافندگی و تجّار و فروشندگان قالی و پارچه‌های ابریشمی مجموعه شاغلانی هستند که فعالیتهای تولیدی و مصرفی ابریشم را بعد از تولید پيله توسط کشاورزان دنبال می‌کنند و قیمتهای مناسب بازارهای جهانی ابریشم و فرش و سایر مصنوعات ابریشمی بر روند این فعالیتهای تبدیلی و تجاری و توسعه آنها تاثیر دارد.

ویژگیهای فنی، اقتصادی و اجتماعی این فعالیت برای کشور ما که علاقه‌مند به بهبود و رفاه زندگی روستائینان و تامین ارز بیشتر از منابع غیر نفتی است، از

اهمیت زیادی برخوردار است. توسعه این فعالیت بخصوص آنکه در همه شرایط، در همه مناطق و در جهت بهره‌گیری از همه استعدادها، طبیعی بلااستفاده نظیر حواشی رودخانه‌ها، حوالی مردابها، کناره‌مسیلها، آبخیزها، اطراف جاده‌ها، مجاور روستایان جنگل‌نشین، محدوده اطراف دامداران، اراضی نامساعد برای زراعت، شیهای نامناسب برای کشاورزی، کناره نهرها، اطراف مزارع و به طور کلی هر جا که امکانات آب و خاک و شرایط محیطی امکان کاشت درخت توت را فراهم سازد، به صورت یک فعالیت سبک، هم توسط پیران، هم وسیله نوجوانان، هم از طریق زنان، هم به صورت کار جنبی، هم در قالب کار اصلی، هم به شکل کار تفتنی، هم به عنوان یک فعالیت کامل اقتصادی، هم در حد یک درخت توت و هم در قالب مزارع وسیع و مکانیزه چند هزار هکتاری، در همه ابعاد، اشکال و همه امکانات و مقدرات میسر بوده و بازده اقتصادی این فعالیت نیز در حدی است که امروزه همه کشورهای نوغان‌دار جهان توجه خود را به توسعه این فعالیت معطوف داشته‌اند تا علاوه بر افزایش سطوح وسیله اشتغال، امکانات تأمین ارز خارجی لازم را فراهم ساخته و دیگر بخشهای اقتصادی را نیز از قبل آن به تحرک و فعالیت وادارند.

مصرف روزافزون پارچه‌های ابریشمی، کاربرد جدید ابریشم در صنایع مختلف و استفاده از ابریشم در صنایع دستی و قالبی می‌تواند بازده اقتصادی این فعالتهای تولیدی را به نفع تولیدکنندگان کوچک و محروم روستایی تضمین کند.

در راستای بررسی امکانات توسعه نوغانداری در کشور، با توجه به سابقه تولید سالانه ۳۰۰۰ تن ابریشم خام در ایران، صندوق مطالعاتی توسعه نوغانداری و صنایع ابریشم ایران برنامه مطالعات گسترده و دقیقی تدارک دید که به منظور شناسایی استعدادها، کشور در زمینه پرورش کرم ابریشم و صنایع وابسته و افزایش تولید پيله و نیازهای ایجاد شونده در بخش صنعت با هدف جذب تولیدات جدید و دستیابی کشور به ارزش افزوده حاصله بود. دستیابی به سوابق کشورهای

عمده تولیدکننده نوغان و ابریشم و برنامه‌های توسعه آنها و آمار و اطلاعات موثق تجاری و اقتصادی ابریشم در جهان، صندوق را در جهت حصول به اهداف تعیین شده بیش از پیش امیدوار کرد و امکانات صنایع ابریشم کشور، ظرفیتهای خالی نخکشی و نساجی و مهمتر از همه امکانات مناسب و مساعد توسعه کتی و کیفی صنعت قالبیایی نیز بر این امیدواری افزود تا جایی که طرح توسعه نوغانداری با چارچوب عملی و اجرایی لازم در دو بعد، افزایش تولید از طریق بهبود روشهای موجود و به موازات آن ایجاد امکانات جدید، طی سه مرحله مورد نظر قطعی شد. اجمال این مراحل به شرح زیر بوده و جهات عملی و اجرایی آن در گزارشهای بعدی صندوق ارائه خواهد گردید.

مرحله اول، افزایش تولید سالانه ابریشم خام کشور از ۵۰۰ تن فعلی به ۱۰۰۰ تن خواهد بود که امکانات عملی اجرای این مرحله مستلزم موارد زیر است: تأمین و توزیع تخم نوغان اصلاح شده، ایجاد مراکز تحقیقاتی، بررسی ایجاد ایستگاههای تفریح تخم نوغان و پرورش کرم جوان، تولید و توزیع قلمه واریته‌های اصلاح شده و پُر محصول توت جهت اصلاح توتستانهای موجود، توسعه نسبی توتستانها و واحدهای نوغانداری، توسعه خدمات ارشادی و ترویجی، تأمین امکانات اعتباری و مالی، تأمین نهاده‌های مورد لزوم، تهیه امکانات پيله خشک کنی و انبار، و مهمتر از همه تثبیت قیمت‌های فروش پيله و احیای صنایع بزرگ نخکشی و حریر بافی کشور. در این مرحله ایجاد مراکز تحقیقاتی، توسعه خدمات ارشادی و ترویجی، تأمین امکانات اعتباری، تهیه نهاده‌های مورد لزوم و تضمین قیمت‌های پيله به عهده دولت بوده و سرمایه‌گذاری و سایر قسمتها به عهده تعاونیها، بخش خصوصی و صاحبان صنایع است.

مرحله دوم، افزایش تولید سالانه ابریشم خام کشور از ۱۰۰۰ تن به ۲۰۰۰ تن است که براساس آن علاوه بر بهبود کیفیت نوغانداری، گسترش توتستانها و افزایش تعداد واحدهای نوغاندار فعلی کشور ضرورت دارد نسبت به احیا و

فصل اوّل
کلیات

www.KetabFarsi.com

تاریخچه صنعت نوغان در ایران

از اطلاعاتی که به دست آمده چنین برمی آید که تولید و تهیه و بازرگانی ابریشم از سده اول میلادی در ایران انجام می شده است. این ابریشم از کشور چین می رسید.^۱ به نظر می رسد که تربیت کرم ابریشم، کلاف کردن ابریشم و به کار بردن پيله پیش از قرن ششم، یعنی قرنی که صنعت نوغان به طور یقین در کشوری به نام سریند^۲ Serinde یا سریک Serique، هم مرز ایران، واقع در بخارای کوچک کنونی متداول بوده در این کشور معمول نبوده است. بعدها دو راهب سیاح به هنگام مسافرت خود، به طور پنهانی تخم نوغان را از سریند خارج کردند و به سال ۵۵۲ م آن را در اسلامبول پرورش دادند و بناچار خوراک کرمها را از برگ درختهای توت سیاه که در ترکیه وجود داشت تهیه کردند.

بنا به عقیده پاریزه Pariset ایران و ترکستان و وطن پيله زرد و چین وطن پيله سفید است، ولی در مورد درختان توت باید گفت که اصل درختهای توت سیاه از نواحی شمال ایران است در حالی که توت سفید از آسیای شرقی است.* تا قرن هشتم میلادی صنعت نوغان احتمالاً در ایران اهمیت چندانی نداشت و در این قرن

(۱) بر طبق نوشته های قدیمترین تاریخهای چین، ملکه سی لینگ شی SiLing-Chi اولین کسی بوده که کرم

بود که اعراب آن را در تمام قلمرو امپراطوری خود، از جمله ایران، توسعه دادند. در قرن سیزدهم تجارت ابریشم گیلان، ولایتی که در آن به پرورش ابریشم توجه زیادی داشتند، واجد اهمیت بوده است. اصطخری که از رشت به ساری،

ابریشم را پرورش داده و تارهای ابریشمی را از بیله آن باز کرده است. او حدود ۲۶۵۰ ق م هنگام گردش در جنگل متوجه تارهای نازکی شد که کرم ابریشم روی شاخه‌ها و برگهای درختان تنیده بود. ملکه با جمع آوری این تارها و رشتن و بافتن آنها پارچه‌های لطیفی تهیه کرد. امتیاز این کار تا سال ۲۰۰۰ ق م فقط در انحصار دربار چین بود. چینها می‌خواستند امتیاز و انحصار پرورش تخم نوغان را فقط در اختیار خود داشته باشند. برای حفاظت از آن و جلوگیری از خروج تخم نوغان و تخم درخت توت از حوزه امپراطوری خود شکنجه‌های مرگباری مقرر کرده بودند و به این ترتیب توانستند حدود ۱۵ قرن از انتقال صنعت ابریشم به خارج جلوگیری کنند. به سال ۱۲۰۰ ق م با ورود چینهای مهاجر به شبه جزیره کره از صنعت ابریشم به روی این کشور گشوده شد و قریب ۹۰۰ سال بعد از این تاریخ، یعنی در قرن سوم ق م، زمان حکمرانی امپراطور سینگو - کنگو Singo - kongo در ژاپن که سپاهیان این کشور به فرماندهی سمیراموس Semiramus به کره حمله کردند، تعدادی از اسیرانی که با فن نوغانداری آشنا بودند به ژاپن منتقل گردیدند و از این تاریخ است که در ژاپن نیز صنعت ابریشم رواج پیدا می‌کند. تنها در قرن دوم ق م بود که پارچه‌های ابریشمی به آسیای باختری صادر شد و از آنجا به اروپا صادر کردند و در یونان و روم ابریشم به قیمت گزاف معامله‌ای می‌گردید. هلیو گابال Heliogabale اولین امپراطور روم بود که پارچه‌های ابریشمی خالص دربر کرد و به طوری که می‌گویند زول سزار دستور داد پرده ابریشمی بزرگی را که از کشور سرس Seres رسیده بود روی سیرک بگسترانند.

(۲) محققان مختلف معتقدند که راهبان پنهانی تخم نوغان را از ختن و یا چین و یا هندوستان به بیزانس (بیزنطیه) آوردند. بیگولوسکایا، به انگای عقیده هنینگ، معتقد است که کلمه سریندا که در منابع بیزنطی ذکر شده، همان آسیای میانه است. بطروشفسکی، کشاورزی و مناسبات ارضی در ایران عهد مغول، ج ۱، ص ۳۰۷.

(*) ایرانیان از عهد باستان درخت توت را به خاطر میوه آن می‌شناختند و آن نوعی از (Morus Alba) یا توت سفید است که به احتمال زیاد بومی ایران بوده است و نوع دیگر آن توت سیاه (Morus Nigra) است که اختلاف محسوسی با توت سفید دارد و ظاهراً کاشت آن مدتها بعد و بیشتر در شمال ایران، معمول شده است همان کتاب، ص ۳۰۷.

مرکز ولایت مازندران، مسافرت می‌کرد از ابریشم که به مقدار زیاد در طبرستان، ناحیه کوهستانی میان گیلان و استرآباد، تولید می‌شده سخن گفته است.

در پایان قرن سیزدهم مارکوپولو^۲، از بازرگانان جنوایی Genevois که در دریای خزر کشتیرانی می‌کردند و به دادوستد ابریشم گیلان اشتغال داشتند، یاد می‌کند.^۳ در نوشته‌های مربوط به این مسافرتها در می‌یابیم که مردم تبریز از راه بازرگانی و بافندگی ابریشم امرار معاش می‌کردند و از ابریشم و نخهای باریک طلا به مقدار زیاد انواع مختلف پارچه‌های زریفت و گرانبها می‌یافتند.

بالدوسی پرگولتی Balducci Pergoletti نیز در سال ۱۳۳۵ در *mercatura tratta della* از ابریشم گیلان، که ابریشم گلا Ghella نامیده می‌شد، سخن گفته است. شرف‌الدین، مورخ معاصر تیمورلنگ، حکایت کرده که در میان هدایایی که در سال ۱۳۸۰ م ابراهیم، شاهزاده شیروان، به فاتح مغول تقدیم کرد جواهر و ابریشم نیز وجود داشته است.^۴ زیوزافات باربارو Giosafat Barbaro سفیر دولت

(۳) داستانهای ماجراجویانه ابریشم، که از افسانه و حقیقت نقش گرفته‌اند، بزرگانی چون مارکوپولوی ونیزی را، که در جاده ابریشم سفر کرده و این متاع را از چین به ونیز رسانده، عامل اصلی انتقال این هنر از شرق به تمدن غرب می‌دانند. برخی دیگر معتقدند که پیشروی و گسترش اسلام موجب شد که ابریشم خاورمیانه از طریق شمال افریقا به شبه جزیره ایبریا منتقل شود و سربازان صلیبی آثار و بقایای به جا مانده از این هنر را در ابریشم بیچیده به کلیسا تقدیم دارند. نشریه شماره یک صندوق مطالعاتی توسعه نوغانداری و صنایع ابریشم ایران، ص ۸۰.

(۴) مارکوپولو می‌گوید در پایان قرن سیزدهم بازرگانان جنوایی مخصوصاً به گیلان می‌آمدند تا ابریشم خام (Ghelle گله - گیله) را خریداری کرده صادر کنند. کشاورزی و مناسبات ارضی در ایران عهد مغول، ص ۳۱۰.

(۵) در منابع ایتالیایی قرنهای سیزدهم و چهاردهم میلادی در دفاتر بازرگانی پرگو و اوتسانو، اهالی فلورانس، و واسطه‌های بیزا و غیره که مورد استفاده و بلهلم هید قرار گرفته نامهای انواع ابریشم خام صادره ایران، که در شهرهای ایتالیا به عمل می‌آوردند، به شرح زیر است:

ابریشم گیلان (Seta Ghella)، ابریشم مازندرانی (Seta Mazandroni)، ابریشم استرآبادی (Stravatini) یا Seta یا Seta Stravi)، ابریشم دیلمی (Seta Talini) و یا شاید ابریشم طالشی که با ابریشم محمودآباد

و نیز، در دربار ایران در سال ۱۴۷۴ م از پارچه‌های لطیف یزد نام می‌برد و می‌گوید ابریشم این پارچه‌ها را از استرآباد می‌آوردند و به گفته او بهترین نوع ابریشم ایران در استرآباد «استرآوا Strava تهیته می‌شد و ابریشم استرآواتینا Stravatina نام داشت.

کنتارینی Contarini فرستاده دیگر جمهوری ونیز که در سال ۱۴۷۵ م از راه دریای خزر از ایران باز می‌گشت دید که با کشتی بسته‌هایی از ابریشم خام و پارچه‌های بافت ایران حمل می‌کنند و بازرگانان آنها را در استراخان به معرض فروش می‌گذارند. به نظر او مقدار معینی پارچه ابریشمی هم به حلب صادر می‌شد. یک قرن بعد، ویجنتیو آلساندریا Vicentio d'Alessandria اظهار داشت که بافته‌های ابریشمی و مخمل خراسان در مرغوبی با منسوجات شهر جنووا (ژن) برابر بوده است.

ریچارد چانسلر Richard chancellor انگلیسی در سال ۱۵۵۴ م به منظور حمل و نقل کالا از راه خشکی میان هندوستان، ایران، بخارا و مسکو شرکتی روسی به وجود آورد. فرمانی که در ۱۵۵۵ م به سبب عقد یک پیمان بازرگانی میان ملکه ماری و تزار صادر شد به این شرکت اجازه فعالیت داد. شرکت مذکور در سال ۱۵۵۸ م به آنتونی جنکینسن Antohny Jenkinson مأموریت داد تا با کشتیهایی که دارای پرچم انگلیس باشند در دریای خزر کشتیرانی و به بندر استراخان ابریشم

→ (Seta Mamutava) یکی بوده (محمودآباد نزدیک رود کورا «کر» بوده است) و ابریشم کناره

(Seta Canan یا Seta Chaunarua) و ابریشم مرو شاهجان یعنی واحه مرو (Seta Merdaca Seia) این فهرست نشان می‌دهد که میزان صادرات ابریشم از شمال ایران و سرزمینهای مجاور آن به ایتالیا تا چه حد اهمیت داشته است. همان کتاب، ص ۳۱۰-م.

(۶) افزایش دایم صادرات ابریشم خام به سوریه و آسیای صغیر و کریمه و ایتالیا، از قرن سیزدهم تا هفدهم میلادی، و همچنین ترقی و رشد صنعت ابریشم‌بافی ایران در قرنهای مذکور ما را به این نتیجه می‌رساند که نوغانداری یکی از رشته‌های متعدد کشاورزی ایران بوده که در عهد سلطه مغول نه تنها دچار انحطاط نشده بلکه به ترقیاتی نیز نایل گردیده است. همان کتاب، ص ۳۱۶-م.

حمل کند؛ اما دزدان دریایی کالای او را غارت کردند. جنکینسن به بخارا عقب نشست و ارسال ابریشم متوقف شد.

در سال ۱۵۶۷ م مردی به نام ادواردز Edwards از همین شرکت، به منظور تجارت ابریشم گیلان، که از آن با تحسین سخن رانده است به تأسیس تجارتخانه‌ای در نزدیکی رشت اقدام کرد و سال بعد چاپمان Chapman در ولایت گیلان شروع به عملیات کرد.

به قرار اطلاع، در سال ۱۶۲۰ م بازرگانان ارمنی و روس در لاهیجان مشغول عملیات شده بودند. طبق اظهارات میل^۷ Mill در سال ۱۶۲۲ م یک فروند کشتی بازرگانی که در خلیج فارس بازرگیری کرده بود در مقابل ۹۷۰۰۰ لیره انگلیسی، ابریشم خام از ایران به لندن حمل کرد. اگر این رقم اشتباه و یا آمیخته به عراق نباشد، مقدار ابریشم گیلان قطعاً نباید بتنهایی به چنین رقم گزافی دست یابد، چون این ولایت پیش از الحاق و تسلیم آن به ایران از نواحی ثروتمند این کشور محسوب نمی‌شد و باید سهمیه ابریشم خام شیروان و مازندران نیز، که به بازرگانان انگلیسی تسلیم می‌شد، باقیمانده ابریشم را برای رسیدن به مقداری که اظهار شده بود تهیه کرده باشند^۸.

شرکت داچ ایست ایندیا^۹ Dutch East India در سال ۱۶۲۳ در ایران استقرار یافت بعدها در سال ۱۶۵۲ به پیمانی دست یافت که طبق آن می‌توانست با استفاده از معافیت گمرکی در حدود چهل هزار لیره انگلیسی کالا وارد مملکت کند؛ اما در

7) History of British India

(۸) ب. لانوفر B.Lauffer می‌گوید که منشاء اصطلاحات مربوط به ابریشم خام و یا غیر خام در زبانهای ایرانی و برخی زبانهای ممالک همسایه ایران (ایه رشم، در زبان پهلوی؛ ابریشم، در زبان فارسی جدید؛ ورشم، در زبان افغانی؛ ورشوم، ورژم، در زبانهای پامیری؛ ابریشم، در زبان ارمنی؛ ابریشم به عربی هنوز روشن نشده است). و به هر تقدیر این کلمات ریشه معینی ندارند و شاید این خود دلیل بر بومی بودن کرم ابریشم در ایران باشد. همان کتاب، ص ۳۰۸-م.

(۹) کمپانی هلندی هند شرقی.

مقابل ناگزیر بود ۶۰۰ بار ابریشم، به قیمت گزاف ۵۶ لیره انگلیسی در مقابل هر بار، که روی هم ۳۳۰۰۰ لیره و یا قریب ۹۰۰٫۰۰۰ فرانک می‌شد، از پادشاه ایران خریداری کند.

شرکت داج ایست ایندیا در سال ۱۶۷۲ مقدار ۲۴٫۰۰۰ لیره ابریشم از ایران صادر کرد. روی هم محصول ابریشم در آن سال ۲۲٫۰۰۰ بار بود که ارزش آن ۴۰۰٫۰۰۰ و یا ۴۸۰٫۰۰۰ لیره انگلیسی و یا در حدود ۱۰ تا ۱۲ میلیون فرانک بوده است. مقدار هزار بار از این محصول برای مصرف کشور کافی به نظر می‌رسید.

چون خرید ابریشم با نرخ ۵۶ لیره برای شرکت هلندی جز زیان نتیجه‌ای نداشت، شرکت در سال ۱۶۷۳ توانست تعداد بارهای ابریشمی را که از پادشاه می‌خرید از ۶۰۰ بار به ۳۰۰ بار کاهش دهد.

کرنلیس دوپرون Cornelis de Bruin، که در سال ۱۷۰۴ نماینده شرکت داج در اصفهان بود، گفته است: «بر طبق یک قرارداد پادشاه ایران هر سال ۱۰۰ بار ابریشم از قرار هرباری ۴۸۰ لیره هلندی به شرکت می‌فروخت، این ابریشم را نماینده ما در اصفهان تحویل می‌گرفت و آنها را به صورت بسته‌های کوچکتري به وسیله اسب یا قاطر به گمبرون Gombroon، بندرعباس می‌فرستاد و این ابریشم از آنجا با کشتی به باتاویا ارسال می‌شد. شرکت نیز ۱۲٫۰۰۰ کیسه قند به قیمت هر کیسه ۱۵۰ لیره وارد می‌کرد که تمام این قند در اصفهان مصرف می‌شد».

یک کمپانی انگلیسی به نام «ایست ایندیا East India») (هند شرقی) که در سال ۱۶۰۰ تاسیس شده بود، پس از مدتی کوتاه با شرکت هلندی به رقابت پرداخت و در سال ۱۶۱۹ انگلیسیها در نزدیکی مدخل خلیج فارس «در شبه جزیره جاسک» قلعه‌ای بنا کردند.

سه سال بعد انگلیسیها به ایران کمک کردند تا پرتغالیها را از جزیره هرمز و قشم برانند. شاه عباس اول در مقابل این کمک به آنها اجازه داد تا در گمبرون مستقر شوند و نیمی از حقوق گمرکی را که در این جزیره می‌گرفتند دریافت کنند.

کمپانی انگلیسی که به ایران ماهوت لندن می‌فروخت وظیفه داشت تا مقدار معینی ابریشم با قیمت گزاف از پادشاه ایران خریداری کند. در سال ۱۶۲۰ نماینده شرکت در اصفهان، در فیروزکوه به حضور شاه عباس باریافت و از او اجازه خواست تا برای خرید ابریشم به گیلان برود، زیرا بازار اصفهان زیاد مقرون به صرفه نبود. این تقاضا مورد موافقت قرار گرفت اما در آن شرط شده بود که پرداخت پول باید با حداکثر نرخ اصفهان و با پول رایج نقره و یا کالای انگلیسی انجام پذیرد و این کالا را تنها به پادشاه آن هم به هر قیمتی که او می‌گوید بفروشند که البته برای شرکت مقرون به صرفه نبود.

پیترو دلا واله Pietro della valle در این مورد می‌گوید: «این وضع معامله، بسیار کم منفعت است، اما انگلیسیها آن را پذیرفتند آنها سرانجام باید زیان ببینند. پرتغالیها با تمامی کوشش خود برای رساندن ضرر به آنها تلاش می‌کنند. ایران پر از کالاهای انگلیسی است که بازار فروش ندارد.»

یکسال بعد انگلیسیها موفق شدند تا ابریشم را به طور نسیه از پادشاه ایران خریداری کنند اما پس از مدت کوتاهی خود را با تادیبه وامی به مبلغ ۱۵٫۰۰۰ سکنین^۱ روبرو دیدند. متوسل شدن به بهانه نرسیدن کالا نتوانست از شکنجه شدن آنها جلوگیری کند و چون در ژانویه ۱۶۲۱ خبر شکست ناوگان پرتغالی در جاسک رسید پادشاه ایران پذیرفت در شرایط تادیبه وام آنها تسهیلاتی به وجود آورد. بازرگانان - انگلیسی به منظور حشمناسی از این اقدام کالسکه زیبایی که شش اسب از بهترین اسبهای شیراز را به آن بسته بودند به پادشاه تقدیم کردند.

کمپانی انگلیسی به تاسیس یک دفتر نمایندگی در بصره اقدام کرد و این دفتر در طول قرن هیجدهم منافع بسیاری به دست آورد اما در زمان سلطنت کریمخان زند، شرکت از کارهای این نمایندگی زیانهای بسیار دید. شرکت مذکور در سال ۱۷۸۲ مقدار ۹۰۰ بار ماهوت وارد کرد تا با ابریشم گیلان و با مقداری روییه معاوضه

۱) سکن Sequin سکه زر قدیمی رایج در ایتالیا و عثمانی و کشورهای اطراف مدیترانه - م.

کند. تجارت ابریشم بعدها در نتیجه فرمانی که در سال ۱۷۸۸ میلادی ۱۱۶۷ هجری شمسی از طرف جعفرخان در این باره صادر شد وضع بهتری به خود گرفت.

کمپانی فرانسوی هند شرقی Compagnie Orientale des Indes که در سال ۱۶۶۴ تأسیس شده بود در سال بعد نمایندگانی به ایران فرستاد، اما تا سال ۱۶۷۳ از طرف آنان هیچ گونه اقدامی برای خرید مال التجاره صورت نگرفت.

در آغاز قرن هیجدهم تعداد زیادی از بازرگانان انگلیسی تجارتخانه‌هایی در گیلان تأسیس نمودند و در سال ۱۷۳۴ م پیمانی با روسیه منعقد کردند که بر طبق آن اجازه می‌یافتند تا کالاهای خود را از راه روسیه حمل و نقل نمایند. در همین دوره پطر کبیر کوشش زیادی به عمل آورد تا شاید امور بازرگانی ابریشم ایران یا به عبارت دیگر تمام تجارت ایران و هند با اروپا از راه دریای خزر انجام شود ولی مساعی او به جایی نرسید.

در سال ۱۷۳۸ دوپلکس Duplex دو نماینده فرانسوی به بندر عباس فرستاد تا به خرید ابریشم و پشم کرمان و غیره و فروش ماهوتهای فرانسوی و قهوه بوربن Bourbon بپردازند اما اقدام آنان ناکام ماند.

جوناس هانوی^{۱۱} Jonas Hanway مدیر بازرگانی ابریشم گیلان گزارش کرد که محصول این ولایت در سال ۱۷۴۴ به میزان ۲۴۰٫۰۰۰ لیور («حدود ۱۱۰٫۰۰۰ کیلو») رسید و بهای آن باتوجه به حداکثر تقاضای این کالا قریب پانزده درصد افزایش یافت. از آنچه از این اطلاعات، که بررسی درست آن مشکل است، نتیجه می‌شود می‌توان دریافت که اوج شکوفایی محصول ابریشم ایران مقارن سال ۱۶۶۹ باید

(۱۱) جوناس هانوی (۱۷۱۲ - ۱۷۸۶) بازرگان باهوش انگلیسی بود که حدود ده سال مقارن آخرین سالهای سلطنت نادرشاه در ایران اقامت داشت. سیاحتنامه او در چهار جلد در سال ۱۷۵۳ با نام:

An historical account of the British trade over the Caspian sea.

در لندن انتشار یافت و به علت داشتن مسائل درست علمی، اقتصادی، اجتماعی، تاریخی و بخصوص اطلاعات مربوط به علل کشته شدن نادرشاه و دیگر گونیه‌های اجتماعی اجتماعی ایران پس از نادرشاه بیدرتنگ به سایر زبانهای اروپایی از جمله آلمانی ترجمه شد - م.

مقدار محصولی در حدود ۱٫۹۰۰٫۰۰۰ کیلو باشد و گیلان بتنهایی در این سال ۱٫۲۶۰٫۰۰۰ کیلو محصول ابریشم داشته است. بعدها این محصول با کاهش فاحشی روبرو شد، به طوری که در سال ۱۷۵۰ مقدار آن تا ۲۰۰٫۰۰۰ کیلو تنزل پیدا کرد.

از آغاز قرن نوزدهم میزان مصرف و بهای ابریشم در اروپا افزایش یافت، کسانی که به پرورش کرم ابریشم می‌پرداختند به کار خود اهمیت زیادی بخشیدند و این امر عاملی بود که توانست تاریخ تازه‌ای برای پیشرفت و ترقی این محصول معین کند. در سال ۱۲۲۹/۱۸۵۰ هجری شمسی محصول ابریشم ایران به ۱٫۰۲۰٫۰۰۰ کیلو رسید و ۶۱۰٫۰۰۰ کیلو از آن صادر شد.^{۱۲} بدبختانه مرض پیرین Pebrine پس از تسلط به تمام کشورهای ابریشم خیزاروپا و مشرق در سال ۱۸۶۰ به ایران نیز چیره شد و میزان خسارتی که از این مرض ناشی شد آنچنان بود که در سال ۱۸۷۷ محصول ابریشم ایران به ۱۰۰٫۰۰۰ کیلو کاهش یافت و محصول گیلان در سال ۱۸۸۵ به ۴۱۸۶۰ کیلو رسید.

بر طبق گزارش کنسول انگلیس در رشت، بحرانی که نوغان ایران را در نیمه دوم قرن نوزدهم تهدید می‌کرد در اثر شیوع پیرین بوده است، با این وصف ناتالی روندو Natalis Rondot اظهار می‌دارد که این بحران باید پیش از ظهور مرض پیرین وجود داشته باشد و کاهش محصول ابریشم در اروپا و دیگر علت‌های منطقه‌ای مانند کشت خشخاش در خراسان باید در ایجاد این امر مؤثر شناخته شود. با این حال سهولت می‌توان اطمینان داشت که کاهش قیمت ابریشم که کمی بعد از این جریان انجام گرفت نتیجه دل‌سرد بودن پرورش دهندگان تخم نوغان بوده است.

استفاده از روشی که پاستور در سال ۱۸۶۷ م ارائه کرد توانست تا حدی اثر این بدفرجامی را ضعیف کند. با اجرای این روش می‌توانستند تخم‌هایی را که دچار

(۱۲) باید دانست که تاریخ پیشرفت ابریشم در ایران با اوج پرورش نوغان در فرانسه (۱۸۴۰ - ۱۸۵۵) مطابقت دارد، حداکثر محصول فرانسه ۲۶٫۰۰۰٫۰۰۰ کیلو بیله تر بود که در سال ۱۸۵۳ به دست آمد. بعد از سال ۱۸۵۵ محصول بیله فرانسه همیشه کمتر از ده میلیون کیلو بوده است.

پیرین نبودند انتخاب کنند. اما به سبب اهمال و غفلت و یا عدم توجه و تمایل عامه و بی‌بقرایی و بی‌علاقگی مالکان ایرانی کسی نسبت به پیشرفت نوغان رغبتی نشان نداد.^{۱۳} صنعت نوغان رو به نابودی نهاد و برای تجدید حیات این صنعت استفاده از تخم نوغان خارجی ضروری به نظر می‌رسید. از سال ۱۸۹۰ به بعد واردات تخم رونقی دیده نمی‌شد. مانند گذشته از ۲۵ گرم تخم به طور متوسط ۱۸ تا ۲۰ کیلو پیله به دست می‌آمد. اگر پرورش دهندگان تخم نوغان می‌خواستند در روش کارشان که بسیار ابتدایی به نظر می‌رسید، تغییراتی به وجود آورند شاید بهبودی مهمی در این مورد صورت می‌گرفت.

محصول کنونی ایران میان پنج تا شش میلیون کیلو پیله‌تر، که برابر با مقداری در حدود ۵۰۰,۰۰۰ کیلو ابریشم خام است در نوسان است و با این حال مشاهده می‌شود که این میزان محصول هنوز با مقداری که در گذشته به دست می‌آمد فاصله زیادی دارد.

در پیوسته‌های فصل پنجم با تمام ارقامی که توانستیم از ارزیابی و تخمین محصول ایران به دست آوریم و همچنین یک جدول «پیوست ۲» که به طور صریح نشان دهنده نوسان مقدار محصول در قرون اخیر است آشنا می‌شویم.

۱۳) انصاف چنین حکم می‌کند که از ارزش گذاشتن به اقدامات مرحوم ناصرالملک، که همه وقت با اشتیاق تمام علاقه‌مند به پیشرفت کشاورزی کشور خود بود، غفلت نوزیم.

اهمیت بازرگانی ابریشم ایران

از قرن‌ها پیش ابریشم از محصولات عمده صادراتی بوده است. قسمت اعظم تاریخ بازرگانی ایران را، تاریخ تجارت ابریشم تشکیل می‌دهد. با توجه به اینکه حجم کمی از این کالا بهای گزافی دارد. این کشور می‌توانست قیمت محصولات کارخانه‌ای را که از اروپا وارد می‌شد با صدور ابریشم تامین کند. بدون اینکه به اعصار دور گذشته، که فاقد اطلاعات دقیق و درستی در این زمینه می‌باشد توجه کنیم به ارقامی اشاره می‌نماییم که می‌تواند ارزش و اهمیت بازرگانی ابریشم را در ایران نشان دهد.^{۱۴}

۱۴) تولید ابریشم و بافت پارچه‌های ابریشمی در دوران حکومت مغول با پیشرفت فراوانی روبرو بوده است. به استناد نوشته عباس اقبال، ولایت گیلان، خراسان و یزد بخشی از مالیات جنسی خود را به ابریشم پرداخت می‌کردند. در این دوره ایران می‌توانست مقداری تخم نوغان، پیله، ابریشم، لاس، تارهای شانه‌زده و شانه‌زده، ابریشم رنگ شده و سفید، پارچه‌های ابریشمی، فرشهای ابریشمی و پارچه‌های گلدوزی شده ابریشمی به کشورهای دیگر صادر کند. بعدها یعنی از اوایل قرن یازدهم در تولید این محصول نوساناتی مشاهده شد.

تولید ابریشم خام ایران از سال ۱۰۰۹-۱۳۲۲ هـ/۱۵۹۹-۱۹۰۳ م به شرح زیر بوده است.

سال ۱۰۰۹	میزان تولید	۱۹۰۰ تن	سال ۱۲۶۴	میزان محصول	۱ تن
سال ۱۰۴۰	میزان تولید	۱۸۸۹ تن	سال ۱۲۹۱	میزان محصول	۳۴۵ تن
سال ۱۰۵۱	میزان تولید	۳۰۰۰ تن	سال ۱۳۰۸	میزان محصول	۳۰۰ تن
سال ۱۲۲۱	میزان تولید	۹۰۱ تن	سال ۱۳۰۹	میزان محصول	۳۴۳ تن
سال ۱۲۳۰	میزان تولید	۹۰۰ تن	سال ۱۳۲۲	میزان محصول	۳۰۰ تن

به طوری که می‌بینیم مقدار این محصول که در اوایل نیمه دوم قرن یازدهم به ۳۰۰۰ تن رسیده بود از آن به بعد به سبب شیوع بیماری پیرین و نیز گرایش زارعین به کشت خشخاش، مقدار محصول روند نزولی پیدا کرد و چون با کاهش میزان تولید ابریشم نسبت به تهیه تخم نوغان نیز توجه لازم به عمل نیامد نتیجه آن شد که ایران از یک کشور تولیدکننده تخم نوغان به صورت واردکننده آن درآمد.

انحصار تهیه تخم نوغان از جانب مظفرالدین شاه برای مدت پنجاه سال در اختیار محتشم السلطنه اسفندیاری قرار گرفت، و او نخستین کسی بود که به تشکیل موسسه نوغان اقدام کرد. در سال

و این ابریشم به مقصد فرانسه، روسیه، اتانزونی، اسلامبول، بغداد و شهرهای داخلی ایران حمل می شده است.

کالاهای صادراتی از راه دریای خزر به مقصد روسیه، اتانزونی و مخصوصا فرانسه بوده است و بقیه جهت مصرف ولایات دیگر ایران و یا برای طرابوزان و از راه تبریز ((به مقصد اسلامبول و سوریه)) و بغداد و از راه کرمانشاه به مقصد بین النهرین ارسال می شده و مقدار معینی هم مانند امروز از راه خلیج فارس به مقصد بمبئی حمل می گردیده است.

طبق نظر دو سنیر	Duseigneur	ایران در سال ۱۸۵۰	مقدار ۶۱۰/۰۰۰ کیلو ابریشم صادر کرده است
" استولز-آندراس	Stolz - Andreas	۱۸۶۱	" " ۹/۰۰۰ بار
" ابوت	Abbot	ایران در سال ۱۸۶۲	" " ۸/۳۷۵/۰۰۰ فرانک
" " " " " " " "	" " " " " " " "	۱۸۶۴	" " ۲۳/۴۵۰/۰۰۰
" " " " " " " "	" " " " " " " "	۱۸۶۵	" " ۱۶/۰۲۵/۰۰۰ پارچه ۲۹۳/۷۵۰
" " " " " " " "	" " " " " " " "	۱۸۶۶	" " ۶۵۰/۰۰۰ فرانک
" " " " " " " "	" " " " " " " "	۱۸۶۹	" " ۱۹۵/۲۵۰ پارچه ۳/۶۲۵/۰۰۰

۱۳۱۴ خورشیدی، در زمان سلطنت رضاخان، اداره کل نوغان به منظور تهیه و توزیع تخم نوغان و خرید بیله تاسیس گردید که زیر نظر وزارت کشور اداره می شد. در این سال به سبب گسترش صنایع نساجی، پس از احداث کارخانه حریربافی چالوس، ماشین آلات این کارخانه از فرانسه خریداری و سال بعد بهره برداری از آن آغاز شد. این کارخانه که هدف از تاسیس آن تولید پارچه های ابریشمی برای مصارف داخلی و صدور به خارج بود به سبب مشکلاتی که در سر راه آن پدیدار شد و نیز سیاستهای نادرستی که در بهره برداری از آن اعمال می شد، در سال ۱۳۳۷ تعطیل گردید. در همین سال در اثر لغو انحصار خرید بیله، فعالیت اداره کل نوغان به تهیه و توزیع تخم نوغان محدود شد و این اداره که از آغاز تاسیس تا سال ۱۳۵۲ با نامهای مختلفی به کار خود ادامه می داد، در این سال تحت عنوان ((شرکت بیلهور)) به وزارت صنایع و معادن و سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران وابسته شد. از گزارش سال ۱۳۶۴ مهندس محمد هدی مدیرعامل و رئیس هیئت مدیره شرکت سهامی ابریشم ایران - م.

جدول شماره (۱) صادرات ابریشم گیلان " ارزش به فرانک "

سال	راه درونی		راه خارجی		مجموع
	پارچه ابریشمی	پارچه نسوزی	پارچه ابریشمی	پارچه نسوزی	
۱۸۷۱	۹۰/۲۵۰	۱۶۳/۲۵۰	۲۱۰/۰۰۰	۱۰/۵۲۶/۲۵۰	
۱۸۷۲	۱۱۲/۲۵۰	۱/۵۲۰/۰۰۰	۲/۱۷۵/۰۰۰	۳/۲۱۷/۰۰۰	
۱۸۷۳	۱۵۲/۲۵۰	۸۵۲/۵۰۰	۹۳۰/۰۰۰	۵/۵۲۹/۷۵۰	
۱۸۷۴	۴۱۵/۰۰۰	۷۷۵/۰۰۰	۲/۷۲۵/۰۰۰	۵/۲۲۷/۵۰۰	
۱۸۷۵	۲۷۵/۰۰۰	۷۲۵/۰۰۰	۱/۰۸۰/۰۰۰	۲/۲۸۷/۵۰۰	
۱۸۷۶	۲۷۰/۰۰۰	۷۵۰/۰۰۰	۲/۲۷۵/۰۰۰	۲/۲۷۶/۵۰۰	
۱۸۷۷	۲۷۰/۰۰۰	۱۱۲/۵۰۰	۶۹/۰۰۰	۲/۲۸۱/۵۰۰	
۱۸۷۸	۲۵۰/۰۰۰	۶۱۰/۰۰۰	۶۷۵/۰۰۰	۳/۲۲۷/۵۰۰	
۱۸۷۹	۱۷۵/۰۰۰	۵۰۰/۰۰۰	۲/۴۵۲/۵۰۰	۳/۰۳۷/۵۰۰	

جدول شماره (۲) بازرگانی کالاهای وابسته به صنعت نوغان در ایران "ارزش به قران"

نوع کالا	۱۹۰۵ - ۱۹۰۶		۱۹۰۶ - ۱۹۰۷		۱۹۰۷ - ۱۹۰۸	
	واردات قران	صادرات قران	واردات قران	صادرات قران	واردات قران	صادرات قران
۱ - تخم بومنان	۲/۴۲۱/۲۲۱	۸۲/۱۱۲	۲/۷۸۸/۶۰۹	۴۰/۱۵۰	۲/۲۰۸/۱۸۵	۲۹/۵۰۰
۲ - پله‌نارهای ابریشم‌رشته‌شده و ناهفته‌شده	۶۲۵۰	۱۳/۵۷۶/۲۵۸	۲۷۶	۱۲/۸۲۸/۲۰۲	۲۴/۸۲۰	۲۴/۵۴۷/۲۶۵
۳ - ابریشم خام، کرک‌ابریشم و نارهای ابریشم‌شده	۲۵۸/۸۸۰	۱/۷۰۲/۲۵۷	۱۲۴/۸۸۲	۲/۲۱۱/۶۲۰	۱۳۰/۵۲۵	۲/۰۵۷/۱۹۶
۴ - نارهای ابریشم‌رشته‌شده	۶۶/۹۷۲	-	۲۴/۶۷۶	۱۵۷/۲۵۰	۲۷/۵۹۹	-
۵ - نارهای ابریشمی‌نابده برای بودوری نامخلوط	۲۸/۵۶۲	۵۲۷۲	۵۸/۰۸۱	۷۸۰	۲۵/۵۵۰	۴۵۰
۶ - نارچه‌های ابریشم خام	۱/۷۰۲	۲۲۲۰	۱۰/۰۱۰	-	۷۰۰	۱۳۶/۸۰۰
۷ و ۸ - نارچه‌های ابریشمی خالص	۱/۵۶۶/۱۹۶	۳/۷۸۲/۹۲۵	۱/۲۲۴/۲۱۰	۵/۲۲۴/۸۷۸	۶۱۷/۴۹۰	۵/۷۶۴/۱۲۷
۹ - نالیس‌های ابریشمی	-	۸۲/۲۴۰	-	۱۱۹/۲۵۵	-	۲۰۶/۸۰۰
۱۰ - نارچه‌های نابده‌دار ابریشم و پنبه	۲/۱۰۶/۲۹۲	۵۲۴/۷۱۹	۲/۷۷۲/۲۵۵	۲۵۲/۵۰۸	۲/۲۲۲/۹۷۰	۲۰۴/۷۵۰
۱۱ - نارچه‌های ابریشمی‌گلدوزی‌شده	۶۶/۸۸۷	-	۲۰/۲۲۰	-	۱۶/۸۲۰	۲۵
۱۲ - لباس‌های ابریشمی‌خالص و نامخلوط	۵۲۱۹	-	۸۶۵۶	-	۳۱۷۲	۱۵/۹۸۰
۱۳ - بوری و گلدوزی‌های ابریشمی (ابریشم و پنبه)	۱۷۰/۲۹۹	۱۲/۱۷۵	۲۰۵/۰۱۸	۲۸/۷۲۹	۱۲۷/۸۶۷	۱۳/۴۴۲
۱۴ - نارچه‌های نخی گلدوزی‌شده یا ابریشم	۱۲۴۰	-	۱۹۷/۰۹۲	-	۲۲۲/۸۰۶	-
۱۵ و ۱۶ - نارچه‌های نامفته‌دار ابریشم و ابریشم	۶۳/۷۲۱	۱۸/۵۶۰	۸۰/۱۲۲	-	۲۱/۵۰۴	-
جمع	۷/۲۰۳/۸۲۲	۱۹/۷۲۹/۰۵۹	۸/۷۷۸/۲۲۹	۲۲/۱۱۴/۰۵۲	۵/۸۳۶/۲۱۰	۲۳/۴۵۹/۴۴۷
جمع واردات و صادرات	قران ۲۷/۱۹۶/۱۰۱	قران ۶۱/۸۹۲/۳۲۱	قران ۲۰/۷۰۸/۸۱۱	قران ۲۱/۲۲۲/۹۷۰	قران ۲۹/۵۴۷/۲۶۵	قران ۲۹/۵۴۷/۲۶۵
	۲۷/۱۹۶/۱۰۱	۶۱/۸۹۲/۳۲۱	۲۰/۷۰۸/۸۱۱	۲۱/۲۲۲/۹۷۰	۲۹/۵۴۷/۲۶۵	۲۹/۵۴۷/۲۶۵
	۲۱۷/۰۸۰/۶۸۱	۱۹۳/۱۲۳/۳۲۱	۲۱۱/۰۳۹/۷۷۲	۵۳/۲۷۶/۸۲۱	۸۰/۲۲۴/۲۶۲	۲۱۷/۰۸۰/۶۸۱
جمع بازرگانی ایران "ارواح کالا"	قران ۶۷۹/۶۰۶/۲۱۲	قران ۷۸۴/۲۱۶/۴۱۲	قران ۲۶۳/۱۰۶/۲۵۰	قران ۷۸۴/۲۱۶/۴۱۲	قران ۷۸۴/۲۱۶/۴۱۲	قران ۷۸۴/۲۱۶/۴۱۲

فصل اول

در پیوست ۳ ارقامی درباره صادرات و واردات با تعیین کشورهای مبدا و یا مقصد دیده می‌شود که مربوط به سالهای اخیر است و از آمارهای گمرک ایران استخراج شده است و خلاصه‌ای از آن را در جدول ۲ می‌بینیم.

چهار سطر آخر این جدول نشان می‌دهد که سهم کالای ابریشمی در بازرگانی ایران با اهمیت تلقی می‌شود. رقم صادرات این کالا در بازرگانی به $\frac{1}{4}$ کلیه صادرات ایران می‌رسیده (سال ۱۹۰۷ - ۱۹۰۸) و پس از پنبه خام در مرتبه دوم جا داشته است و در جمع کالاهای بازرگانی این کالا در ردیف چهارم پس از:

بارچه پنبه‌ای (واردات)	۱۲۶ میلیون قران
کالاهای صادرات	۲
قند	۱۱۳
پنبه خام	۲۶
میزان متوسط سالهای	
۱۹۰۷-۱۹۰۶	۱۱۳
۱۹۰۸-۱۹۰۷	۲۶

قالیهای پشمی با اجناس ابریشمی رقابت می‌کرد (میزان صادرات قالیهای پشمی ایران در سال ۱۹۰۶ - ۱۹۰۷ معادل ۴۸,۴۴۲,۳۳۹ قران و در سال ۱۹۰۷ - ۱۹۰۸ معادل ۲۹,۲۸۳,۹۱۱ قران) میزان صادرات برنج ۲۵ میلیون قران و میزان صادرات ماهی ۲۴ تا ۳۰ میلیون قران و میزان صادرات پشم خام ۱۲ تا ۱۵ میلیون قران یعنی در مرتبه بعد جا داشته است.

به طور خلاصه باید یادآور شد که صنعت نوغان از صنایعی است که تا حد زیادی به پیشرفت ایران کمک می‌کند و منبعی فوق‌العاده مهم برای تهیه اجناسی است که به این کشور وارد می‌شود.

سهم فرانسه در بازرگانی ایران

کشور فرانسه در بازرگانی فرآورده‌های نوغانی ایران در مرتبه نخست جا دارد (با این حال در سال ۱۹۰۷ - ۱۹۰۸ کشور ایتالیا با خرید کمی بیش از ۱۳ میلیون قران پیله، از فرانسه پیشی گرفته است) علت این امر آن است که صادرکنندگان ابریشم گیلان فکر می‌کنند که ابریشم در شهر میلان با نرخی کمی بیشتر از مارسی به فروش

می‌رسد ولی چنانچه به تجارت کلی ایران نظر شود می‌بینیم که کشور فرانسه در مرتبه چهارم یعنی پس از روسیه، انگلستان و ترکیه قرار گرفته است.

بازرگانی ابریشم با فرانسه بیشتر به صدور زیاد پیله خشک و ابریشم خام (به جدول ۳ مراجعه شود) اختصاص دارد و صادرات اجناس دیگر به این کشور بسیار کم بوده است.

از نظر واردات، کاهش زیادی در پارچه‌های ابریشمی فرانسه دیده می‌شود. پس از پنبه و ابریشم، اجناسی که بیشتر در دادوستد با فرانسه به کار می‌رود عبارت است از:

قند (واردات ۶,۷۰۰,۰۰۰ قران)، پارچه‌های پنبه‌ای (واردات ۴۹۶,۷۹۶ قران) اشیاء صنعتی و عتیقه‌جات (واردات ۳۸۵,۳۸۴ قران).
بازرگانی تخم نوغان

پیش از ظهور مرض پیرین Pebrine ولایات مختلف ایران مانند دیگر نقاطی که از صنعت نوغان برخوردار است، تخم نوغان را در خود ولایت تولید می‌کرد. بنا بر این بازرگانی این کالا، تقریباً در درجه صفر و فاقد ارزش بود. زمانی که مراکز صنعت نوغان اروپا یکی پس از دیگری در معرض خطر مرض پیرین قرار گرفت^{۱۵}، پرورش دهندگان کرم ابریشم چون دیگر قادر نبودند تخم سالم تولید کنند ناگزیر شدند تخم نوغان خود را از کشورهای مشرق وارد کنند، و در این زمان مخصوصاً مقدار زیادی از احتیاجات خود را از کشور ایران تامین می‌کردند. باید یادآور شد که خود

۱۵) مرض پیرین اولین بار در سال ۱۸۴۵ در فرانسه ظاهر شد و از آغاز ۱۸۵۴ خسارات عمده‌ای به بار آورد. بعد از سال ۱۸۵۴ تا ۱۸۵۸ پیرین کشور ایتالیا و سپس در ۱۸۵۸ اسپانیا را فراگرفت و چون تخم نوغان در آن نواحی با ناکامی روبرو شد، اروپاییها بناچار به ترکیه، رومانی، آسیای صغیر، ایران، چین و ژاپن مراجعه کردند. این آفت مانند یک لکه روغن بخش می‌شد و به نظر می‌رسید که به دنبال گامهای بازرگانان روان است و پس از تسخیر تمام کشورها کارش به پایان می‌رسد.

اینک در همه جا، جز کشور ایران، صنعت نوغان با استفاده از روش سلولی تجدید حیات نموده

است.

سهم فرانسه در بازرگانی کالاهای وابسته به صنعت نوغان در ایران

۱۹۰۸-۱۹۰۷		۱۹۰۷-۱۹۰۶		۱۹۰۶-۱۹۰۵		سوغ کالا
صادرات قران	واردات قران	صادرات قران	واردات قران	صادرات قران	واردات قران	
—	۱/۳۰۰	—	—	—	۴۰۰۰	۱- تخم نوغان
۹/۸۰۶/۳۵۵	—	۱۱/۷۰۱/۸۰۰	—	۱۲/۷۶۹/۱۴۲	—	۲- پنبه، نارهای ابریشم رنجه شده و نانه شده
۵۶۸/۷۹۱	—	۱/۲۱۸/۷۸۵	—	۵۱/۲۸۸	—	۳- ابریشم خام، کرک ابریشم و نارهای ابریشم نانه شده
—	۸۰	—	۵۵۰	—	۲۴۰	۴- نارهای ابریشمی بایده و حاصر شده برای خاکی
—	—	—	۶۰۰۰	—	—	۶- پارچه‌های ابریشم حجام
۱۱۰	۱۹۲/۲۲۲	۱/۲۰۰	۴۴۸/۸۲۸	۲۴۰۰	۱/۰۱۲/۳۶۰	۷- پارچه‌های ابریشمی خالص (واردات سال ۱۹۰۵-۱۹۰۵ متادل ۲/۲۹۵/۶۰۰ قران)
—	—	۷۰۰	—	—	—	۹- فالیهای ابریشمی
—	۲۷۸/۲۸۶	—	۷۲۱/۰۵۲	—	۱/۴۰۲/۲۲۱	۱۰- پارچه‌های نانه شده از ابریشم و پشم
—	۱۲/۷۲۰	—	۲۷/۲۰۰	—	۵۷/۸۲۲	۱۱- پارچه‌های ابریشمی کلدوری شده
—	—	—	۲/۷۰۰	—	۲/۷۰۰	۱۲- لباس از پارچه‌های ابریشمی
۱/۵۲۰	۱۲/۷۲۵	۲/۰۰۰	۱۲/۵۸۸	۱/۰۰۰	۶۰/۲۳۱	۱۳- نوری و کلدوری از پشم
—	۳۸/۱۸۰	—	۲۴/۷۱۰	—	—	۱۴- پارچه‌های پشمی فلاپوری شده از ابریشم
—	۱۸	—	۹/۱۷۲	—	۱۵/۰۰۰	۱۵ و ۱۶- پارچه‌های پشمی مخلوط با ابریشم
۱۰/۲۲۶/۸۰۲		۴۲/۰۱۲		۱۲/۰۲۵/۲۸۵		جمع
۱۱/۰۱۷/۷۱۷		قران		۱۲/۵۵۰/۲۶۲		قران
۱۰/۱۱۵/۱۱۷		۹/۱۶۵/۱۷۰		۱۲/۱۶۲/۲۹۶		۱۲/۸۲۲/۰۸۶
۲۰/۸۸۱/۸۸۷		قران		۲۷/۸۱۷/۴۸۲		قران
۱۰/۲۹۷/۲۲۲		فرانک		۱۷/۵۱۲/۲۲۲		فرانک

سهم فرانسه در بازرگانی کلی ایران
(اصناف کالا)

کشور فرانسه در طی سالهای ۱۸۵۸ و ۱۸۵۹ تعداد دومیلیون، یا دومیلیون و چهارصد هزار اونس تخم نوغان از مشرق (ترکیه، ایران، قفقاز، بلغارستان و غیره) وارد کرده است.

در سال ۱۸۵۸ بود که ایتالیاییها به عنوان نخستین اروپاییان برای خرید تخم نوغان سالم به گیلان آمدند. در سال ۱۸۵۹ م/ ۱۲۳۸ هجری شمسی دولت ایران به امید اینکه چون اروپا فاقد تخم نوغان است باید تابع ابریشم ایران باشد، با ایجاد مقررات شدید و ظالمانه، صدور ابریشم را قلعن کرد. اما منع صدور ابریشم که به تحریک افرادی مغرض مقرر گردیده بود در سال بعد ملغی شد.

در سال ۱۸۶۳ تعداد زیادی از بازرگانان فرانسه و ایتالیا که برای خرید تخم نوغان به گیلان آمده بودند، متذکر شدند که احتمالاً مرض و بیماری کرم ابریشم از سال ۱۸۵۸ در این سرزمین وجود داشته است. پرورش تخم نوغان در گیلان سال بسال با نتیجه ناکامتری مواجه شد و گیلانیها ناگزیر شدند که از تخم نوغان ولایات همسایه و مجاور استمداد بجویند.

از سال ۱۸۶۶ مقدار زیادی از تخم نوغان مورد نیاز گیلان از مازندران وارد شد، در سالهای بعد نیز تخم نوغان را از سبزووار و سایر مراکز پرورش نوغان خراسان و سپس از طارم و روستاهایی که در فاصله قزوین و تهران قرار داشت وارد کردند. تخم نوغانهای گیلان، برای رفع کامل نیاز آن از کرمانشاه و خانقین (نزدیک بغداد) نیز وارد می شد. اما مرض پیرین تا حدی اشاعه یافت که صنعت نوغان بتدریج در هر یک از این نقاط به انهدام گرایید.

در سال ۱۸۶۷ م اروپاییان دو دفتر نمایندگی در گیلان تاسیس کردند، و به وارد کردن تخم نوغان از ژاپن پرداختند. کار این نمایندگیها نتیجه درخشانی به همراه آورد و آنان با موفقیت زیاد تخم نوغان ژاپنی را در ایران رواج دادند به قسمی که سرانجام بیشتر تخم نوغانی که در ایران به کار می رفت از نژاد ژاپنی بود. همچنین در سال ۱۸۶۹ تقریباً $\frac{2}{3}$ محصول ابریشم از تخم نوغان ژاپنی که به وسیله برادران

رالی Ralli به گیلان وارد شده بود تهیه گردید و بقیه هم از تخم نوغان خراسان و سایر ولایات ایران فراهم شد.

در سال ۱۷۸۷ در حالی که تخم نوغان نژاد ژاپنی به دادن محصولی در حد متوسط ادامه می داد، تخم نوغان نژاد ایران با ناکامی کاملی مواجه بود. با این وصف ابریشمی که از پیله های ژاپنی به دست می آمد از نوعی پست بود و با بهایی بسیار کمتر از ابریشمی که از پیله های محلی فراهم می شد به فروش می رسید.

در سال ۱۸۷۰ قیمت تخم نوغان بومی از قرار کیلویی ۲۵ فرانک یا هر ۲۵ گرم ۶۵ ساتیم بود. در همین سال چگونگی و روش فروش تخم نوغان که مثاله نامیده می شد از میان برداشته شد. با توجه به لغو همین مقررات، آرامنه ایران و یا روسیه اجازه داشتند تخم نوغان را میان مالکین توزیع کرده و با پیش پرداخت پولی بدون بهره و تضمین محصول آینده نوغانداران به آنان کمک کنند. با پولی که مالکان دریافت می کردند می توانستند خود نیز به همین وضع به روستاییان کمک کنند.

به هنگام محصول، پیله هایی که به دست می آمد به طور مساوی میان دهنده تخم نوغان، مالک و روستایی تقسیم می شد. روی هم رفته روش مثاله، مالکان و روستاییان را از درخواست کمک از رباخواران، که در دریافت طلب خود، حتی در زمانی که محصول کم بود کمترین رحمی به مالکان روا نمی داشتند، آسوده خاطر می ساخت و از سوی دیگر به صلاح دهنده تخم نوغان بود که جنس خوبی ارائه دهد و سرانجام این روش دوباره رونق گذشته را بازیافت.

اینک ارقامی را که مربوط به معاملات تخم نوغان در گیلان می باشد مورد توجه قرار می دهد: (رجوع شود به جدول صفحه ۶۸)

تا حدود سال ۱۸۹۰ حاصل تخم نوغانی که در شمال ایران پرورش یافته و با تخم نوغان ژاپنی و یا تخم نوغان خراسان مخلوط شده بود با زحمت می توانست پاداشی برای کوشش مالکان و روستاییان محسوب شود و آنان را راضی سازد.

هر تلمبار پنج اونس تخم نوغان می گرفت و به طور متوسط ۹۶ کیلو پیله

می‌داد، که از این مقدار پنبه شش کیلو ابریشم خام به دست می‌آمد (محصول هر اونس تخم نوغان ۱۹ تا ۲۰ کیلو پنبه است و بازده آن در کارخانه نخ‌ریسی، یک کیلو ابریشم در مقابل ۱۶ کیلو پنبه تر و یا ۵/۳۳۳ کیلو پنبه خشک است).

در سال ۱۸۹۰ دفتر نمایندگی یونانی پاسکالییدیس Pascalidis و برادران، توسط نماینده خود مسیو بزanos M.Bezaos شروع به وارد کردن تخم نوغان نژاد بغداد کرد. این تخمها در شهر بروسه Brousse در ترکیه آسیا تهیه می‌شد. پس از مدت کوتاهی واردکنندگان دیگر با این نمایندگی به رقابت پرداختند و عده واردکنندگان تخم نوغان زیاد شد.

	واردات تخم نوغان	
	سال	اونس = ۲۵ گرم
	۱۸۹۲	۲۰۰۰
	۱۸۹۳	۱۶/۰۰۰
	۱۸۹۴	۴۶/۸۱۲
	۱۸۹۵	۱۵۱/۲۰۰
	۱۸۹۶	۱۹۸/۵۹۲
	۱۸۹۷	۱۲۸/۸۸۷
	۱۸۹۸	۱۰۴/۸۵۹
	۱۸۹۹	۱۸۵/۱۳۹
	۱۹۰۰	۲۴۲/۵۱۴
	۱۹۰۲ - ۰۳	۲۴۵/۵۰۰
	۱۹۰۴ - ۰۵	۲۸۲/۳۵۰
که ۲۰/۶۵۰ اونس دوباره صادر شده است	۱۹۰۵ - ۰۶	۲۴۲/۰۰۰
" " " ۲۳/۱۵۰ "	۱۹۰۶ - ۰۷	۲۴۵/۸۰۰
" " " ۲۰/۳۵۰ "	۱۹۰۷ - ۰۸	۳۹۸/۲۷۰

	۱- واردات		
	سال	مقدار (اونس)	فروش (فرانک)
	۱۸۶۶	۲۳۲/۰۵۰	۱/۳۵۰/۰۰۰
	۱۸۶۷	۳۰۰/۰۰۰	۱/۴۲۵/۰۰۰
	۱۸۶۸	۳۶۴/۰۰۰	۱/۳۵۰/۰۰۰
	۱۸۶۹	۴۱۲/۰۰۰	۱/۳۵۰/۰۰۰
	۱۸۷۰	۴۶۴/۱۰۰	۱/۶۰۰/۰۰۰
	۱۸۷۱	۵۷۶/۰۰۰	۱/۶۲۵/۰۰۰
	۱۸۷۲	۳۷۱/۰۰۰	۸۸۰/۰۰۰
	۱۸۷۳	۴۴۰/۷۳۰	۸۵۵/۰۰۰
	۱۸۷۴	۳۳۲/۸۱۵	۳۸۰/۰۰۰
	۱۸۷۵	۴۸۶/۳۰۵	۳۱۵/۰۰۰
	۱۸۷۶	"	۲۰۰/۰۰۰
	۱۸۷۷	"	۱۵۰/۰۰۰
	۱۸۷۸	"	۲۰۱/۹۰۰
	۱۸۷۹	"	۱۵۸/۴۵۰
	۲- صادرات (از راه قفقاز)		
	۱۸۷۱	۱۶۲/۵۶۲	۴۲۵/۲۲۵
	۱۸۷۲	۱۱۶/۰۲۵	۲۷۵/۰۰۰
	۱۸۷۳	۱۵۰/۸۴۰	۲۹۲/۵۰۰
	۱۸۷۴	۱۶۲/۲۸۰	۱۴۰/۰۰۰
	۱۸۷۵	۱۸۵/۵۸۵	۱۲۰/۰۰۰

از سال ۱۸۹۰ تا این دوره هیچ وقت افزایش میزان صادرات قطع نشد و از ارقام جدول زیر می‌توان به این امر پی برد. (رجوع شود به جدول صفحه ۶۹) توزیع واردات در سه سال اخیر به صورت زیر بوده است:

کشور	۱۹۰۵-۰۶	۱۹۰۶-۰۷	۱۹۰۷-۰۸	۱۹۰۷-۰۸ واردات از راه انزلی
فرانسه	۴۰۰	—	۱۲۰	۷۴۲
ایتالیا	—	—	۱۹۰۰	۵۰۰
روسیه	۳۰/۴۰۰	۱۰۰/۵۰۰	۲۵/۴۵۰	—
ترکیه	۲۱۱/۰۰۰	۲۴۵/۳۰۰	۲۷۰/۸۰۰	۳۰۷/۳۰۲
جمع	۲۴۲/۰۰۰	۲۴۵/۸۰۰	۲۹۸/۲۷۰	۳۰۸/۵۴۴

از این جدول معلوم می‌شود که بیشتر واردات از راه انزلی صورت می‌گیرد. دیگر نقاطی که تخم نوغان از راه آنها وارد می‌شود عبارت است از: مشهد^{۱۶}

۱۶) حمدالله مستوفی فزینی نقاطی را که در آنها به نوغانداری می‌پرداخته‌اند به صورت زیر ذکر می‌کند:

واحه یزد، در فارس؛ بشابور، در قهستان؛ ترشیز و حناباد، گون آباد (گناباد) و زرکوه، در خراسان؛ خواف و زاوه و سراسر گرگان بخصوص استرآباد، در مازندران؛ کبود جامه، در گیلان؛ رشت و لاهیجان و بخصوص فومن. اما در نواحی دیگر گیلان مانند شفت و غیره گفته شده است که از نظر محصولات مانند دیگر ولایات گیلان هستند. با توجه به اینکه در دولت سرداران (۱۳۲۶-۱۳۸۱ م ۷۳۸۳-۷۳۸۳ هـ) مستمری و مواجب خدمتگزاران را با ابریشم خام می‌پرداخته‌اند، می‌توان گفت که نوغانداری خراسان منحصر به نواحی خواف و زاوه نبوده بلکه در دیگر نقاط آن از جمله سبزوار و نیشابور نیز متداول بوده است. کشاورزی و مناسبات ارضی در ایران عهد مغول، ص ۳۱۵-۴.

(۳۱،۰۰۰ جعبه در سال ۱۹۰۸)، قوچان (خراسان)، بندرگز (استرآباد ۶۰۰۰ تا ۶۵۰۰ جعبه در خلال سالهای اخیر)، مشهدسر (مازندران)، آستارا و تبریز (آذربایجان).

۷۴۲ جعبه تخم نوغان فرانسه (پیلله زرد) از نواحی وار Var، و کلوز Vacluse و مناطق آلپ سفلا به دست می‌آید. تخم نوغان ایتالیایی (پیلله زرد) برای اولین بار در سال ۱۹۰۸ از ناحیه مونتریانا Mongiana در کالا بریا Calabre وارد شده است. تخم نوغان روسی (پیلله سفید) در قفقاز و در ترکستان تهیه می‌شود. منشاء قسمت عمده تخم نوغان ترکیه (تقریباً تمام پیلله سفید بغداد) از ترکیه آسیا (بروسه، گملک، هارپوت Harpout، قونیه، آماسیه Amassia، دیاربکر، سیلیوریه Silivria و غیره می‌باشد. مقدار معینی از آن نیز از ترکیه اروپا (میریوفیتون Myriophiton، گانوس Ganos، گالیپولی Gallipoli، گامولجینا Gamuldjina و غیره) وارد می‌شود. کلیه جعبه‌هایی که منشاء آنها ترکیه است (به استثنای ۲۵۰۰ جعبه) و از راه انزلی می‌رسد دارای برچسب قرضه ملی است.

چنانچه اطلاعاتی که به دست آمده درست باشد، آنها باید در خود ایران و در حدود ۶۰۰۰ جعبه آن در بجنورد (خراسان) تهیه شده باشد.

در سال ۱۹۰۸ م نزدیک ۳۰۰،۰۰۰ جعبه تخم نوغان در گیلان تهیه شده که ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ جعبه از آنها به کاشان و یزد^{۱۷} فرستاده شد و از بقیه در حدود ۳۰،۰۰۰ جعبه برای ارسال به خراسان و باقیمانده به مازندران اختصاص یافت. مقدار تخم نوغانی که وارد می‌شود خیلی زیاد به نظر می‌رسد، زیرا برای مصرف تمام درختهای توت

۱۷) به عقیده مؤلف کتاب فلاح و زراعت، ابریشم خام و طرز به دست آوردن آن در هر ولایتی با ولایت دیگر تفاوت دارد و در زمان او در امر نوغانداری، در ولایت یزد بهتر از جاهای دیگر دقت و مراقبت می‌شده است و یک درخت توت در آن ولایت بیش از ده درخت توت در ولایت دیگر برگ می‌داده است. در یزد از یک درخت توت ۵۰۰ من برگ و یک من ابریشم به دست می‌آمده و محصولات (ارتفاعات) ابریشم در آنجا بهتر از نقاط دیگر بوده و از یک درم تخم کرم معادل مقدار ابریشم

•	۸۰۰۰	Avedis Hordananiantz	اودیس هوردانانیانتس
•	۷۶۵۴		حاجی مصطفی رسول اف
•	۶۶۴۳	Candilis	کاندیلیس
•	۶۶۰۰	Rezaeff	رضایف
•	۶۰۷۰	Jani Janides	جانی جانیدس
•	۲۴۷۱۰		سایرین (۱۲ واردکننده دیگر)

جعبه‌ها معمولاً ۲۵ گرمی هستند و بعضی از جعبه‌ها شامل ۳۰ گرم تخم نوغان است. با این حال بعضی از نمایندگی‌هایی که کمتر به درست‌کاری پایبندند، با استفاده از صفای باطن مشتریان خود، جعبه‌هایی را به آنان می‌فروشند که تنها ۲۰، ۱۸ و یا ۱۷ گرم تخم نوغان دارد و به این وسیله مشتریان خود را فریب می‌دهند.

تخمها در کیسه‌های کوچکی که از پارچهٔ ململ (تور نازک) دوخته و لاک و مهر شده است محفوظ می‌باشد و اگر جعبه‌ای که این کیسه‌ها در آن قرار دارد به زمین بیفتد و یا در راه پاره شود تخمها بیرون نمی‌ریزد.

جعبه‌ها معمولاً چهارگوش است و به روی پایه‌هایی قرار داده می‌شود و اگر هم روی یکدیگر چیده شده باشد باز هوا می‌تواند از پایین به داخل آنها راه پیدا کند، ولی قوطی‌های مدور را باید ترجیح داد. اگر جعبه‌ها پهلوی هم چیده شوند فضای خالی در بین آنها به وجود می‌آید و چون اطمینان بیشتری به جریان هوا در اطراف هر یک از جعبه‌ها ایجاد می‌شود، این وضع مناسب‌تر به نظر می‌رسد. بعضی از صادرکنندگان تخم نوغان از جعبه‌هایی استفاده می‌کنند که فقط در ته آنها سوراخی وجود دارد. جعبه‌هایی که افلا در دو پهلوی بزرگ آنها سوراخی به وجود آورده باشند از نظر تخم‌هایی که در داخل جعبه وجود دارد و گردش آنها، بیشتر قابل استفاده خواهد بود. صندوق‌هایی که جعبه‌های تخم نوغان در آنها حمل می‌شود با فلز روی پوشیده نشده است و فقط چند سوراخ برای جریان هوا در آنها به وجود

گیلان ۲۰۰۰۰۰۰ جعبه کفایت می‌کند و حتی اگر تنها به تعداد و بزرگی تلمبارها توجه شود با ۱۵۰۰۰۰۰ جعبه تخم نوغان می‌توان بهترین نتیجه را به دست آورد.

در فصل پنجم باز هم این امر مورد توجه قرار خواهد گرفت.

تخم نوغانی که دوباره از خراسان صادر می‌شود ۱۰۰۰۰۰ جعبه است که به هرات و دیگر نقاط افغانستان می‌رود و مقداری که از گیلان دوباره به قفقاز و ترکستان صادر می‌شود تابع وضع بازار رشت است. اگر در اثر واردات زیاد ارزش این کالا کاهش یابد مقداری که دوباره صادر می‌شود فوق‌العاده زیاد خواهد بود.

تجارتخانه‌ها یا نمایندگی‌هایی که در رشت تاسیس شد و واردات تخم نوغان

آنها در سال ۰۸ - ۱۹۰۷ نسبتاً زیاد بود به ترتیب اهمیت عبارت است از:

•	۵۴۱۰۶	Harilaos Papadopoulos	هاریلانوس بابادوپولوس
•	۴۹۱۱۰	Pascalidis Freres	برادران پاسکالیدیس
•	۲۲۶۰۰	Terrail Payen et Cie.	ترای پاین و شرکا
•	۲۱۰۴۸	Lascaudis	لاسکایدیس
•	۲۰۶۰۰	Baboudis	بابودیس
•	۱۹۱۲۲	Dracos - Pilides	دراکوس - پیلیدس
•	۱۸۱۰۰	Zarifiantz	ظریفیان
•	۱۳۳۱۲	Koussis	کوسیس
•	۱۱۲۷۴	Canghelari	کنقلری
•	۱۰۴۲۷	Badih - Cossery	بدیه - کوسری
•	۹۰۰۰	Toumaniantz	تومانیانس

خاصی که در جاهای دیگر از ۴ تا ۵ درم به دست می‌آمده کسب می‌کرده‌اند و به نظر او، ابریشم ایشان بهتر از ابریشم مواضع دیگر است. حمدالله مستوفی قزوینی هم در مورد محصول ابریشم خام یزد سخن گفته است. در مکاتبات رشیدی نیز از صنعت ابریشم بافی یزد که از ابریشم خام محلی و وارداتی در آن استفاده می‌شده یاد شده است. کشاورزی و مناسبات ارضی در ایران عهد مغول، صص ۳۱۱ و ۳۱۵ - م.

آورده‌اند. این سوراخها سبب می‌شود که هوا بتواند در جعبه‌ها جریان پیدا کند. صادرات تخم نوغان با این صندوقها انجام می‌شود و در هر صندوق ۲۰۰ تا ۳۰۰ جعبه تخم نوغان قرار می‌دهند.

از فرستادن صندوقها به وسیله پست باید خودداری کرد، زیرا کشتیهایی که کار حمل و نقل کالاهای پستی را به عهده دارند غالباً در زمستان به سبب سردی هوا، نمی‌توانند بارهای خود را در انزلی خالی کنند و به باکو برمی‌گردند و چون بیش از هفته‌ای یک دفعه مسافرت نمی‌کنند ممکن است خالی نکردن بار کشتی باعث شود که تخم نوغان مدت چندین هفته به وضع نامناسبی در کشتی باقی بماند.

کرایه حمل هر صندوق دویست جعبه‌ای از اسلامبول به رشت در حدود ده فرانک است.

اخیراً از طرف دولت ایران برای هر جعبه‌ای که وارد می‌شود مالیاتی به مبلغ پنج شاهی (حدود ۱۲ سانتیم) مقرر شده است. (به فصل ششم مراجعه شود) جعبه‌هایی که دارای برچسب و علامت قرصه ملی عثمانی باشد و یا برچسب و علامت بازرسی دولت فرانسه در آنها دیده شود، احتیاجی به بازرسی آنها از نظر آلوده بودن به پیرین و وارد کردن این بیماری به ایران دیده نمی‌شود، اما به هر حال مالیات از آنها دریافت می‌شود و باید از جهت رعایت دقت در حفاظت تخمها مورد بازرسی قرار بگیرند.

در زمستان سال ۰۸ - ۱۹۰۷ برای یک نفر از نویسندگان این کتاب فرصتی پیش آمد تا نمونه‌هایی را که با کشتی به انزلی می‌رسید و یا به مشهد و قوچان وارد می‌شد مورد آزمایش قرار دهد. آزمایش میکروسکوپی که بعد از نیش زدن نمونه‌ها انجام گرفت^{۱۸} نشان داد که یک درصد غالب تخمهایی که وارد شده است آلوده به پیرین است و در $\frac{1}{10}$ نمونه‌ها پیرین مشاهده نشد و در بعضی دیگر که از ۱۵ تا ۱۸ هزار جعبه برداشته شده بود، و کلیه جعبه‌ها نیز دارای برچسب عثمانی بود، ۳ تا ۱۲

(۱۸) در موقعی که تخم به صورت کرم درآمده بود.

درصد تخم آلوده به پیرین وجود داشت.

تخمهایی که یک درصد آلوده به پیرین باشد به طور مسلم از جمله تخمهای بد به حساب نمی‌آید و در صورتی که تخمهای مبتلا به مرض فلا شری Flacherie را از آن خارج کرده باشند می‌توانند محصول خوبی به بار آورند اما نمی‌توان آنها را به عنوان تخم نوغان درجه یک به حساب آورد.

تخمهایی که سه درصد آلوده به پیرین باشد باید بدون کمترین سهل‌انگاری از جریان خرید و فروش کنار گذاشته شود زیرا جز ناکامی نتیجه‌ای به بار نخواهد آورد.

سوداگرانی که به کار خرید و فروش تخمهای آلوده به پیرین بپردازند نباید مورد عفو و بخشش واقع شوند و خرید و فروش تخمهای آلوده کاری است که فقط از یک عده دزد و کسانی که فاقد شرف و آبرو باشند برمی‌آید.

استفاده از شیوه‌ای که پاسور ارائه کرد در بازرگانی سبب می‌شود تا تخم به قیمت خیلی ارزان فراهم شود و برای تخمهای آلوده به پیرین بهایی در نظر نگیرند و یا بهای آن را خیلی کمتر از تخمهایی که یک درصد آلوده است منظور نمایند و این امر نتیجه تصمیمی است که پس از گذشت مدتی دراز در فرانسه، کشوری که تخم نوغان آن از شهرت جهانی برخوردار است، به دست آمده است.

با این حال گاهی مشاهده می‌شود تخمهایی که دارای برچسب سلولی است آلوده به پیرین است. مشاهده چنین مواردی مخصوصاً در زمانی که انتخاب تخم برای مبارزه در مقابل فلا شری باشد و پرورش کرم ابریشم تنها نیاز به مراقبتهای اولیه داشته باشد نشان می‌دهد که درستی وجدان کسانی که به این اعمال خلاف مبادرت می‌کنند تا چه حد باید مورد تردید باشد. بنابراین لازم است به پرورش دهندگان تخم نوغان توصیه شود که تنها به خرید تخم نوغانهایی اقدام کنند که آلوده به پیرین نباشد.

در انزلی، جایی که کشتیها بار خود را تخلیه می‌کنند، تعداد زیادی از

جعبه‌های تخم نوغان دیده شد که خوب پاک نشده بود و در قسمت زیادی از آنها تخمهایی دیده می‌شد که خوب بارور نگشته بود.

بهای تخم نوغانی که به ایران وارد می‌شود نباید هر اونس (۲۵ گرم) آن بیش از ۹۰ سانتیم (حدود یک قران و ۱۷ شاهی) باشد. این امر نشان می‌دهد که تخمها سلولر Cellulaire^{۱۹} نیستند و کارمزد در کشور تهیه‌کننده این تخمها مبلغ ناچیزی است. به هر تقدیر واردکنندگان ایرانی آن را به قیمت هر جعبه در حدود ۱/۵ فرانک یا ۲ فرانک از ترکیه تهیه می‌کنند.

تخم نوغان در ایران در ماههای دسامبر، ژانویه، فوریه و مارس (برابر آذر، دی، بهمن و اسفند) وارد می‌شود. به سبب زیانهایی که پس از این تاریخ در حمل و نقل تخم نوغان ممکن است رخ دهد بهتر است از ۲۱ مارس (اول فروردین) ببعد از ورود آن جلوگیری کنند.

نیز به سبب خطری که برگرداندن تخم نوغان پس از این تاریخ دارد، بهترین فصل برای این کار باید ژانویه و فوریه (بهمن و اسفند) باشد و همین که پایان فوریه (۹ اسفند) برسد درجه گرمای هوا در گیلان و مازندران تغییر می‌کند و می‌بینیم روزهای گرم (روزهایی که با باد گرم همراه است) با روزهای سرد مخلوط می‌شود.

۱۹) سلولر به تخمهایی می‌گویند که روی آنها آزمایش میکرسکی انجام شده باشد. چون بیماری پیرین خطرناکترین نوع بیماری برای تخم نوغان است، به دلیل موروثی بودن آن که می‌تواند از نسلی به نسل دیگر برسد، باید تحت کنترل دقیق قرار گیرد. وظیفه‌ای که در این مورد باید انجام داد شامل بررسی درباره تخم نوغان، لارو، شفیره و پروانه است. پس از بررسی دقیق میکرسکی کلیه این عناصر و اطمینان به محیط پرورشی سالم باید امکان پرورش تخم نوغان را در آن محیط فراهم کرد. در زمانهای مختلف دوران تخمگیری، نمونه برداری میکرسکی ضروری است و نیز پس از تخم‌ریزی تمامی پروانه‌های ماده را که روی کاغذ یا کارت تخم‌ریزی نموده‌اند باید شماره‌گذاری کرد و با همان شماره جهت بررسی به ایستگاه کنترل داد تا تخم نوغانی که باید مورد استفاده قرار گیرد به طور کامل سالم و مطمئن باشد.

برای انجام این کار آزمایشگاهی در واحد تخم نوغان شرکت پرورش کرم ابریشم ایران در رشت وجود دارد که قطعا در آینده توسعه خواهد یافت. - م.

تخم نوغان مستقیما وسیله واردکنندگان یا واسطه‌ها و دلالان به مالکان ایرانی یا کارپردازان و مباشران آنها به سه شکل زیر فروخته می‌شود:

اول - فروشنده تخم نوغان به عنوان مساعده مبلغ کمی مثلا پنج فرانک (حدود یک تومان و شانزده شاهی) برای هر جعبه به مالکی که تخم نوغان می‌خرد می‌پردازد، و به این پول که به طور مساعده داده می‌شود هیچ گونه بهره‌ای تعلق نمی‌گیرد، اما بهای هر جعبه تخم نوغان یک قران گرانتر از نرخ روز تعیین می‌شود و مالک متعهد می‌شود به کسی که تخم نوغان او را تامین کرده یعنی به فروشنده تخم نوغان مقدار معینی بیله با تخفیف ده سانتیم (حدود ۴ شاهی) در هر کیلو، با توجه به نرخ که در آن روز جریان دارد، تحویل نماید.

این شیوه فروش مخصوصا از سال ۱۸۹۹ تا سال ۱۹۰۶ به کار برده می‌شد و سپس استفاده از آن رو به کاهش نهاد. با این حال واردکنندگانی که تازه به این کار اقدام نموده‌اند یا کسانی که قصد تبلیغ کالای خود را دارند به اندازه کافی از آن برای جلب مشتری استفاده می‌کنند.^{۲۰}

برای فروشندگان تخم نوغان که جهت دریافت مساعده‌ای که داده‌اند باید از کلیه امکانات استفاده کنند. این روش مخاطراتی در بردارد. گاهی از اوقات مالکان که تعهد کرده‌اند محصول خود را تحویل دهند به منظور کسب حتی اندکی درآمد بیشتر با کمال بیشرمی آن را به دیگری می‌فروشند و یا تنها بیله‌هایی را به

۲۰) دادن مساعده پولی در مورد محصولات آینده و یا نامعلوم مخصوصا در مورد محصولات صادراتی مانند: پنبه، توتون، تریاک و غیره در ایران بسیار متداول است. اگر میزان محصول کاهش یابد طلب مساعده دهندگان به نسبت زیاد افزوده می‌شود و همین امر باعث می‌شود که تجارخانه‌های اروپایی بیش از پیش در ایران کمیاب شوند. بازرگانان یونانی و ارمنی که از مدت‌ها پیش در اینجا مستقر شده‌اند در انجام این نوع معاملات آماده و مستعدند و با مهارت و شکیبایی تحت شرایط خوبی به مالکان مساعده می‌دهند. بانکها و صرافخانه‌ها به واردکنندگان تخم نوغان که پول کافی برای پیشرفت کارهایشان ندارند وام می‌دهند و چون نرخ بهره را زیاد منظور می‌کنند قسمت بیشتر بهره به این بانکها سر ازیر می‌شود.

طلبکاران می‌دهند که بدتر است.

دوم - مالک در مقابل قیمت تخم نوغان، سر حاصل پیلۀ ابریشم می‌دهد. سابقا مقداری که باید در مقابل قیمت تخم نوغان داده می‌شد به قدر یک سوم محصول بود و این قرارداد «مثالته» نام داشت و به سبب رقابت شدیدی که میان واردکنندگان تخم نوغان به وجود آمد بعدها این مقدار به یک چهارم «مربعه»، یک پنجم «مخامسه»، یک ششم «مساده» و بالاخره به یک هفتم و حتی یک دهم مقدار محصول رسید و حالیه - فروشندگان تخم نوغان، در مقابل یک جعبه تخم نوغان ۲ تا ۳ کیلو پیلۀ می‌گیرند. مثالته و مربعه مخصوصا از سال ۱۸۹۴ تا سال ۱۸۹۹ متداول بوده است.

در این دو نوع معامله، دو طرف یعنی فروشنده و خریدار به بستن قراردادی مبادرت می‌ورزیدند.

سوم - خرید و فروش با پول نقد انجام می‌گیرد. این شیوه که خیلی درست می‌باشد هنوز کاملا متداول نشده و در حال تعمیم و رواج است.

بهای فروش در بازارهای گیلان بسیار مختلف و متغیر است. در سال ۱۲۷۳/۱۸۹۴ هجری شمسی هر جعبه تخم نوغان را در این بازارها^{۲۱} از هفت فرانک و پنجاه سانتیم تا ۹ فرانک می‌فروختند. در سال ۱۸۹۹ این قیمت از چهار فرانک و پنجاه سانتیم تا پنج فرانک و بیست و پنج سانتیم و در سال ۱۹۰۰ این مبلغ به سه تا چهار فرانک رسید.

در سال ۱۹۰۶ بیشتر واردکنندگان با هم توافق نموده به تاسیس سندیکا اقدام کردند و تصمیم گرفتند که جنس خود را کمتر از ۴/۵ و یا ۵ فرانک نفروشند. این امر باعث شد که در پایان فصل، ۳۰۰,۰۰۰ جعبه تخم نوغان که به فروش نرفته بود فاسد شود.

۲۱) مراکز فروش تخم نوغان عبارت است از: رشت و لاهیجان در گیلان؛ بارفروش و ساری در مازندران؛ بجنورد و سبزوار و تربت در خراسان، کاشان و یزد در مرکز ایران.

در سال ۱۹۰۸ بیشتر واردکنندگان، هر جعبه را ۵ تا ۶ فرانک به فروش رساندند، ولی به سبب زیاد بودن مقدار واردات نرخ فروش پایین آمد به طوری که در ماه آوریل (از ۱۲ فروردین تا ۱۲ اردیبهشت) هر جعبه تخم نوغان را در بازار به چند شاهی می‌فروختند. فروش تخم نوغان از قرار هر جعبه ۵ فرانک منافع بسیاری عاید تجارتخانه‌ها کرد.

تقریبا بیشتر واردکنندگان تخم نوغان، از خریداران پیلۀ ابریشم‌اند و عایدات خالص آنها معمولا از طریق فروش تخم نوغان و یا دادن مساعده‌ای، که مبلغ آن سود سرشاری به آنان برمی‌گردد، تامین می‌شود. در همان موقعی که آنها پیلۀ ترا از یک مالک می‌خرند سعی می‌کنند تا از او نوشته‌ای بگیرند که در آن، مالک تعهد کرده باشد تا در سال بعد نیز تخم نوغان مورد نیاز خود را از همین بازرگانی که پیلۀ را به او می‌فروشد خریداری نماید.

با توجه به آنچه جریان دارد می‌توان دریافت که فروش به طور درست و ساده از سال ۱۹۰۶ انجام می‌گیرد. روش مساعده مانند همه وقت متداول است ولی مبلغی که به عنوان مساعده پرداخت می‌شود تغییر یافته و به هر حال از اهمیت گذشته این روش کاسته شده است.

نژادهای کرم ابریشمی که در ایران پرورش داده می‌شود

الف - نژادهای قدیمی

علاوه بر کرم ابریشمی که به حالت وحشی روی درختان توت زندگی می‌کرد و مصطفین قدیمی عرب از وجود آن در خراسان یاد کرده‌اند، در زمانهای قدیم، نژادهای متعددی از این کرم، در نقاط مختلف ایران وجود داشت و هر ناحیه هم دارای یک یا چند نژاد مخصوص به خود بود^{۲۲}.

۲۲) کرم ابریشم معمولی نژاد حشره‌ای است با نام علمی بومبوکس موری *Bomboux mori* که از برگ توت تغذیه می‌کند. در چین و هند نوعی کرم ابریشم هست که از برگ بلوط تغذیه می‌کند و پارچه ←

پيله‌ها معمولاً به شکل بيضی و از یک طرف و گاهی هم از هر دو طرف نوک تيز بودند. رنگ آنها زرد طلايي و يا سفيد مايل به سبز بود و گاهی هم به رنگ زرد کم و بيش روشن و يا رنگ سبزی که کم و بيش تيره به نظر می‌رسيد ديده می‌شد. نژاد مخصوصی که کرم آن سبز رنگ بود پيله‌هایی حاصل می‌داد که معمولاً سه يا چهار کرم در آن جا داشت. نژاد سبزوار (شکل ۱) به سبب بزرگی پيله‌ها، که هر یک به درشتی تخمهای کوچک مرغان خانگی بود قابل توجه بود. تخمهای آنها بهم متصل و يا از هم جدا بودند.

نقص پيله همه اين نژادها معمولاً عبارت از اين است که مقدار محصول ابريشمی که از آنها به دست می‌آيد کم است. ابريشم اين پيله‌ها برآق و کم و بيش اسفنجی به نظر می‌رسند و در نتیجه مقدار محصول آنها در نخ‌ريسی ناچيز و ضعيف است.

نژاد کرمانشاه (شکل ۳) با پيله‌های درشت بيضی شکل که از یک طرف نوک تيز ديده می‌شود. رنگ اين پيله‌ها قرمز، شبیه رنگ گوشت ماهی، و بافت آنها تا حدی نرم و لطيف است و در نواحی جنوب و جنوب شرقی تا حوالی بغداد پرورش می‌یابد.

نژادهای ژاپنی که در سال ۱۸۶۷ وارد شد پيله‌هایی هستند کوچک (شکل ۸) و کوتاه که کمر آنها تورفته و رنگ آنها زرد يا سفيد و مقدار محصولشان در نخ‌ريسی متوسط است.

نژاد ژاپنی^{۲۳} می‌توانست در طی یکسال چندین بار پرورش شود در حالی که معروف به شانسونگ از ابريشم آن تهیه می‌شود. علامتین مصاحب، دایره المعارف فارسی، ج. ۱، ص ۱۱-۲.

۲۳- امروزه کشور ژاپن با توجه به مطالعات و پژوهشهای دقیقی که در صنعت نوغان به عمل آورده توانسته است به پیشرفت قابل توجهی دست یابد. اين کشور با استفاده از تلاقی دو نژاد مختلف که هریک دارای خواص معینی است به تولید نوعی از تخم به نام هیبرید توفیق یافته که ویژگیهایش بهتر و مناسبتر از هریک از دو نژاد قبلی است. نژادهایی که امروزه مورد استفاده قرار می‌گیرد عبارت است از:

نژادهای بومی اگر به حال خود گذاشته می‌شدند جز سالی یکبار محصول نمی‌دادند. نژادهای ایرانی امروزه تقریباً به طور کامل نایاب شده‌اند. نژادهایی که از خارج

نژاد اروپایی، نژاد چینی، نژاد ژاپنی، نژاد قازه‌ای، نژاد قازه‌ای در نواحی گرم تولید می‌شود و در کشورهای مانند تایلند و اندونزی و غیره پرورش می‌یابد. در ژاپن هیبریدهایی را که به دست می‌آورند با نام نژادها ذکر می‌کنند، مانند:

آساهی × توکائی شونری × شونگتسو و یا هوشو × شونگتسو

ولی در کشور کره نوع مختلف هیبرید را با شماره گذاری نشان می‌دهند مثلاً: هیبرید ۱۱۹×۱۲۰ و یا ۱۰۷×۱۰۸ و ایران نیز محصول هیبریدی را که در سالهای اخیر به دست آورده ۱۰۶×۱۰۲ نام نهاده است.

از آمیزش دو یا چند نژاد هیبرید، پلی هیبرید به دست می‌آید. بنابر این می‌توان گفت تخم نوغانها از نظر نسل ممکن است یک نسل، دو نسله و یا چند نسله باشند. برای آشنایی با چگونگی این امر در کشور ما باید دانست که شرکت سهامی ابريشم ایران همه ساله به طور متوسط ۱۲۰,۰۰۰ جعبه تخم نوغان بین روستایان گیلان، مازندران، آذربایجان شرقی، خراسان و اصفهان توزیع می‌کند. این شرکت با توجه به اهمیت تخم نوغان، در پیشرفت این صنعت گام موثری برداشته و با استفاده از کارشناسان و کارکنان باذوق خود تحقیقات و آزمایشهای پرشماری را در اینباره به انجام رسانده و چنین نتیجه گرفته است که در حال حاضر مانعی در سر راه حفظ و تکثیر یک سری از نژادهای تهیه شده ژاپنی و چینی برای تبدیل آنها به یک نژاد هیبرید وجود ندارد و در عین حال میزان بهره‌دهی آن نیز از تخم نوغان نژاد F₂ (نسل بعدی تخم نوغان خارجی) که در واحد تخم نوغان شرکت تولید می‌شود بیشتر است. برنامۀ شرکت، اجرای طرح تحقیقاتی اصلاح نژاد و تولید تخم نوغان هیبرید است که برای مدت ده سال از سال ۱۳۶۴ آغاز شده است و در واحدهای شرکت و چندین روستای گیلان به انجام می‌رسد. کوشش بر این است که بتوانند با اجرای طرح مزبور، نیاز تخم نوغان کشور را که در حدود ۱۵۰ تا ۱۸۰ هزار جعبه در سال است تولید کنند و کشور را از ورود تخم نوغان خارجی بی‌نیاز و از نظر خروج ارز در امان بدارند.

بر اساس این طرح، با توجه به اینکه تخم نوغان F₁ مورد تقاضای نوغانداران است، شرکت با افزودن تدریجی تولید تخم نوغان مزبور و کاستن از تولید F₂ که در حال حاضر ۱۰ تا ۱۵ هزار جعبه از آن در ایران به فروش می‌رسد خواهد توانست آن را جانشین F₁ نماید. (با استفاده از گفته‌های مسئولان فنی و گزارش شرکت) - م.

وارد شده اند حتی در نواحی دوردست نیز جای نژادهای ایرانی را گرفته اند، چنانکه با وجود تحقیقات و تلاشهای زیادی که به انجام رسیده هنوز به نمونه ای از این نژاد دسترسی حاصل نشده است.

م. ف. لامبر M.F.Lambert که در طول سالهای متمادی در شعبه زراعت مونپلیه Montpellier به پرورش بسیاری از نژادهای ایرانی پرداخته، ویژگیهای این نژادها را به صورت زیر مشخص نموده است:

اول - نژاد خراسانی، معروف به نژاد سبزوار

پیلۀ این نژاد خیلی درشت و به بزرگی تخم ماکیان است. این پیلۀ برآق، دارای قشری اسفنجی با ضخامت کم رنگ زرد تند یا روشن، سبز روشن و یا سفید مایل به سبز است. مقدار محصولش در رسیدگی کم،

ویژگیها	نژاد سبز	
	زرد	سبز روش و سفید مایل به سبز
حداکثر درازای یک پیله	۵۳ میلیمتر	۵۹/۲ میلیمتر
حدمتوسط درازای یک پیله	" ۴۹/۷	" ۵۲
پهنای متوسط یک پیله	" ۲۷/۸	" ۲۸/۲
حداکثر وزن یک پیله	۳/۱۴ گرم	۴ گرم
حدمتوسط وزن یک پیله	" ۲/۹۳	" ۳
مقدار ابریشم	۱۴ درصد	۱۳ درصد
نسبت ضعیف	۳ یا ۴ درصد	۳ یا ۴ درصد
مقدار محصولی که از ۲۵ گرم تخم آورد	۸۶ کیلوگرم	۸۸ کیلوگرم

برای تعیین مقدار ابریشم، وزن غلاف را بر وزن پیله ای که حاصل می شود تقسیم می کنند. در محاسبه مقدار مذکور، آزمایش روی ۱۰۰ پیله که ۵۰ پیله درشت («ماده») و ۵۰ پیله ریز («نر») بوده اند انجام پذیرفته است. تخمها به هم چسبیده و یا از هم جداست. کرم این پیله بزرگ است و رشد آنها بکنندی صورت می گیرد. مدت پرورش آن در حرارت معمولی، در تلمبارهای^{۲۴} فرانسه از ۴۷ تا ۵۱ روز به طول می انجامد.

دوم - نژادهای خراسانی معروف به نژاد تربت یا مالوالان

پیلۀ این نژاد به رنگ سفید، زرد پرتقالی یا سبز و شکل آن استوانه ای است. غلاف پیله آن لطیف و نازک و یا متوسط، مقدار محصولش در نخریسی کم و نخها بهم متصل است. تغییر شکل و رشد کرمها بکنندی صورت می گیرد اما کرم این پیله فرجه است و مدت پرورش آن در ایستگاه نوغان مونپلیه، در گرمای ۲۲ یا ۲۳ درجه سانتیگراد ۴۰ روز است.

نژاد خراسانی	نوع سفید	نوع زرد	نوع سبز
درازای یک پیله	۲۴ - ۳۱ میلیمتر	۲۵ - ۴۱ میلیمتر	۲۱ - ۳۲ میلیمتر
پهنای یک پیله	" ۱۸ - ۱۶	" ۲۱ - ۱۸	" ۱۶ - ۱۵
وزن یک پیله	۱/۴۵ گرم	۱/۳۸ گرم	۱/۴۰ گرم
مقدار ابریشم	۱۲ درصد	۱۴ درصد	۱۳ درصد
نسبت ضعیف		۱۲ یا ۱۳ درصد	۱۴ یا ۱۵ درصد
محصولی که از ۲۵ گرم تخم نوغان آورد	۶۸/۵ کیلوگرم	۶۵ کیلوگرم	۶۶ کیلوگرم

۲۴) لغت تلمبار که اکنون متداول شده، درست آن «تلیبار» است. مصطفی زاهدی، سالنامه پاریس (۱۳۱۲) - م. واژه «تلیبار» در فرهنگ معین نیز به معنی تلمبار آمده است - م.