

پاورقی‌های فصل سوم

(۱) نقشه ایران در همین کتاب.

(۲) س. ج. بنیامین S.G. Benjamin محصول ابریشم مازندران را در سال ۱۸۸۵ مقدار ۱۰۰,۰۰۰ کیلو و کرزن Curzon در سال ۱۸۸۹ مقدار آن را ۴۴,۵۵۰ کیلو دانسته‌اند، و این اظهار نظرها، هر دو به نظر ما فوق‌العاده آمیخته به اغراق است.

(۳) در سال ۱۳۶۹ در ساری یک محل اداری جهت رسیدگی به امور پرورش و تولید کرم ابریشم احداث شد. ضمناً ۱۱ هکتار زمین نیز به منظور ترویج نوغانداری در نظر گرفته شده است. با سه دستگاه تلمبار که در این محل احداث گردیده تعداد تلمبارهای این مجموعه به ۱۱ دستگاه (که تا سال ۱۳۷۳ ساخته می‌شود) افزایش خواهد یافت. پرورش کرم ابریشم در این ناحیه از سال آینده شروع می‌شود. از گفتار مهندس هدی.

(۴) در بررسی صنایع دستی استان مازندران در سال ۱۳۵۱ نتیجه‌ای که عاید شد به شرح جدول زیر است:

(۴) در بررسی صنایع دستی استان مازندران در سال ۱۳۵۱ نتیجه‌ای که عاید شد به شرح جدول زیر است:

مراکز تولید	نام شهرستان مربوطه	تعداد دستگاه	انواع محصولات ابریشمی
آلاشت	شاهی	۱۲۰	چادرشب
کیاسر	ساری	۲۰۰	
رامیان	گنبدکاووس	۱۵۰	چادرشب، دستمال، شال‌گردن، شمش و پارچه نوارهای
بابل کدر	بابل	۱۵۰	چادرشب، دستمال ابریشمی

پاورقی فصل سوم

در بابل کنار (جزء بخش حومه شهرستان بابل است و فاصله دراز کلا، مرکز آن، تا بابل حدود ۲۷ کیلومتر است) و رامیان (مهمترین مرکز تهیه محصولات ابریشمی در استان مازندران در فاصله ۱۰ کیلومتری شاه‌پسند قرار دارد). پرورش کرم ابریشم کاملاً مرسوم است و همه ساله مقادیر معتدبایی ابریشم طبیعی تولید می‌شود و عده زیادی از زنان محلی به تولید آن می‌پردازند، ابزار کار آنان همان وسایل متداول در نقاط دیگر است و مواد اولیه مورد مصرف را ابریشم طبیعی، رنگ و نخ پنبه‌ای تشکیل می‌دهد که ابریشم طبیعی به عنوان تار و نخ پنبه‌ای به منظور بود به کار می‌رود.

چادرشب در ابتدا به صورت طاقه‌ای به طول ۱۰ متر و عرض ۴۰ سانتیمتر است ولی پس از اتمام بافت به پنج قطعه مساوی تقسیم شده و از بهم دوختن این قطعات، محصول مورد نیاز که در اندازه ۲×۲ متر می‌باشد به دست می‌آید.

در کیاسرا (مرکز بخش چهاردانگه) و آلاشت چادرشب از ابریشم کجین تهیه می‌شود. در بابل کنار، در روستاهای کرده کلا، گاوان کلا، سیدکلا، دراز کلا، شمدهایی می‌بافند که برای روانداز مخصوص فصل تابستان مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تهیه شمد از ابریشم طبیعی به عنوان بود و از نخ پنبه به عنوان تار استفاده می‌شود. در بخش رامیان علاوه بر تهیه چادرشب و شمد از ابریشم طبیعی، تولید سایر محصولات دستی نظیر روسری، شال گردن، دستمال، جهک (نواری به عرض ۲/۵ سانتیمتر که برای تزئین حاشیه لباس مورد استفاده قرار می‌گیرد) و پارچه لباسی که تماماً از ابریشم طبیعی است نیز رایج است.

در آلاشت نیز که در فاصله ۴۰ کیلومتری ایستگاه راه آهن زیراب قرار دارد از ابریشم برای پارچه‌های دستیافت استفاده می‌کنند. زنان این روستا با تهیه محصولات دستیافت آشنا می‌باشند و با دستگاه‌های دستی که در خانه‌های خود دارند به بافت محصولات مختلف اشتغال می‌ورزند. با آنکه در فرای نزدیک آلاشت ابریشم طبیعی تولید می‌شود ولی به علت گرانی بهای آن از ابریشم مصنوعی و یا ابریشم نوع پست، (ابریشم کجینی) استفاده می‌کنند. طرز تولید محصولات دستیافت در قریه آلاشت مانند سایر نواحی کشور است و قبل از عمل بافندگی، چله کشی نخ تار و ماسوره‌پیچی نخ بود صورت می‌گیرد و معمولاً همه این کارها را خود بافنده انجام می‌دهد. چادرشب بافت زنان آلاشت از ابریشم کجین تهیه می‌شود و به صورت طاقه‌های هشت متری و به عرض ۵۰ سانتیمتر است. یک نفر بافنده با هشت ساعت کار در روز، یک عدد آن را می‌بافد. در تهیه این چادرشب ۳۰۰ گرم نخ پنبه‌ای به عنوان تار و ۴۰۰ گرم ابریشم کجین به عنوان بود مصرف می‌شود. معمولاً با بهم دوختن چهار تخته دو متری، یک عدد چادرشب به ابعاد ۲×۲ متر به دست می‌آید.

در گرگان و در روستاهای اطراف گنبد قابوس پارچه ابریشمی می‌بافند. اسامی این روستاها به

قرار زیر است: تیغ زمین، قلعه قافه، زمین شاهی، تاش ده، دوزین، پرتگل، صفی آباد، توسکاجی، دورجین، اسپریجان، کل سره و اولنگ که دارای دستگاههای پارچه بافی است. عرض پارچه‌هایی که در این نواحی بافته می‌شود در حدود ۳۵ سانتیمتر است و از رنگهای انیلینی و غیره برای رنگ زدن ابریشم استفاده می‌کنند. بافت پارچه شبیه پارچه‌های بافته شده در تایلند است. رنگهای قرمز، بنفش، نارنجی و سبز بیشتر به کار می‌برند و پارچه‌ها را میل میل و یا حاشیه دار می‌بافتند که فوق العاده زیباست. بافندگان را زنها تشکیل می‌دهند و اغلب دستگاهها در جای روشن و بلند قرار دارد. در ده قلی تپه بیشتر به پرورش نوغان می‌پردازند و پس از آنکه ابریشم را می‌ریسند آن را به دهات دیگر می‌فرستند. در ده مذکور و ده قره محمدلو، در مینودشت، درخت توت فراوان است. دستبافان این منطقه از نخ کج نیز استفاده کرده و پارچه‌های زیبایی تهیه می‌کنند.

از مراکز دیگری که پارچه ابریشمی تهیه می‌کند رامیان در فاصله بین گرگان و گنبد قابوس است که از آن یاد شد. دستگاههای بافندگی کوهساران و تعدادی از قرای مینودشت عبارت است از:

۳۵۰	دستگاه	برای	چادرشبهای ابریشمی.
۳۵۰	دستگاه	برای	تهیه نخهای ابریشمی.
۵۰۰	دستگاه	برای	تهیه پارچه‌های ابریشمی.

در منطقه ترکمن نشین به روستاهایی می‌رسیم که در آنها روستاییان در کنار درختهای توت کرم ابریشم پرورش می‌دهند و پارچه ابریشمی می‌بافتند.

گزارش شماره ۷۲، بررسی وضع صنایع دستی استان مازندران؛ گزارش مطالعاتی شماره ۶، وزارت اقتصاد (مرداد ۱۳۴۸)؛ گزارش مقدماتی صنایع دستی گرگان (خرداد ۱۳۴۵)؛ سیری در صنایع دستی ایران، ص ۱۸۱.

(۵) با توجه به اقداماتی که از طرف روستاییان تربت حیدریه در کار پرورش کرم ابریشم انجام می‌گرفت، شرکت ابریشم ایران در این شهر شعبه‌ای تأسیس کرد که اخیراً بازسازی شده است و از سال آینده کار تولید تخم نوغان مجدداً در این ناحیه شروع خواهد شد. بیلۀ مورد نیاز شرکت تاکنون از مردم خریداری می‌شد ولی در آینده شرکت ابریشم خواهد توانست از بیلۀ ای که خود تولید می‌کند در کار تولید تخم نوغان استفاده کند. ظرفیت تولید در تربت حیدریه حدود ۴۰ هزار جعبه است.

از گفتار مهندس محقق هدی.

(۶) با توجه به پیشرفت پرورش کرم ابریشم در نواحی کوهستانی خراسان، ارتفاع نقاطی که در آنها به این کار اقدام می‌کنند از ۱۱۰۰ متر تا ۱۳۵۰ متر در بجنورد، و از ۹۰۰ تا ۱۱۰۰ متر در سبزوار و نیشابور متغیر است و طبق گزارش رانند، تا ارتفاع ۱۹۸۰ متر هم پرورش کرم ابریشم صورت می‌گیرد.

پاورقی فصل سوم

بهره‌ای برداری از محصول بیلۀ سبزوار از اول ژوئیه (دهم مرداد) انجام می‌شود.

(۷) زاون، بر سر راه کلات نادری، مرکز غنی انواع پارچه‌های ابریشمی برای جامه‌های زیبا و محلی زنان است. ابریشم را از نوارهای باریک (به بهنای ۳۲ تا ۴۰ سانتیمتر) اغلب بر زمینه‌ای قرمز و گاه سبز می‌بافتند. برای روسری، قطعات بهتر به کار می‌برند و آنها را بهم می‌دوزند. این شیوه پیچیده بافت، که (بافت ناخنی) نام دارد برای نگاهداری ابریشم گر انقیمت به وجود آمده است.

بود را هر جا که نقش اقتضا کند از تار می‌گذرانند، ولی سپس آن را به جای اینکه از پشت تار عبور دهند می‌پزند و انتهای آزاد تارها در پشت پارچه دیده می‌شود.

برخی از روسریهایی که بافته می‌شود از ابریشم زرد طلایی است، بای شلوار نیز گاه از ابریشم قرمز ساده و یا سبز دستباف می‌شود.

سیری در صنایع دستی ایران، ص ۱۸۱ - م.

(۸) خلخال برای تهیه و تولید تخم نوغان منطقه‌ای مساعد است. در ناحیه خلخال یک دستگاه تلمبار مدرن کرم جوان (با جمیع اختصاصات لازم) و سه دستگاه تلمبار پنج جعبه‌ای از طرف شرکت ابریشم ایران ساخته شده است. سه قطعه زمین در قطعات مختلف برای ایجاد توستان و احداث تلمبارها و تاسیسات اداری در نظر گرفته شده است و کارگاه تولید تخم نوغان نیز در این ناحیه دایر خواهد شد.

از گفتار: مهندس محمد هدی.

(۹) بافت محصولات ابریشمی در آذربایجان رونق فراوانی گرفته است. تهیه روسری و پارچه از الیاف ابریشم طبیعی و مصنوعی در بخش اسکو و همچنین روستاهای کهنمو و اسکندان، در شعاع ۴۰ کیلومتری تبریز، رواج کامل دارد. در این نقاط روی هم در حدود ۱۴۸۰ دستگاه دستی، به بافت انواع روسری در اندازه‌های مختلف و به صورت قواره‌های سه متری و شش متری مشغول است که از این مجموع ۱۷۰ دستگاه آن ابریشم طبیعی به کار می‌برد. برخی از دستگاهها نیز هم از ابریشم طبیعی و هم از ابریشم مصنوعی استفاده می‌کنند، بدین معنی که در تهیه روسری نخ تار را از ابریشم طبیعی و نخ بود را از ابریشم مصنوعی انتخاب می‌کنند.

در تهیه محصولات ابریشمی حدود ۱۷۰۰ نفر استادکار و کارگر در حومه شهرستان تبریز به طور دائم به کار اشتغال دارند. کلیه عملیات تولید (شامل چله کشی نخ، بافت محصول ابریشمی و رنگ کردن آن) در خانه و توسط مردان صورت می‌گیرد، ولی در مورد ماسوره بیچی نخ، زنها با مردان همکاری می‌کنند، تقریباً کلیه بافندگان به طور مستقل و به هزینه خود تولید می‌کنند و تنها کارگران رنگرزه صورت کارمزدی کار می‌کنند. برای رنگ کردن محصولات ابریشمی از رنگهای ثابت و برای ابریشم مصنوعی از رنگهای جوهری استفاده می‌شود.

بافت محصولات ابریشمی با استفاده از دستگاههای چوبی و با حرکات دست و پا صورت می‌گیرد و پس از بافت محصولات را به طرز خاصی رنگ می‌کنند. قسمتی از محصولات با ابریشم طبیعی و به صورت روسری ۸۰×۸۰ سانتیمتر و پارچه‌های قواره‌ای تهیه می‌شود و این پارچه‌ها را غالباً مرکز صنایع دستی خریداری می‌کند.

در سال ۱۳۴۸ قیمت نخ ابریشمی مخصوص تارهای پارچه کیلویی ۱۳۰۰ ریال و نخهای پود ابریشمی ۱۱۰۰ ریال بود. مقدار مصرف نخ تار حدود ۸۵۰۰ کیلو به ارزش ۱۱۰۵۰۰۰۰ ریال و مقدار مصرف نخ پود ۲۵/۵۰۰ کیلو و به ارزش ۲۸۰۵۰۰۰۰ ریال بوده است و بدین ترتیب می‌توان گفت که میزان مصرف سالیانه نخهای ابریشمی این منطقه در سال ۱۳۴۸ بالغ بر ۳۹/۸۰۰۰۰ ریال بوده است.

نوع رنگ کردن پارچه‌ها در اطراف تبریز و بخصوص اسکو به صورت باتیک است. باتیک عبارت است از هنری دستی که در جنوب شرقی هندوستان، یا اروپا و قسمتی از آفریقا انجام می‌شود. نوعی از این هنر که در ایران به کلاغه‌ای (کلاغه‌ای) یا کلاغی (کلاقی) معروف است بیشتر مخصوص نواحی اطراف تبریز است. لغت باتیک از ریشه لغتی به زبان اندونزی گرفته شده و در سایر زبانها مصطلح شده است. نوعی از آن که در جاوه تهیه می‌شود از نظر هنر باتیک بر مراتب بهتر و نسبت به سایر نقاط در سطحی بالاتر قرار دارد.

در باتیک اصیل، کلبه‌ی طرح‌ها و رنگها را با استفاده از واکس یا روغن و عملیات رنگرزی تهیه می‌کنند، که اکثراً در اثر نفوذ کامل واکس به داخل پارچه و پوشیده شدن کامل تاروپود از واکس، هر دو روی پارچه یکسان نقش می‌گیرد. یکی از مشخصات چاپ باتیک، ایجاد رگه‌های رنگی است که در اثر شکستن واکس و نفوذ یافتن رنگ از میان نقشها به پارچه، در حین عملیات رنگرزی بر روی پارچه به وجود می‌آید.

این رگه‌ها که شباهت نزدیکی به رگه‌های روی سنگ مرمر و یا رگه‌های روی بال پروانه دارد، خود باعث ایجاد زیبایی خاصی بر روی پارچه می‌شود و ایجاد این رگه‌های رنگی بر روی پارچه‌های ابریشمی اختیاری است و می‌توان با به کار بردن واکس و مواد مختلف و نیز نسبتهای متفاوت شرایط تغییر رگه‌های ضخیم یا باریک را ایجاد کرد و یا مطلقاً از به وجود آمدن و ظاهر شدن آنها خودداری نمود. بررسی صنایع دستی استانهای آذربایجان شرقی و غربی، وزارت اقتصاد، (مرکز صنایع دستی، ۱۳۴۸) - ۲.

۱۰) کاشان دارای سابقه طولانی دستیابی است. رشته ابریشمبافی کاشان حدود ۷۰۰ نفر به کار تولید محصولات ابریشمی مشغول اند. طبق آمار از چهارده محله کاشان به اسامی زیر: سنگ پلویی، سوربیجان، سلطان میراحمد، سرفره، کوشک سفید، گریچه، گل چقانه، ترک آباد، طاهر منصور، میان در - بهو، میدان ولی سلطان، گذر شیخ، گذر حاجی و درب فین در هر مرحله حدود ده کارگاه و به طور متوسط

پنج دستگاه بافندگی دستی به کار تولید محصولات ابریشم طبیعی و مصنوعی اشتغال دارد. بافندگان علاوه بر بافت ابریشم اکثر کارهای مربوط به این امور را شخصاً انجام می‌دهند. یک دسته از صنعتگرانی که از ابریشم طبیعی استفاده می‌کنند، ابریشم مورد نیاز را از اداره نوغان خریداری، و بهترین نوع محصولات را تولید می‌کنند، دسته دوم و آنهایی که از ابریشم نوع پست استفاده می‌کنند آن را از بازار آزاد می‌خرند و به علت نامرغوب بودن ابریشم محصولات تولید شده آنان ارزش و اهمیت کمتری دارد. از دیگر مواد اولیه دستبافان کاشان باید از سریشم و نشاسته که جهت آهارزنی به کار می‌رود و نیز از پوست انار و مازو که در رنگرزی به کار می‌رود نام برد. به کار بردن مواد طبیعی یعنی پوست انار و مازو در رنگرزی سبب می‌شود تا تعداد رنگها محدود به دورنگ قرمز و مشکی بشود.

به علت عدم دسترسی دستبافان این شهر به مواد اولیه و به وجود آمدن کارخانجات نساجی و عدم رقابت دستگاههای دستی از نظر حجم تولید و ارزشی قیمت، مخملبافی بکلی از بین رفته و زری باقی نیز در حال از میان رفتن است.

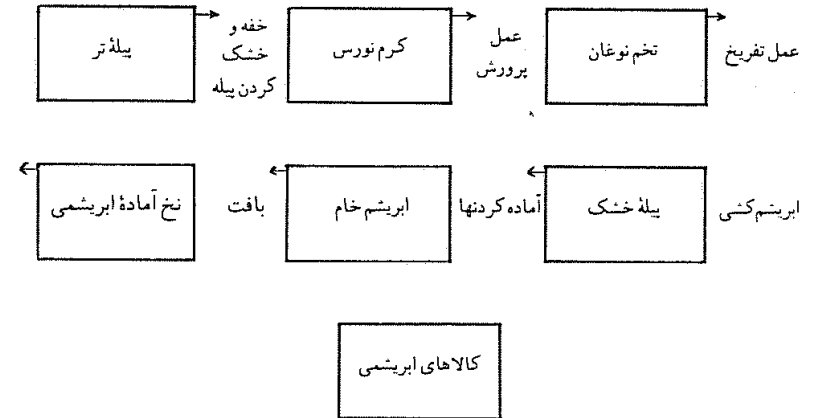
برای تولید محصولات ابریشمی، پس از تهیه ابریشم، اقدام به رنگرزی آن در کارگاههای رنگرزی می‌کنند و به طوری که گفته شد رنگرزی الیاف ابریشمی طبق روال قدیمی و با استفاده از مواد طبیعی انجام می‌شود. معمولاً بافندگان، مازو و پوست انار را خودشان تهیه می‌کنند و در اختیار رنگرز قرار می‌دهند و برای رنگرزی هر کیلو ابریشم حدود ۵۵ ریال مزد پرداخت می‌کنند. سپس الیافت تار رنگ شده را یکتفر به عنوان طراح روی دستگاه استوار می‌کند و بابت این عمل ۷۰ ریال مزد می‌گیرد.

الیاف تار با محلولی از نشاسته و سریشم آهار زده می‌شود، سپس با دستگاه شروع به بافت می‌کنند و معمولاً الیافی که به منظور پود مورد استفاده قرار می‌گیرد قبلاً در منازل و اکثراً به وسیله زنهار و دخترها ماسوره بیچی شده است. دستبافان در حین بافت و پس از تولید هر نیم متر پارچه مجدداً آن را به وسیله محلول سریشم و نشاسته آهار می‌زنند. گزارش صنایع دستی استان مرکزی، نشریه شماره ۴۵ (آذر ۱۳۴۹) - ۲.

۱۱) شعبه‌ای که در نظر برای پرورش کرم ابریشم و تولید تخم نوغان دایر شده بود اخیراً بازسازی شد. در پنج هکتار از زمینهایی که در نظر تحویل شرکت شده بود، توستان دایر و نهال کاری به عمل آمده است که پس از بهره‌گیری از آن نسبت به تولید تخم نوغان نیز اقدامات لازم صورت خواهد گرفت. در این ناحیه دو ساختمان مُدرن جمعاً به مساحت ۵۵۰ مترمربع برای پرورش کرم احداث شده و میزان ظرفیت تولید کارگاه نظنز حدود ۲۰۰۰۰ جعبه است.

از گفتار: مهندس محمد هدی.

(۱۲) مراحل مختلف کاربرد ابریشم در صنعت را به صورت زیر می‌توان نشان داد:



باید یاد آور شد که ضریب پیله تر به خشک $\frac{1}{7.5}$ و ضریب پیله خشک به ابریشم خام $\frac{1}{7}$ است و در نتیجه ضریب پیله تر به ابریشم آماده خام $\frac{1}{8}$ است، یعنی از هر ۸ کیلو پیله تر یک کیلو ابریشم حاصل می‌شود. چون در جریان تبدیل ابریشم خام به ابریشم آماده $\frac{1}{7}$ از وزن آن کاسته می‌شود، بنابراین می‌توان گفت که از هر هشت کیلو پیله تر یک کیلو ابریشم خام و سپس از این مقدار ابریشم خام $\frac{3}{7}$ کیلو ابریشم آماده حاصل می‌شود.

از گزارش سال ۱۳۶۴ محمد هدی - م.

(۱۳) در سال جاری (۱۳۶۹)، کار پرورش کرم ابریشم در خوزستان تجربه شد و خوشبختانه مردم به این امر علاقه زیادی نشان دادند. بدین ترتیب باید گفت که استان خوزستان هم به جمع نوغانداران پیوست. با توجه به وضع آب و هوای استان مزبور قرار شد در سال زراعی جاری صد هکتار زمین در این منطقه به توستان اختصاص داده شود و در سالهای زراعی آینده نیز نسبت به ایجاد توستان بیشتر و احداث تعداد لازم تلمبار اقدام شود که مسلماً در صورت لزوم تأسیس کارگاه تولید تخم نوغان نیز مورد توجه قرار خواهد گرفت.

از گفتار مهندس محمد هدی.

(۱۴) کار پرورش کرم ابریشم در سال جاری (۱۳۶۹) در فارس تجربه شد. نظر به استقبال مردم در انجام این

کار و نیز اهمیت آب و هوای این منطقه ۵۰ هکتار زمین برای ایجاد توستان و ساختمان تلمبار و نیز تأسیسات اداری در اختیار شرکت ابریشم ایران قرار دارد که از سال آینده نسبت به تهیه مقدمات کار پرورش کرم ابریشم اقدام خواهد شد.
از گفتار مهندس محمد هدی.

فصل چهارم

اصلاحاتی که باید انجام پذیرد

با رعایت نکات زیر، تقریباً می‌توان افزایش محصول ابریشم ایران را به صورتی قابل توجه باسانی تامین کرد:

اول - بهتر کردن روش کار در مناطقی که هم اکنون پرورش کرم ابریشم در آنها از اهمیتی برخوردار است.

دوم - تشویق این صنعت در سرزمینهایی که پرورش کرم ابریشم را رها کرده‌اند، به استثنای سواحل خلیج فارس و پهنه کویر، که در آن به علت فقدان آب هیچ گیاهی نمی‌روید و نیز سرزمینهای بسیار مرتفع که برودت و سرمای هوا سبب یخ زدن برگ توت می‌شود. آب و هوای سایر مناطق ایران به صورت بینهایت جالبی برای پرورش کرم ابریشم مناسب و مساعد به نظر می‌رسد.

تمامی کشورهایایی که پرورش کرم ابریشم در آنها با پیشرفت و ترقی همراه بوده است، برای احراز چنین موقعیتی از خود فداکاریها نشان داده‌اند و جهت آموزش و تعلیم پرورش کرم ابریشم و بهبود بخشیدن به وضع محصول ابریشم خود به ایجاد مدارسی پرداخته‌اند. در این مورد می‌توان از کشورهای همسایه ایران یاد کرد.

ترکیه از مدتها پیش، با استفاده از قرضه ملی عثمانی^۱، به تاسیس اداره

نوغانی دست زده است که از تشکیلات قابل تحسینی برخوردار است.

در روسیه، وزارت کشاورزی، انجمن سلطنتی کشاورزی روسیه جنوبی و بسیاری از کمیته‌های پرورش دهندگان کرم ابریشم تشویق زیادی در این مورد به عمل می‌آورند.

در ناحیه بروسه در سال ۱۸۸۴، در تاشکند در سال ۱۸۸۵، در سمرقند در سال ۱۸۸۹ (با اعتباری به مبلغ ۳۱۸۰۰ منات) و در تفلیس در سال ۱۸۸۹ (با اعتباری به مبلغ ۴۵۰۰۰ منات) مراکزی برای پرورش تخم نوغان به وجود آمده است.

در کشور هندوستان با استفاده از ادارات و مؤسساتی، که از مساعدت شرکت بزرگی برخوردارند، دیری نمی‌گذرد که محصول پيله بخصوص در ناحیه کشمیر پیشرفت قابل توجهی حاصل خواهد کرد.

باید فهمید که آیا تشویقی که در نواحی مختلف در مورد پرورش کرم ابریشم به عمل می‌آید، با توجه به افزایشی که در عرضه محصول پیدا می‌شود، بهای ابریشم را مورد تهدید قرار نمی‌دهد؟ این دورنما نباید مایه وحشت شود زیرا تعداد چنین کشورهایی اندک است، و با وجود افزایش میزان محصول، که با کندی صورت می‌گیرد، میزان محصول از مرز معینی نمی‌گذرد، از طرف دیگر باید دانست که میزان مصرف ابریشم در تمامی جهان دایما رو به افزایش است.

امروزه ایران ناگزیر است همان راهی را برود که دیگر کشورها می‌روند، و در دست یافتن به بهبود و پیشرفت نباید به ابتکارات فردی غیر رسمی متکی باشد. ایرانیانی که به نوغانداری می‌پردازند به استفاده از وسایل قدیمی و سنتی خود دلبستگی زیادی دارند. دخالت و اعمال قدرت دولت و تشکیلات کمیته کشاورزی و نوغان در کسب موفقیت ضروری به نظر می‌رسد.^۲

دولت ایران به سال ۱۹۰۶ با صدور فرمانی دایر بر ایجاد اداره‌ای به نام «نوغان» که هزینه آن از طریق مالیات واردات تخم نوغان و نیز تجارت پيله تامین

می‌شود علاقه‌مندی خود را به پیشرفت و ترقی صنعت نوغان نشان داده است اما دولت‌هایی که در این کار منافی دارند تا امروز هم با قبول چنین مالیاتی موافقت ننموده‌اند و به همین جهت خدمات مورد نظر درباره پرورش نوغان به سبب نبودن منابع مورد نیاز انجام نپذیرفته است.

اگر اداره نوغان تشکیل شود می‌تواند با استفاده از وسایل زیر به انجام خدماتی در جهت بهبود وضع پرورش نوغان توفیق حاصل کند:

اول - ایجاد دفتر اطلاعات یا تربیت کردن معلمی برای راهنمایی کسانی که مایل به داشتن آگاهی‌هایی در این زمینه هستند. ایجاد این دفتر یا معلم باید به عهده مالک و یا پرورش دهنده کرم ابریشم باشد.

دوم - توزیع رایگان نشریاتی که در مورد ترویج پرورش کرم ابریشم که حاوی تعلیمات عملی درباره همه عوامل وابسته به پرورش کرم ابریشم و یا کشت درخت توت باشد.^۳

سوم - ساختن چند تلمبار نمونه در سال اول در رشت و انزلی و در سالهای بعد در دیگر مراکز پرورش کرم ابریشم مانند: لاهیجان، فومن، لشت‌نشاء و غیره و نیز در ولایات دیگر این عمل باید با کمک معلمی که در مورد پرورش کرم ابریشم دارای گواهینامه است انجام پذیرد:

در این تلمبارها که با رعایت صرفه‌جویی ممکن ساخته می‌شود، مالکان و پرورش دهندگان کرم ابریشم با استفاده از مشاهدات خود خواهند توانست بهترین نتیجه‌ای را که از روی هم نریختن کرمها، هوادادن و تغذیه خوب آنها حاصل می‌شود به تحقق برسانند، مثلاً آنها در خواهند یافت که با استفاده از روشی خوب، از یک جعبه تخم نوغان که در تلمباری به مساحت ۳۵ متر مربع عمل شده، بیش از میزانی که از سه جعبه در همان تلمبار به دست می‌آید می‌توان پيله برداشت کرد؛ در حالی که هزینه دادن برگ به کرمها نیز به نصف کاهش خواهد یافت. بدون اضافه کردن تعداد جعبه‌های تخم نوغان می‌توان میزان محصول را تا سه برابر افزایش داد.

برای به دست آوردن چنین محصولی لازم است سطحی را که باید به پرورش کرم ابریشم اختصاص یابد سه برابر کنند و به منظور افزایش سطح، لازم است تعداد تلمبارها را زیاد کنند و یا اینکه در تلمبارها محل نگهداری کرمها را در سه طبقه و یا حتی در چهار طبقه قرار دهند. بدین ترتیب می توان به کرمهای یک جعبه که از تخم درآمده و به اولین سن خود رسیده اند محلی به وسعت ۳۵ متر مربع اختصاص داد.

با آرایش اخیر که از مزایای بیشتری برخوردار است لازم می شود که از انجام کار به شیوه گیلانها، یعنی استفاده از بسترویل، که قبلا در باره آنها اشاره به عمل آمد صرف نظر شود.

امر دیگری که می تواند در بهبود وضع کرم ابریشم موثر باشد این است که تلمبارها را با پرده های نپی (پرده هایی از لوله های نی) و یا تخته محصور کنند. این کار سبب می شود که تا هوای تلمبار بهتر تنظیم شود و کرمها کمتر در معرض بیماری، مخصوصا بیماری موسکاردین که وسیله باد منتشر می شود، قرار بگیرند. پرورش دهندگان تخم نوغان در مناطق ساحلی دریای خزر که عادت کرده اند کار پرورش را در تلمبارهای ساده و روستایی خود انجام دهند بر این عقیده اند که ساختن تلمبارهای مسدود که چندین طبقه کرم را در آنها جای می دهند خیلی گران تمام می شود. باید به این اشخاص توجه داد که آنها می توانند این افزایش هزینه را با محصول بهتر و بیشتری که به دست می آورند به نحو مطلوبی جبران کنند.

تلمباری که در آب و هوای گیلان بتواند چهار اونس تخم نوغان را پرورش دهد باید دارای خصوصیات زیر باشد:

طول آن ۱۰ متر و عرضش ۸ متر باشد و دیوارهایش از نی ساخته شود به نحوی که بلندی آن به سقف نرسد. تا فضای خالی (شکل ۳۳) در تمام اطراف سقف وجود داشته باشد و در رسیدن هوا به کرم خللی روی ندهد. این شکل تلمبار ایجاب می کند تا در بام گالیوش آن پنجره و یا سوراخی باز نشود.

یک در ۲ و شش پنجره FF هم لازم است، این پنجره ها همه با پرده های حصیری که

وسیله قرقره بالا و پایین می رود بسته می شود.

بر ۳۶ ستون PP دستک هایی نصب و میخ می کنند و روی آنها را با لوله هایی از نی فرش می کنند به طوری که سطوحی افقی به دست می آید. با استفاده از شش دستک که برای طبقه بندی به کار رفته است چهار طبقه متوالی به طول ۴/۵ متر و به عرض ۱/۴۵ متر درست می کنند و فاصله عمودی هر دو طبقه از یکدیگر ۰/۷۵ متر است.

چهار جاده طولی cccc که عرض هر یک ۰/۸۰ متر است و یک جاده یک متری که آنها را قطع می کند در مقابل در P وجود دارد که از طریق آنها می توان در دور و اطراف هر قفسه براحتی رفت و آمد کرد. مساحتی که با چنین شکل و آرایشی برای هر جعبه تخم نوغان تهیه می شود ۳۹ متر مربع است.

به طوری که گفته شد در سال ۱۹۰۸ تلمباری با همین آرایش از طرف اداره نوغان در رشت ساخته شد که محصول فراوانی داد ولی متاسفانه سال بعد در اثر حریق نابود گردید.

چون ساختن سطحی مانند cccc که در ۵۰ سانتیمتری زمین واقع شده مخارجی برمی دارد ممکن است پرورش دهندگان کرم ابریشم از ساختن آن صرف نظر کنند.

گودال کوچکی در اطراف تلمبار حفر می کنند تا بدان وسیله از میزان رطوبتی که ممکن است از زمین به محل پرورش کرم ابریشم برسد کاسته شود.

شکل ۳۳ - نوع تلمبار نمونه برای گیلان و مازندران (مقطع و سطح)

در بخش ۱۶ توصیه شد که برای کرمهای جوان کالیوها را مبدل به سبدهای کوچک نی یا جگن و یا ترکه کنند.

چهارم - ایجاد یک توتستان و چند خزانه نمونه برای تعلیمات عملی تکثیر، کشت، بردن و پیوند زدن درخت توت به طوری که در اجرای این تعلیمات از همه اطلاعاتی که از درخت توت به دست می آید استفاده ببرند.

پنجم - ایجاد کارگاهی کوچک به منظور تهیه تخم نوغان، آماده کردن تعدادی پرورش دهنده و یا تهیه کننده که در این مورد اطلاعات لازم را گرفته باشند.

قسمتی از تخمی که تهیه می شود در تلمبارهای نمونه ای که برای خدمت به بهبود وضع نوغان ایجاد شده است پرورش می یابد و بقیه بتدریج میان پرورش - دهندگانی که دقت بیشتری در کار خود دارند با بهای مناسب توزیع می شود. با انجام چنین کاری همه بزودی در خواهند یافت تخم نوغانی که در ایران تهیه شده است بخوبی همان تخم نوغانی است که از خارج وارد کرده اند.

ششم - ایجاد مدرسه ای مخصوص تعلیم روش پرورش تخم نوغان در رشت و الحاق آن به مدرسه تعلیمات کلی کشاورزی که مشتمل بر تعلیمات کشاورزی، صیفی کاری و درختکاری باشد. ایجاد این گونه مدارس در ولایات شمالی منافع بسیاری را عاید خواهد کرد.

روش علمی نوغان و کشاورزی در این مدارس با تمرینات عملی در تلمبارها و در مزارع کامل خواهد شد.

هفتم - وادار ساختن نوغانداران به انهدام کرمهایی که به سبب دچار شدن به بیماری موسکاردین تلف شده اند، و البته این کار باید با افروختن آتش انجام بگیرد، چون آنها عادت دارند که کرمهای تلف شده را در همان محل رها کنند و این وضع سبب می شود که بیماری سال بسال در آنجا و یا تلمبارهای مجاور پیشرفت کند. باید نوغانداران را وادارند تا بام تلمبارهایی را که به موسکاردین آلوده شده اند، با ایجاد حریق خاکستر کنند و بسوزانند.

ضد عفونی کردن تلمبارها را با بخار گوگرد یا گاز سولفورو، فرمل Formol، زاج سبز و سولفات مس آزمایش کنند و بیاموزند. ماده اخیر علاوه بر اینکه سبب نابودی تخم موسکاردین می شود به استحکام و دوام تخته کوبیها و بام تلمبارها خواهد افزود.

هشتم - نظارت و مراقبت در کار انبارهایی که تخم نوغان نگه می دارند، تا کم و

بیش دارندگان تخم نوغان در مورد حفاظت از این کالای با ارزش مورد راهنمایی واقع شوند و در نتیجه بتوانند آنها را در بهترین شرایط نگهداری کنند.

نهم - مراقبت و نظارت کامل در کار تهیه کنندگان تخم نوغان در ایران و وادار کردن آنها به اینکه فقط به تهیه تخمهایی بپردازند که برای این کار انتخاب شده اند.

نظارت بر تخم نوغانهایی که وارد می شود حایز اهمیت است، زیرا مقدار زیادی از این تخمها آلوده به پیرین است و این چیزی است که نشان می دهد با وجود همه مراقبتها و نظارتهای انجام شده از طرف موسسه قرضه ملی عثمانی وارد کردن تخم نوغان با تقلب و قاچاق همراه است، چون وزن جعبه های برچسب شده بیش از ۱۷ و یا ۱۸ یا ۲۰ گرم نیست، در حالی که مقررات قرضه تهیه کنندگان ترکیه را وادار و مکلف می سازد که تنها جعبه هایی را بفروشند که وزن آنها از ۲۵ گرم کمتر نباشد.

به طوری که معلوم شد به کار بردن برچسبهایی تقلبی، تنها از طرف بازرگانانی انجام می شود که کمتر پایند دقت و وسواس و وجدان اند.

دهم - ساختن انباری مرتب با شرایطی معین در انزلی، به منظور داشتن انباری خوب برای نگهداری تخم نوغان بعضی از بازرگانان که از کیفیت تخم نوغان اطلاع چندانی ندارند و در کار تحویل تخم نوغان سستی می کنند و آنها را چند هفته ای در انبارهای گمرک انزلی می گذارند و با این کار تخم نوغانها را در معرض فساد قرار می دهند.

ساختن انبارهای ویژه که هوای آنها تقریباً یکنواخت نگهداشته شود می تواند منشأ خدمات خوبی برای بازرگانان باشد.

یازدهم - منع ورود تخم نوغان از بعد از تاریخ ۲۱ مارس (اول فروردین). بعضی از وارد کنندگان که حتی در ماه آوریل هم از راه روسیه تخم نوغان به گیلان وارد می کنند مرتکب اشتباه عمده ای می شوند. (در سال ۱۹۰۹ میلادی برابر ۱۲۸۸ هجری شمسی دیده شد که بعضی از بازرگانان تا تاریخ ۲۰ آوریل، یعنی ۳۱ فروردین، نیز به وارد کردن تخم نوغان ادامه دادند^۴).

صنعت پرورش تخم نوغان در ایران

تعداد ۲۵۰/۰۰۰ تا ۳۵۰/۰۰۰ جعبه تخم نوغانی که هر سال به ایران وارد می‌شود نشان می‌دهد که رقمی معادل ۲/۵۰۰/۰۰۰ تا ۳/۵۰۰/۰۰۰ فرانک از کشور خارج می‌گردد. تهیه تخم نوغان در داخل کشور از خروج این مبلغ جلوگیری می‌کند و در ضمن چند صد نفر کارگر، مخصوصاً زن‌ها، را به کار می‌گمارد. چرا ایران، کشوری که احتیاج شدید به تخم نوغان دارد، به صورت کشوری باقی مانده است که به پرورش تخم نوغان اقدام نمی‌کند.^۵

پرورش دهندگان تخم نوغان باید از فارغ‌التحصیلان مدرسه‌ای باشند که برای آشنا ساختن مردم ایران به این امر تاسیس شده است. دانش علمی و عملی چنین کسانی این امکان را فراهم می‌سازد تا بهترین شیوه‌های پرورش کرم ابریشم را تبلیغ کنند و سهم زیادی در بهبود وضع پرورش کرم ابریشم در ایران داشته باشند. تخم نوغانی که در ایران تهیه شود به تحقّل مسافرت‌های طولانی، که می‌تواند باعث فساد تخم شود، نیازی ندارد و بالاخره نسبت به تخم نوغان‌های وارداتی با بهای مناسبتری به فروش می‌رسد؛ چون نه هزینه حمل و نقل دارد و نه به دلالتان و واسطه‌ها پولی از فروش آن عاید می‌شود.

در موفقیت تخم نوغانی که در ایران تهیه می‌شود نباید تردید کرد. کسانی که نمی‌خواهند به تهیه تخم نوغان در ایران اقدام شود شایع می‌سازند که نگهداری تخم نوغان در گیلان و مازندران در سرمای زمستان بخوبی انجام نمی‌شود. باید دانست که این گونه اظهار نظرها بسیار کودکانه است، زیرا تقریباً تمام تخم نوغانی که از خارج وارد می‌شود فصل بهار را در ایران می‌ماند و به طوری که می‌دانیم در این

فصل است که نگهداری تخم نوغان در مناطق جلگه‌ای بسیار مشکل است.

اکثر تخم نوغان‌های خارجی در فصل زمستان و حتی زودتر از این فصل وارد

ایران می‌شود.

مقدار کمی از تخم نوغان میکروسکپی (۳۰ اونس در ۱۹۰۷ و ۱۲ اونس در ۱۹۰۸) که وسیله یکی از همکاران ما فراهم شده بود نتیجه رضایت بخشی به بار آورده است.

چندین هزار جعبه تخم نوغانی که پس از چند سال در خراسان تهیه شد با استقبال مردم ایران مواجه گردید و باید تکرار کرد که هیچ دلیلی وجود ندارد که تخم نوغان ایران از موفقیتی همانند تخم نوغان‌های وارداتی برخوردار نباشد.

مناطق وجود دارد که مرطوب است و حتی رطوبت آنها بیش از گیلان است ولی با این حال تخم نوغان‌های خوبی تهیه می‌کنند، و نباید به این زودی از یاد ببریم که از وارد کردن ابریشم در ایران هنوز زمان زیادی نگذشته است. پیش از شیوع بیماری پیرین آیا تخم نوغان‌های بومی واجد همین نتایج خوبی نبودند که ما امروزه از تخم نوغان‌های وارداتی می‌بینیم؟ تازه شرایط آب و هوایی ما هم بدتر که نشده بهتر هم شده است.

پیرین این کشور را تاراج کرده است. چون عفونت پیرین این کشور را فراگرفته است، پرورش کرم ابریشم باید در روستا، یعنی در جایی که انجام این کار خیلی دشوار نباشد و یا احتمال پیشرفت پیرین کمتر باشد، عملی شود. سرزمین‌های کوهستانی دارای چنین شرایطی است، بعلاوه تخم نوغان‌هایی که از کرم ابریشم پرورش یافته در کوهستانها نتیجه می‌شود فربه‌تر و درشت‌تر است و بیله‌هایی که می‌دهد طبیعتاً بزرگتر از بیله تخم‌هایی است که در جلگه‌ها پرورش یافته‌اند.

موقعیت‌های بسیار مساعدی در تمام ولایات ابریشم خیزمانند خراسان، استرآباد، مازندران، گیلان، آذربایجان و غیره دیده شده است. در دامنه‌های جنوبی البرز، جایی که امروزه از پرورش کرم ابریشم نشانی نیست و در نتیجه از پیرین هم

اثری دیده نمی‌شود، جاهایی وجود دارد که برای تهیه تخم نوغان بسیار مساعد است.

جاده‌هایی که از دامنه‌ها می‌گذرد وسیله‌ای است تا با آسانی تخم نوغان‌هایی که از ولایات به دست می‌آید از طریق آنها حمل و نقل شود. کاشان می‌تواند دارای تاسیساتی جهت تامین تخم نوغان در مرکز ایران باشد.

تخم نوغان‌های تهیه شده در ایران چنانچه با روشی که پاسور ارائه داده عمل شود. برای کسانی که به این کار مبادرت می‌ورزند، هر اونس ۲۵ گرمی مبلغ دو قران تمام می‌شود.

بهبود وضع کارخانه ریسندگی

افزایش محصول پيله سبب ازدياد ارقام صادرات می‌شود، و تردیدی نیست که صادرات ابریشم خام آسانتر و پرسودتر از صادرات پيله خشک خواهد بود. اما کارخانجات ریسندگی محلی قادر نیستند محصولی تولید کنند که مورد پسند و قبول کارخانه‌های اروپایی باشد؛ بنابراین این لازم است در تأسیس کارخانه‌هایی، نظیر کارخانه‌ای که اکنون در رشت وجود دارد، تشویق به عمل آید و از این کارخانه به عنوان نمونه استفاده شود.

گمرکات ایران به منظور مساعدت با کارخانجات ریسندگی، حقوق گمرکی تقریباً ناچیزی را برای صادرات ابریشم خام (هر من تبریز سه قران) نسبت به پيله خشک (۱/۵ قران برای هر من تبریز) وضع کرده است. چون برای تهیه یک من ابریشم خام باید حدود چهار من پيله خشک به مصرف برسد، بنابراین ابریشمی که به صورت پيله صادر می‌شود در حقیقت برای هر من شش قران حقوق گمرکی می‌پردازد.

لزوم برقراری حقوق گمرکی برای تخم نوغان

بهترین شیوه جبران هزینه‌های لازم برای اداره امور نوغان، برقراری حقوق گمرکی بر واردات تخم نوغان و در صورت نیاز برای تجارت پيله است.

برای تخم نوغانی که در ایران تهیه می‌شود باید مالیاتی در حدود دو برابر وضع شود، زیرا مراقبت و نظارت آنها به انجام هزینه‌های زیادی از طرف ادارات مربوطه یعنی ادارات نوغان نیاز دارد. مالیاتی که از طرف دولت ایران درخواست می‌شود یعنی ۰/۲۵ قران یا ۱۲ سانتیم برای هر جعبه نمی‌تواند مانع کار بازرگانی شود زیرا واردکنندگان سود بسیار خوبی از فروش تخم نوغان به دست می‌آورند.

برای واردکنندگان مزبور با آسانی میسر است که با فروش تخم نوغان با بهایی در حدود چند شاهی بیشتر از مبلغ خرید از زیان خود جلوگیری کنند، وانگهی بازرگانان نخستین کسانی خواهند بود که از بهبود وضع نوغان در کشور سود می‌برند.

باید توجه داشت که پیش از به کاربردن تعرفه گمرکی جدید (سال ۱۹۰۳ میلادی) به هر جعبه تخم نوغانی که وارد کشور می‌شد حقوقی معادل ۰/۵۲ قران یا حدود ۱۲ سانتیم تعلق می‌گرفت. سابقاً کار پرورش کرم ابریشم مالیات‌های گوناگونی را در سر راه خود داشت. در همین زمینه است که فریزر در سال ۱۸۸۲ اشاره می‌کند که حق پادشاه برای هر یک من شاه محصول ابریشم که به دست می‌آمد مبلغ دو روپیه بوده است. ابریشمی که در خود ولایات تهیه می‌شد از پرداخت این مالیات معاف بود. در سال ۱۸۸۲ حق پادشاه از محصول ابریشم به مبلغ پانزده هزار تومان رسید.

گزارش لیدی شیل Lady Sheil حکایت از آن دارد که در سال ۱۸۵۳، بازرگانان خارجی برای ابریشم صادراتی مالیاتی در حدود پنج درصد پرداخت

کردند، در حالی که اگر بازرگانان ایرانی بودند نرخ این مالیات حدود ۲/۵ درصد بود، مبلغ مالیاتی که در این سال پرداخت شد ۲۵۰ هزار فرانک گزارش شده است. شودزکو در سال ۱۸۳۹ یادآوری می‌کند که تولیدکنندگان پيله در مقابل هر ۱۲۰ ارش مربع از تلمبار خود یک من شاه ابریشم به عنوان مالیات می‌دادند.^۷

امروزه نه به پيله و نه به ابریشم هیچ گونه مالیاتی تعلق نمی‌گیرد، با این حال در مشهد کارخانه‌داران در مقابل هر من شاه ابریشم خامی که تولید می‌کنند، مبلغ ده تومان به حکومت می‌پردازند. در یزد نیز مالیاتی مشابه آنچه که در مشهد است دیده می‌شود، که عبارت از ۲۵ قران بابت هر یک من شاه ابریشم تاییده است.

از چند سال پیش بازرگانان گیلان در مقابل هر یک من شاه پيله صادراتی ۰/۲۰ قران مالیات به حکومت پرداخت می‌کردند. در سالهای ۱۹۰۷ و ۱۹۰۸ این مالیات که به ۵۰ تا ۱۰۰ هزار فرانک رسیده بود دیگر پرداخت نشد. چنین شیوه‌هایی که برای به دست آوردن عایدات مرسوم است باید از میان برداشته شود و به جای آنها مالیاتی یک شکل و سبک دریافت شود.

در امپراطوری عثمانی، قرضه ملی مالیاتی را مقرر داشت، که در حدود ۱۳/۶ درصد بهای پيله‌هایی است که حاصل می‌شود. از طرف دیگر تهیه‌کنندگان تخم نوغان برای هر جعبه، ده پارا^۸ یعنی حدود ۰/۵۰ قران مالیات نظارت می‌پردازند، و جمع این دو نوع مالیات مبلغی در حدود ۴/۵ میلیون فرانک می‌شود. کوتاه سخن آنکه برقراری مالیات سبکی که از طرف دولت ایران در مورد تخم نوغان مقرر شده است، و چیزی زیاده از حد نیست، سبب خواهد شد که اصلاحات مهمی، چه از نظر جنس و کیفیت و چه از نظر مقدار فرآورده‌های این محصول، صورت بگیرد.

رشت ۱۳ ژوئن ۱۹۰۹

پاورقی‌های فصل چهارم

- (۱) آمار نشان می‌دهد که محصول امپراطوری عثمانی در طول مدتی کمتر از بیست سال به بیش از دو برابر افزایش یافته است. در ناحیه بروسه محصول پيله تر در سال ۱۸۹۴ به میزان ۴/۲۰۷/۳۹۲ کیلو و در سال ۱۹۰۶ به ۶/۶۴۳/۳۹۰ کیلو رسید و این محصول در سال ۱۹۰۷ در حدود ۹۰۰۰۰ کیلو بوده است. همه این نتایج نشان می‌دهد که پیشرفت محصول ترکیه بستگی به حسن اجرای تعلیماتی در زمینه پرورش کرم ابریشم داشته و از مراقبت کاملی که از طرف سازمان قرضه ملی عثمانی در این امر اعمال شده سود جسته است. کشور ژاپن که دارای ۲۲ مدرسه مخصوص برای تعلیم نکات لازم در پرورش کرم ابریشم می‌باشد، توانسته است در طول مدتی کوتاه به پیشرفت محسوس و فوق‌العاده‌ای دست یابد.
- (۲) با توجه به آمارهایی که قبلاً از محصول پيله ایران ارائه شد می‌توان دریافت که در میزان دلبستگی و علاقه این کشور در پیشرفت صنعت ابریشم هرگز کاهش پیدا نکرده است و اگر نوساناتی در این مورد به چشم می‌خورد ناشی از اثرات عوامل طبیعی و یا عدم توجه مسئولان امر بوده است.
- اینک برای روشن شدن موضوع، آماری را که از گزارش سال ۱۳۶۴ شرکت سهامی ابریشم ایران برداشت شده و از تولید تخم نوغان تا عرضه محصول ابریشم خام را در آن می‌توان دید، به نظر می‌رساند، ولی لازم می‌داند یادآور شود به سبب افزایش واحدهای تولیدی و نبودن آمارهای لازم نمی‌توان در مورد تولید پيله تر به اطلاعات دقیقی دست یافت به همین جهت در آماری که ارائه می‌شود، با توجه به میزان تخم نوغان توزیع شده بین نوغانداران، تولید سالهای اخیر به طور تقریب برآورد شده است. آمار نشان می‌دهد که در فاصله سالهای ۱۳۴۲ تا ۱۳۵۰ اگرچه در تولید پيله تر نوساناتی پیدا شده ولی این امر تغییرات محسوسی را نشان نمی‌دهد. از آن سال بعد میزان تولید پيله تر با سرعت رو به افزایش نهاده به طوری که در سال ۱۳۵۴ میزان تولید به ۴۰۰۰ تن در سال یعنی حدود دو برابر تولید سال ۱۳۵۰ رسیده است. عامل عمده سرعت روند افزایش در تولید را باید مربوط به افزایش قابل توجه قیمت ابریشم در همین دوره دانست.

آمار مربوط به نمایش توانمندی تولید بیله تر در طول سالهای ۱۳۴۲ تا ۱۳۶۴

سال	تخم نوغان تولید شده در کشور	تخم نوغان وارد شده	تخم نوغان توزیع شده	بیله تر	ابریشم خام
۱۳۴۲	۳۹,۶۵۶	۲,۵۰۰	۳۷,۹۴۱	۸۱۳	۱۰۲
۱۳۴۳	۳۱,۷۷۲	۳,۰۱۶	۳۰,۳۱۵	۹۷۷	۱۱۵
۱۳۴۴	۲۲,۵۲۶	۳۵,۰۰۰	۶۹,۷۷۲	۱,۶۰۵	۲۰۰
۱۳۴۵	۳۲,۸۸۸	۷۶,۰۰۰	۱۰۸,۸۰۰	۲,۵۰۲	۳۱۳
۱۳۴۶	۳۵,۲۰۰	۳۲,۵۰۰	۶۰,۹۳۰	۱,۲۰۱	۱۷۵
۱۳۴۷	۲۶,۰۰۰	۲۸,۰۰۰	۶۶,۶۰۰	۱,۵۳۲	۱۹۱
۱۳۴۸	۲۱,۰۰۰	۴۳,۰۰۰	۵۷,۶۰۰	۱,۳۲۵	۱۶۶
۱۳۴۹	۱۴,۵۰۶	۶۲,۰۹۸	۷۰,۷۷۲	۱,۶۲۷	۲۰۳
۱۳۵۰	۳۲,۶۲۰	۶۰,۱۵۰	۸۳,۵۱۱	۱,۹۲۱	۲۲۰
۱۳۵۱	۳۳,۰۶۸	۶۲,۰۰۰	۸۷,۳۶۱	۲,۰۰۹	۲۵۱
۱۳۵۲	۲۸,۲۰۰	۸۰,۵۲۳	۹۷,۸۶۹	۳,۲۵۱	۲۸۱
۱۳۵۳	۳۷,۲۰۸	۹۵,۶۰۰	۱۱۹,۵۲۸	۲,۷۴۰	۳۴۴
۱۳۵۴	۶۳,۶۰۹	۱۳۲,۵۸۰	۱۷۶,۵۰۰	۲,۰۵۹	۵۰۷
۱۳۵۵	۶۳,۶۰۹	۱۳۲,۵۸۰	۱۷۶,۵۰۰	۲,۰۵۹	۵۰۷
۱۳۵۸	۲۹,۰۰۳	۹۸,۷۳۷	۱۱۱,۵۷۷	۲,۷۸۰	
۱۳۵۹	۲۱,۰۲۲	۹۰,۵۳۵	۱۱۱,۵۴۶	۲,۷۸۰	
۱۳۶۰	۱۶,۷۸۷	۱۵۰,۱۲۸	۱۱۳,۹۷۲	۲,۸۴۹	
۱۳۶۱	۱۹,۰۶۷	۱۲۲,۹۹۲	۱۳۳,۷۱۶	۳,۳۲۲	
۱۳۶۲	۱۶,۹۲۲	۱۳۰,۰۴۰	۱۴۵,۲۹۶	۳,۶۲۲	
۱۳۶۳	۲۵,۸۳۹	۱۲۵,۰۰۳	۱۳۱,۶۲۷	۳,۲۹۰	
۱۳۶۴	۲,۸۸۰	۹۰,۱۲۸	۹۲,۹۲۲	۲,۳۸۳	

در سالهای اخیر با توجه به برنامه‌هایی که پیش‌بینی شده بود، شرکت ابریشم توانست تا حد چشمگیری فعالیت‌های خود را در تمام زمینه‌ها گسترش دهد. شرکت در سال ۱۳۶۸ علاوه بر کارهای اصلی که گزارش آن درج خواهد شد کوششهای پرثمر دیگری نیز به صورت زیر به انجام رسانده است:

- ۱- اجرای آزمایشها و برنامه‌های مصوب در خصوص تهیه و تولید تخم نوغان و اصلاح نژاد کرم ابریشم، که عمده‌ترین فعالیت‌های این شرکت را تشکیل می‌دهد.
 - ۲- ادامه اجرای آزمایشهای واحد تحقیقات در چهارچوب برنامه‌های مصوب خصوصاً مبارزه بیولوژیکی بر علیه آفت شیشک توت و بررسی عملکرد زنبور پارزیت در این راستا.
 - ۳- بازدید کارشناسان و مروّجین شرکت از مراکز مختلف نوغانداری در سراسر کشور و ارائه رهنمودهای لازم.
 - ۴- شرکت گسترده و فعال در نمایشگاه بین‌المللی تهران، رشت و مازندران.
 - ۵- بازدید کارشناسان و مروّجین علاقه‌مندان به فن نوغانداری از تأسیسات و فعالیت‌های این شرکت و ارائه رهنمودهای لازم و توزیع نشریات و جزواتی در این خصوص.
 - ۶- همکاری با سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران مرکز زنجان و همچنین همکاری با شرکت دیداری و شنیداری ایران در امر تهیه فیلم مناسبی از چگونگی فعالیت‌های نوغانداری.
 - ۷- نظارت بر اجرای خرید بیله تر تولیدی نوغانداران سراسر کشور.
 - ۸- اجرای عملیات طرح عمرانی و احداث تلمبارها و اماکن مورد نیاز پرورش کرم ابریشم و همچنین بازسازی و مرمت بعضی از شعبات.
 - ۹- ضد عفونی و کودبازی تلمبارها و اماکن پرورش جهت اجرای عملیات پرورش.
- شرکت پرورش کرم ابریشم ایران در ششماهه اول سال جاری (۱۳۶۹) نیز خدماتی را به صورت زیر ارائه داده است:
- ۱- ادامه تهیه و تولید تخم نوغان و اصلاح نژاد کرم ابریشم، که در راستای طرح خودکفایی کشور عمده‌ترین و مهمترین بخش فعالیت‌های شرکت را به خود اختصاص داده است.
 - ۲- اجرای فعالیت‌های آزمایشی و تحقیقاتی از جمله: تعیین بهترین هیبریدها، بررسی رشد جوانه‌های انواع وارته‌های توت، طرح بررسی خشکیدگی سرشاخه‌های توت، طرح بررسی لکه برگی توت و اثرات جنبی قارچ‌کُشها و آزمایشهای دیگر در این زمینه و در چهارچوب برنامه‌های مصوب.
 - ۳- اجرای اولیه دوره آزمایشی پرورش کرم ابریشم در شهرستانهای خاش، هفت تپه و خلخال با حضور کامل کارشناسان شرکت در مناطق مزبور.
 - ۴- بازدید برخی از کارشناسان، مروّجین و نوغانداران سراسر کشور از فعالیتها و تأسیسات نوغانداری

- شرکت و ارائه آموزش فنون نوین نوغانداری به آنان و رفع مشکلات مربوطه.
- ۵- بازدید کارشناسان و مرورجین شرکت از روستاها و مناطق نوغانداری سراسر کشور و ارائه رهنمودهای لازم.
- ۶- اجرای عملیات خرید و نظارت بر خرید پیلۀ تر تولیدی سال ۱۳۶۹ نوغانداران سراسر کشور.
- ۷- شرکت فعال و گسترده در شانزدهمین نمایشگاه بین‌المللی تهران.
- و اینک گزارش مربوط به سال ۱۳۶۸ و ششماهه اول سال ۱۳۶۹ شرکت به صورت زیر ارائه می‌شود:

گزارش مقایسه‌ای سال ۶۸ - ۱۳۶۷

شرکت ایریشم ایران

ردیف	شرح	واحد	سال ۶۷	سال ۶۸
۱	تهیه و خرید تخم نوغان از خارج	جمعه	۹۵/۰۰۰	*۱۰۰/۳۰۰
۲	توزیع و فروش تخم نوغان	جمعه	۱۰۶/۷۲۷	۱۶۸/۸۰۲
۳	تولید پیلۀ نژاد خالص	کیلوگرم	۸۴۸۸/۵۰۰	۲۱۱۷۹/۷۲۵
۴	تولید پیلۀ هیبرید	کیلوگرم	۱۲۴۴۵/۲۰۰	۱۶۰۸۷/۲۰۰
۵	تفریح تخم نوغان نژاد خالص	جمعه	۱/۲۹۴	۱/۶۵۱
۶	تفریح تخم نوغان هیبرید	جمعه	۱/۹۹۲	۲/۲۲۲
۷	فروش پیلۀ خشک	کیلوگرم	۲۹۳۱/۱۵۰	۵/۹۲۴
۸	توزیع نهال اصلاح شده توت	اصله	۸۹/۰۱۰	۳۲۰/۰۰۰
۹	عملیات داشت در سطح	هکتار	۲۲۴	۲۲۴
۱۰	تشکیل کلاسهای آموزش نوغانداری	دوره	۹	۳۷
۱۱	صدور دفترچه نوغانداری	جلد	۹/۵۷۹	۳۰
۱۲	فروش برگ توت	تن	۴۲۲۵/۹	۱۸۰۳/۲۳۸

* با کاستن میزان تهیه و خرید سالهای ۶۷ و ۶۸ از میزان توزیع و فروش می‌توان به میزان تولید تخم نوغان داخلی دست یافت

گزارش ششماهه اول سال ۱۳۶۹

شرکت ایریشم ایران

ردیف	شرح	واحد	سال ۱۳۶۹
۱	تهیه و خرید تخم نوغان از خارج	جمعه	۱۱۰/۰۰۰
۲	توزیع تخم نوغان	جمعه	۲۰۰/۱۱۱
۳	تفریح تخم نوغان نژاد	جمعه	۱۲/۲۹۶
۴	تفریح تخم نوغان هیبرید	جمعه	۲/۵۱۳
۵	تولید پیلۀ نژاد	کیلوگرم	۲۶/۶۹۵/۱۵۰
۶	تولید پیلۀ هیبرید	کیلوگرم	۱۷/۲۷۹/۸۵۰
۷	کاشت قلعه اصلاح شده توت	اصله	۱/۲۵۰/۰۰۰
۸	تولید نهال اصلاح شده توت	اصله	۳۸۱/۸۲۳
۹	آبیاری مزارع	هکتار	۲۸۵/۹
۱۰	هرس مزارع نوتستان	هکتار	۱۹۳/۱۸
۱۱	وجین نوتستان	هکتار	۳۰۸/۵
۱۲	فروش پیلۀ خشک	کیلوگرم	۳۹/۰۳۹/۲۰۰
۱۳	صدور دفترچه نوغانداری	جلد	۵۹۶
۱۴	آهک پاشی در سطح کل نوتستان	تن	۱۷۶/۹
۱۵	کود پاشی در سطح کل نوتستان: اوره	تن	۱۰۹/۵۲۱
	پاس	تن	۲۴/۰۹۴
	فسفات	تن	۸۳/۶۶۸
۱۶	فروش برگ*	تن	-
۱۷	عملیات داشت مزارع	هکتار	در سطح کل مزارع
۱۸	آزمایش میکروسکپی پروانه‌های ماده	عدد	۵/۳۰۸/۴۷۵

* چون با احداث ۸۵ دستگاه تلبار در سال ۱۳۶۸ تعداد پرورش در هر دوره نیز افزایش یافته بنابراین برگ مانده صرفاً برای پرورشهای شرکت مورد

استفاده قرار گرفته است.

۳) اخیراً صنعت نوغان با ایجاد تأسیسات و انجام فعالیتهای تازه ای روبرو شده است که مساعی شرکت سهامی ابریشم ایران در بارورتر کردن آنها می تواند امیدبخش باشد. به منظور آشنا شدن با نحوه اقدامات انجام شده، آنها را به صورتی کوتاه یادآور می شود.

۱- واحد تحقیقاتی پسیخان - این واحد در فاصله ۱۲ کیلومتری رشت، یعنی ۴ کیلومتری جاده باریکی که در فاصله ۸ کیلومتری راه (شرکت ابریشم ایران)

رشت - فومن به طرف شمال کشیده شده، واقع شده است که با نام مجتمع صنعتی ابریشم و به عنوان یکی از طرحهای وزارت کشاورزی و وقت احداث و اداره می شده است، و بعد از ادغام طرح مذکور با شرکت پلهور و شرکت ابریشم ایران در اختیار واحد تحقیقات و به منظور محل اجرای طرحهای تحقیقاتی قرار گرفته است. مساحت این واحد ۲۶ هکتار است که ۲۳ هکتار از کل مساحت مزرعه زیر کشت توت است.

کار تحقیقات در این واحد را در دو رشته می توان مشخص کرد:

الف - پیدا کردن فاکتورهایی که بتواند میزان تولید برگ را هم از نظر کیفیت و هم از نظر کمیت بالا ببرد.
ب - مشخص کردن فاکتورهایی که بتواند سبب بالا رفتن کیفیت و همچنین کمیت محصول پيله شود. در واحد تحقیقاتی پسیخان اقداماتی در مورد کنترل آفات درخت توت به انجام می رسد. مثلاً در دفع مهمترین آفت به نام «شیشک» که نزد روستاییان به سفیدک معروف است به تکثیر تعداد زیادی زنبور - پارازیت این آفت پرداخته اند که آنها را در سطح روستا منتشر می کنند و هدف این کار تحقیقاتی جایگزین کردن این روش پیشرفته دفع آفت در دنیا، به جای استفاده از روش مبارزه شیمیایی علیه آفات است. در این واحد سالتی به نام انسکتاریوم Insectarium یا حشره خانه جهت تهیه زنبور برای دفع شیشک آماده شده است. آزمایشات کودی و آزمایشات به زراعی در موارد مسائی توتستان از جمله اقداماتی است که برای بالا بردن میزان کیفیت و کتیت توت دنبال می شود.

این واحد از ۱۲ وارینه درخت توت که در ایران به عنوان وارینه های پر محصول ژاپن معرفی شده اند چهار نوع با نامهای کن موجی - ایچی نویسه - شین ایچی نویسه و کایرونزومگاشی (کائی نوز) انتخاب و در مزارع خود کشت کرده است. در تحقیقاتی که انجام می گیرد چنانچه موقعیت پرورش کرم ابریشم ایران در جامعه نوغانداری جهانی مورد توجه قرار گیرد می توان با برنامه ریزیهای صحیح اجرای طرحهایی را به منظور پیشرفت و توسعه نوغانداری کشور به مرحله اجرا در آورد و این عمل هم اکنون از جمله اهداف این واحد است که با دقت انجام می شود.

از تجهیزاتی که مورد استفاده این واحد است به صورت زیر می توان نام برد:

- آرمایه گاه آب و خاک و تجزیه گیاهی و جانوری.

- آزمایشگاه نوغانداری.

- انسکتاریوم.

- ۱۲ دستگاه تلمبار کرم بالغ به ظرفیت ۶ جعبه و یک دستگاه تلمبار کرم جوان که ظرفیت آن ۶۰ جعبه است.

- دو ایستگاه هواشناسی درجه ۲، که یکی از آنها در محل واحد تحقیقاتی پسیخان و دیگری در مزرعه پرند قرار دارد.

- از سال جاری (۱۳۶۹) با برخورداری از امکانات سازمان خواربار جهانی (F.A.O) طرح مشترکی به منظور اصلاح نژاد کرم ابریشم در این واحد پی ریزی شد و بدین سبب مبادرت به احداث ساختمان مورد نیاز شده است که پس از تکمیل مورد بهره برداری مشترک با سازمان F.A.O قرار می گیرد. طبق تمهیدات متقابل، تکنولوژی و نیروی انسانی متخصص از سوی سازمان مذکور و امور اجرایی توسط واحد تحقیقات تقبل و اداره می شود.

نمونه ای از کار دستگاه هواشناسی واحد تحقیقاتی پسیخان که وضعیت جوی منطقه را در اولین ماههای بهار و زمستان نشان می دهد ارائه می شود:

جدول مقایسه‌ای وضعیت جوی در ماههای اول بهار و زمستان سالهای ۱۳۶۲ - ۱۳۶۹

(ایستگاه پسخان)

سال	۱۳۶۲		۱۳۶۳		۱۳۶۴		۱۳۶۵		۱۳۶۶		۱۳۶۷		۱۳۶۸		۱۳۶۹	
	فروردین	دی	فروردین	دی	فروردین	دی	فروردین	دی	فروردین	دی	فروردین	دی	فروردین	دی	فروردین	دی
حد اقل مطلق	۵	۳/۲	۴	۰/۵	۰/۵	۰/۵	۲	-۱/۵	۱	-۹/۵	۳	-۲/۵	-۱	-۳/۵		
حد اکثر مطلق	۲۳	۱۷	۲۷	۲۵	۳۶	۲۶	۳۰	۳۵	۳۰	۱۸	۲۶	۱۶	۱۹/۵	۱۲/۵		
متوسط ماهانه	۱۲/۶	۵/۳	۱۲/۶	۹/۱	۱۳	۱۱/۵	۱۱/۱	۶/۶	۱۲/۵	۴/۲	۱۳/۷	۶/۲	۱۲/۶	۵/۲		
مقدار بارش پاران میلیمتر	۶۶/۵	۷۵	۳۶/۵	۶۸/۵	۶۰/۵	۲۲/۵	۸۴	۲۲۳	۷۷	۱۲۹	۷۲/۵	۱۱۰	۹۶/۵	۱۶۳		
تعداد روزهای بارانی	۱۱	۱۴	۱۱	۱۰	۱۳	۵	۱۸	۱۵	۱۷	۱۰	۷	۱۲	۸	۱۶		
درصد ماهانه رطوبت سی	۹۲	۸۹	۸۸	۸۹	۸۶	۸۰	۸۷	۸۶	۸۶	۸۲	۸۲	۸۹	۸۳	۹۱		
مقدار بارش برف به سانتیمتر	۰	۱۳	۰	۲۷	۰	۰	۰	۰	۰	۱۷/۵	۰	۲۳	۰	۳		
تعداد روزهای برفی	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰		
تعداد روزهای آفتابی	۱۶	۱۵	۲۲	*	۲۴	-	۱۲	-	۲۲	۲۲	۲۵	-	-	-		
جمع اوقات آفتابی ساعت دقیقه	۷۲	۵۴	۱۲۰	-	-	۱۰۴	-	۲۰	-	۵۴	۱۰۹	۱۰۹	۱۲۸	-		
	۲۰	-	۲۰	-	-	۲۰	-	۳۵	-	۲۰	۵	۱۵	-	-		

* نشان آماری از نبود روزها و جمع اوقات آفتابی سالهای ۱۳۶۲ و ۱۳۶۵ به علت غمگس فی دستگاه خورشیدنگار و در سالهای ۱۳۶۸ و ۱۳۶۹ به علت موجود نبودن کاغذ دستگاه مریز بوده است.

مزرعه پرنیان - این مزرعه در روستایی به وسعت ۴۰۰ هکتار در روستای کوچک «بیشه سرا» در حومه «طاهر گوراب» از بخشهای شهرستان صومعه سرا واقع شده است. مزرعه پرنیان از نظر تأسیساتی که در آن به وجود آورده اند و نیز اقداماتی که در جهت پرورش کرم ابریشم و بهبود و پیشرفت آن به انجام می‌رساند از مزارع بسیار برتر و تقریباً بینظیر خاورمیانه است. کارهای این مزرعه زیر نظر یک مهندس کارشناس و ۱۰ نفر تکنسین و ۶۰ نفر کارگر، که در موارد ضروری تعدادی کارگر فصلی نیز به آن اضافه می‌شود، اداره می‌گردد. به سبب حساسیت و وظیفه مسئولان این مزرعه رسیدگی به امر پرورش کرم ابریشم، چه از نظر تأمین برگ مورد نیاز کرم و چه از نظر سالم‌سازی محیط، پرورش آنها در نهایت دقت و در زمانهای معین انجام می‌گیرد.

مزرعه پرنیان دارای ۱۲ سالن مجهز برای پرورش کرم جوان است و در هر سالن ۲۵۰ جعبه تخم نوغان عمل می‌شود. کار پرورش کرم ابریشم در ماه اردیبهشت آغاز و تا پایان مهرماه ادامه پیدا می‌کند و در هر سال حداقل سه بار و حداکثر پنج بار به پرورش کرم جوان اقدام می‌شود، که در بعضی دفعات پرورش کرم ابریشم در سه سن اول و در بقیه پرورش کرم ابریشم در سن بلوغ مورد توجه قرار می‌گیرد.

مزرعه پرنیان با زمین بر وسعتی که به صورت توتستان در آورده است علاوه بر تأمین برگ مصرفی کرمهایی که در تلمبارهای مزرعه پرورش می‌دهد مقداری برگ توت نیز به روستاییان نوغاندار می‌فروشد. این روستاییان معمولاً کار عمل آوردن تخم نوغان خود را در مراحل اولیه به مزرعه می‌سپارند و کرمها را در طول سه سن اول همراه برگهایی که برای پرورش آنها لازم است از مزرعه تحویل می‌گیرند. به طور معمول در مقابل ۱۵ تا ۱۶ متر مربع جایی که کرمهای هر جعبه تخم نوغان در تلمبار اشغال می‌کنند برگهای مورد نیاز را محاسبه می‌کنند و به نوغانداران می‌دهند. در هر هکتار از توتستانهای مزرعه پرنیان در حدود ۳۵۰۰ اصله نهال توت کاشته می‌شود. بهای نهال توت که در سال ۱۳۶۴ به نوغاندار داده می‌شد ۲۰ ریال بود که در سال بعد به ۱۰۰ ریال افزایش یافت و در سال جاری با توجه به افزایش نرخ مواد مورد نیاز، این مبلغ نیز، برای هر اصله افزایش یافته است.

درختها که از انواع مختلف نژادهای زاپنی هستند هر ساله از طریق قلمه‌زدن و پیوند در قلمستانها و خزانه‌ها تکثیر می‌شوند. تعداد قلمه‌ها بستگی به نوع کاشت دارد و در هر هکتار حدود صد هزار قلمه توت زده می‌شود. قلمه‌ها از انواع کن موجی، کایر نوزومگاشی (Kayr nezomgasi) یا (کائی‌زی) اند و چون نوع کن موجی بیشتر با محیط سازگار است بیش از هر نوع دیگر مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. در مزرعه پرنیان، تلمبار از نوع سنتی - صنعتی نیز دیده می‌شود. مراحل مختلف کلیه کارهای مزرعه، چه از نظر پرورش نهالهای توت و رسیدگی به وضع توتستانها و آبیاری آنها چه از نظر زمینه پرورش کرم ابریشم و به دست آوردن محصول بیله مرغوب، با استفاده از روشهای فنی صورت می‌گیرد.

کارهای مختلف مزرعه پرنیان مانند تعمیر ماشین آلات سبک و سنگین و غیره معمولاً در خود مزرعه و با بهره‌برداری از امکانات این مزرعه انجام می‌شود. تعداد تلمبارهایی که تا پایان سال ۱۳۶۹ در مزرعه‌های وابسته به مزرعه پرنیان ساخته شده عبارت است از:

مزرعه ۷۱۰	تعداد ۵۱	دستگاه تلمبار که ظرفیت در حد پرورش پنج جعبه تخم نوغان است.
مزرعه ۷۲۰	تعداد ۴	دستگاه تلمبار که ظرفیت در حد پرورش پنج جعبه تخم نوغان است.
مزرعه ۷۳۰	تعداد ۴۵	دستگاه تلمبار که ظرفیت در حد پرورش پنج تخم نوغان است.
مزرعه ۷۴۰	تعداد ۸	دستگاه تلمبار که ظرفیت در حد پرورش پنج جعبه تخم نوغان است.
مزرعه ۷۵۰	تعداد ۱۰	دستگاه تلمبار که ظرفیت در حد پرورش پنج جعبه تخم نوغان است.

و بدین ترتیب می‌بینیم که تا پایان سال جاری تعداد ۱۱۸ دستگاه تلمبار در مزرعه پرنیان ساخته شده است.

مزرعه پرنند - این مزرعه در شهرستان فومن، بین زیده و خشک نودهان، واقع است. وسعت کل مزرعه ۲۰۰ هکتار است که ۱۵۰ هکتار از آن به صورت توتستان است. در این مزرعه چهار تلمبار دو طبقه، که رویهم هشت طبقه را تشکیل می‌دهد، برای پرورش کرم ابریشم دایر شده است و وسعت هر یک از سالنهای این تلمبارها ۶۰۰ مترمربع است. بدین ترتیب که هر سالن دارای ۵۰ متر درازا و ۱۲ متر پهناست. یکی از تلمبارها برای پرورش کرم جوان آماده شده است و از بقیه برای پرورش کرم بالغ استفاده می‌شود. انبارها از دو قسمت تشکیل می‌شود و محل نگهداری برگ توت از محل پرورش کرم جداست.

کرمها در دستگاههایی که به صورت قابهای گردان و یا ثابت است به تنیدن پیله می‌پردازند. کرمهای ضعیف سن ۲، ۱ و ۳ را جمع‌آوری می‌کنند و در جاهای مخصوصی به آنها برگ می‌دهند تا با کرمهای دیگر مخلوط نشوند؛ و بعد برای تنیدن پیله آنها را در قابها یا دستگاههایی که به نام «مابشی برزلی» خوانده می‌شوند قرار می‌دهند. این نوع قابها ثابت هستند و پیله‌ها را با دست از آنها جدا می‌کنند ولی قابهای مابشی زاپنی گردان است و برداشتن پیله از آنها با کمک ماشینهای مخصوص این کار صورت می‌گیرد.

برای گرفتن کُرک پیله و صاف کردن سطح آن از دستگاههای کُرک‌گیر دستی و یا برقی استفاده

می‌کنند. به هنگام گرفتن کُرک پیله، ضایعات پیله را که «شله» نام دارد جمع‌آوری می‌کنند و برای فروش به واحدهای نخکشی عرضه می‌کنند.

تجهیزاتی که در مزرعه پرنند مورد استفاده قرار می‌گیرد عبارت است از:

- تاسیسات برق به قدرت ۵۰۰ کیلو وات.

- تجهیزات لازم برای استفاده از کلیه سیستمهای پیشرفته آبیاری مانند آبیاری قطره‌ای، اسرینگ کلز، باران مصنوعی، فارو (وسیله جوی پشته آب را با پمپاژ به مزرعه می‌رسانند)، منابع تامین آب مزرعه، کانال آبرسانی فونمات و جاهای عمیق و استخرهایی است که به کمک پمپاژ آب آنها را به مزرعه داخل می‌کنند.

- دستگاههای تعمیر ماشین آلات سبک و سنگین.

- وسایل نوغانداری شامل سالنهای پرورش کرم جوان و بالغ که بعضی از آنها با استفاده از دستگاههایی می‌تواند در تنظیم وضع هوای سالنها از نظر گرما و رطوبت کمک موثری باشد.

- انبارها و سالنهای نگهداری سرشاخه برای تولید نهال، که مزرعه با استفاده از آنها می‌تواند نسبت به انجام یکی از وظایف خود که تولید نهال اصلاح شده است اقدام کند.

- رستورانی با وسعت کافی و ظرفیت حدود ۲۰۰ نفر که فعلاً از آن استفاده نمی‌شود. مزرعه پرنند دارای ۸۰ نفر عضو دائمی است که ۱۴ نفر از آنها از کارمندان اداری اند و ۶۶ نفر بقیه در بخش کشاورزی به کار اشتغال دارند. تعداد دسته اخیر در موارد لزوم که مزرعه به کارگر فصلی نیاز دارد تا ۱۵۰ نفر افزایش پیدا می‌کند.

در مزرعه پرنند که پیش از انقلاب اسلامی ایران برای اداره هر بخش از آن از یک کارشناس استفاده می‌شد، در این دوره فقط یک مهندس کارشناس به تمامی امور نظارت دارد و می‌توان گفت در حالی که میزان کارهایی که انجام می‌گیرد به بیش از پنج برابر زمان پیش از انقلاب رسیده است از نیروی انسانی که در گذشته به کار اشتغال داشته‌اند حدود ۹۰ درصد کاسته شده است و مسلماً هرگونه کمک رسانی به مزرعه پرنند و نیز مزرعه پرنیان، که از امتیازات فراوانی برخوردارند، می‌تواند در کارآیی و بهره‌گیری بیشتر از تلاش مسئولان آنها موثر باشد.

تعداد تلمبارهایی که تا آخر سال ۱۳۶۹ در مزرعه‌های وابسته به مزرعه پرنند ساخته شده است به صورت زیر است:

مزرعه ۵۲۰ - دارای ۶ دستگاه تلمبار پنج جعبه‌ای و چهار دستگاه تلمبار ۱۰ جعبه‌ای است، ضمناً دارای چهار دستگاه تلمبار دو طبقه است که در هر دستگاه ۴۰ جعبه و در همه آنها رویهم ۱۶۰ جعبه تخم نوغان پرورش می‌شود.

مزرعه ۵۴۰ - محل آن مزرعه در حومه روستای خشک نودهان قرار گرفته است و دارای ۵۰ هکتار توتستان و پنج دستگاه تلمبار ۱۸ جعبه‌ای و ۳۲ دستگاه تلمبار پنج جعبه‌ای است.

مزرعه ۵۶۰ - در این مزرعه یک دستگاه تلمبار پنج جعبه‌ای ساخته شده است که از آن در کار پرورش کرم ابریشم استفاده می‌شود.

مزرعه ۵۷۰ - این مزرعه تقریباً در فاصله شش کیلومتری جاده فومن - ماسوله قرار دارد و دارای ۷۰ هکتار مساحت است که ۵۰ هکتار از آن توتستان است. در هر هکتار از این توتستان ۳۷۰۰ اصله نهال کاشته شده است و تعداد کل نهالهای این مزرعه به ۱۸۵۰۰۰ اصله می‌رسد.

در طول سالهای ۱۳۶۷ و ۱۳۶۸ در این مزرعه تعداد ۵۱ دستگاه تلمبار پنج جعبه ساخته شده و مورد استفاده قرار گرفته است.

ضمناً در هر یک از مزرعه‌های ۵۴۰ و ۵۷۰ دو دستگاه تلمبار با وسعت ۴۰۰ مترمربع برای پرورش کرم جوان ساخته شده است.

مزرعه نهالستان - این مزرعه در فاصله کوتاهی از مزرعه ۵۷۰ واقع شده است و فاصله آن از مزرعه یادشده شاید کمتر از یک کیلومتر است. وسعت مزرعه نهالستان در حدود ۳۰ هکتار است و برای قلمه‌زدن و تکثیر از این مزرعه استفاده می‌شود. تاسیس این مزارع که به طور کوتاه از آنها یاد شد وسیله شرکت پيله‌ور صورت گرفته است ولی تکمیل آنها و نیز ایجاد تأسیسات جدید و توتستانها برای توسعه و پیشرفت صنعت پرورش کرم ابریشم تمامی به کوشش شرکت سهامی ابریشم ایران انجام شده است. این شرکت در انجام رسالتی که به عهده دارد و به منظور حفظ صنعت نوغان که سنتی کهن و دیرپاست و نیز برای دست یافتن به یک نژاد اصیل و مقاوم تخم نوغان دست به تحقیق پر دامنه‌ای زده است. تحقیقی که بر پایه هیچ گونه سابقه متأخری در ایران متکی نیست و تنها به کوشش علاقه‌مندان به این فن انجام می‌گیرد. نتیجه این تحقیق طرحی است دهساله که از سال ۱۳۶۴ موارد زیر را به مرحله اجرا گذاشته است:

الف - ۱. نژادگیری: به منظور شناسایی نژاد، همه ساله باید به پرورش ارقام مختلف کرم ابریشم اقدام کرد. در سال ۱۳۶۴ محصول ۱۲۰ پروانه کرم ابریشم در سه نوبت پرورش داده شد. البته در سال ۱۳۶۵ این آزمایش روی ۲۰۰ پروانه انجام گرفت که تخم هر پروانه نیز به طور جداگانه پرورش یافته است.

پاورقی فصل چهارم

تفاوت انجام شده در اصلاح نژاد کرم ابریشم

شرح	نژادگیری	حفظ نژاد	آزمایشات هیبریداسیون	آزمایشات منطقه‌ای هیبرید
میزان پرورش	محصول ۱۲۰ پروانه	۶۰ پروانه	۹۰ پروانه	۱۰ جعبه
میزان تولید جفت	محصول ۲۰۰ پروانه	۶۰ پروانه	۱۲۵ پروانه	۱۲ جعبه
آزمایش سال ۱۳۶۵				

۲. حفظ نژاد: شرکت ابریشم ایران با استفاده از تجربیات کارکنان و دست‌اندرکاران شرکت پيله‌ور به تعدادی نژاد خالص دسترسی می‌یابد. در سال ۱۳۶۴ شش نوع نژاد خالص تهیه شد. به منظور نگهداری این نژادها پرورش تخم نوغان محصول ده پروانه در برنامه کار سال ۱۳۶۵ قرار گرفت.

میزان پرورش به منظور اصلاح نژاد و تولید در مدت ده سال

سال	حفظ سل نژاد پروانه	هیبریداسیون محصول پروانه	آزمایشات بررسی هیبرید (جعبه)	نسل‌گیری از هیبرید خارجی محصول پروانه
۱۳۶۲	۳۰	۱۲۵	۱۰	۲۰
۱۳۶۵	۳۰	۱۲۵	۱۰	۲۵
۱۳۶۶	۳۰	۱۲۵	۱۰	۳۰
۱۳۶۷	۴۰	۱۲۵	۱۰	۳۵
۱۳۶۸	۴۰	۱۲۵	۱۰	۳۵
۱۳۶۹	۲۰	۱۲۵	۱۰	۵۰
۱۳۷۰	۵۰	۱۲۵	۱۰	۵۰
۱۳۷۱	۵۰	۱۲۵	۱۰	۵۰
۱۳۷۲	۵۰	۱۲۵	۱۰	۵۰
۱۳۷۳	۵۰	۱۲۵	۱۰	۵۰

۳. آزمایشات هیبریداسیون: برای یافتن یک نژاد هیبرید و مقاوم و پر محصول، معمولاً همه ساله کلیه نژادهای تهیه شده را با هم تلاقی داده و نتیجه تلاقی را پرورش می‌دهند و پس از آزمایشات لازم و انتخاب بهترینها و بررسی هر کدام و مقایسه آنها با یکدیگر، نوع برتر از همه انتخاب و با نوع نژادهای هیبرید در ایران و خارج مقایسه و ارزیابی می‌شود.

۴. آزمایشات منطقه‌ای - در صورت موفق شدن آزمایشات در آزمایشگاهها باید آزمایشهای مذکور را در مناطق وسیعتری صورت داد. در سال ۱۳۶۴ آزمایش تعداد ده جعبه در سه نقطه از گیلان صورت گرفت.

ب- ایستگاه قرنظینه‌ای پرورش و تکثیر نژاد با هدف پرورش به صورت کامل کنترل شده، با نظارت مراکز تحقیقاتی.

(منظور از ۳ P پدر بزرگ یک نژاد، منظور از ۲ P پدر یک نژاد و منظور از P نسلی است که به دست آمده است. تخم نوغان نژاد عبارت از تخم نوغان اصلی از هر یک از نژادهای چینی و ژاپنی است که در محلی به نام بانک نژاد محافظت می‌شود و چنانچه کره‌های یک نژاد در اثر بیماریهای مختلف نابود شوند می‌توان با استفاده از نژادی که در بانک محافظت شده دوباره به پرورش آن نوع کرهها اقدام کرد).

ج- ایجاد کارگاههای تولید کننده تخم نوغان هیبرید FI با توجه به نکات زیر:

۱- پرورش نژاد P جهت تولید بیله برای تخم نوغان هیبرید FI

۲- تهیه تخم نوغان هیبرید

جدول میزان پرورش تعداد کارت تخم نوغان نژاد P برای مدت ده سال

سال	تعداد کارت تخم نوغان نژاد P	تعداد انتخاب نظیر از نوغانداران به ظرفیت ۱۰ کارتن
۱۳۶۲	۱۵۰	۳۰ نوغاندار با امکانات خود شرکت
۱۳۶۵	۶۰۰	۶۰
۱۳۶۶	۱۲۰۰	۱۲۰
۱۳۶۷	۱۸۰۰	۱۸۰
۱۳۶۸	۲۴۰۰	۲۴۰
۱۳۶۹	۳۰۰۰	۳۰۰
۱۳۷۰	۳۶۰۰	۳۶۰
۱۳۷۱	۴۲۰۰	۴۲۰
۱۳۷۲	۴۸۰۰	۴۸۰
۱۳۷۳	۶۰۰۰	۶۰۰

جدول میزان پرورش تولید در مدت ده سال

سال	تعداد کارت پرورش نوغان نوادامان		تعداد نظیر به ظرفیت ۲۰ کارتی		تعداد کارت تولید تخم نوغان نواد	
	۲ P	۳ P	۲ P	۳ P	۲ P	۳ P
۱۳۶۶	۲	۲	۲	۲	۸	۶۰
۱۳۶۷	۸	۸	۳	۲	۱۰	۸۰
۱۳۶۸	۱۰	۱۰	۴	۲	۱۲	۱۰۰
۱۳۶۹	۱۲	۱۲	۵	۲	۱۴	۱۲۰
۱۳۷۰	۱۴	۱۴	۶	۲	۱۶	۱۴۰
۱۳۷۱	۱۶	۱۶	۷	۲	۱۸	۱۶۰
۱۳۷۲	۱۸	۱۸	۸	۲	۲۰	۱۸۰
۱۳۷۳	۲۰	۲۰	۹	۲	۲۰	۲۰۰
۱۳۷۴	۲۰	۲۰	۱۰	۲	۲۰	۲۰۰

د- تاسیس ایستگاه بررسی مربوط به شناسایی بیماریهای کرم ابریشم (بخصوص پیرین) با استفاده از امکانات زیر:

- ۱- استفاده از تجربیاتی که به طور دایم خود شرکت داراست.
 - ۲- فرستادن گروهی از کارشناسان و تکنیسینها به کشورهای که در این فن به پیشرفت نایل شده‌اند.
 - ۳- فراهم کردن زمینه تماس و مشورت، به طور دایم، با استادان و متخصصان خارجی در این فن.
 - ۴- استفاده از کتابها و نشریات خارجی.
- شرکت سهامی ابریشم ایران در سال ۱۳۶۴ علاوه بر انجام اقداماتی اساسی در زمینه ساختن یک دستگاه سالن پرورش کرم جوان و نیز چهار دستگاه برای پرورش کرم ابریشم تا مرحله نهایی (کرم بالغ) در مزرعه پرند و ساختن یک دستگاه پرورش کرم ابریشم و دو دستگاه سردخانه در مزرعه پرنیان ساختمانهای مشابه گرمخانه جهت نگهداری و خشک کردن پروانه درشت در تکمیل کارگاههای تهیه تخم نوغان در رشت و نظنز و تکمیل و گسترش آنها در سالهای بعد نیز فعالیتهایی به انجام رساند. و در سال ۱۳۶۵ نیز با توجه به پیشرفتهایی که حاصل کرد فعالیتهای زیر را نیز انجام داد:
- ۱- همکاری دو واحد تحقیقات و ترویج شرکت در خصوص مبارزه بیولوژیکی با شپشک توت و توزیع شاخه‌های حاوی زنبور پارزیت.
 - ۲- ارائه آزمایشات مربوط به کد خاک و ازت، تغذیه انواع و اریته‌های توت بر روی کیفیت و کمیت بیله.
 - ۳- خرید ۱۰۵۲۸۴۵۶۰۰ کیلو گرم سفیره.
 - ۴- پیگیری مسائل مربوط به تشکیل تعاونی نوغانداری و برپایی جلسات با حضور روستاییان در این زمینه.
 - ۵- سمپاشی و کودپاشی مزارع توتستان.
 - ۶- بازدید ۲۲ نفر از کارآموزان و نوغانداران، از واحد ترویج کشاورزی خراسان، از فعالیتهای این شرکت و آموزش یک نفر از کارشناسان اعزامی از گرگان.
 - ۷- ادامه آزمایشات مربوط به تهیه و تولید تخم نوغان و اصلاح نژاد کرم ابریشم که یکی از مهمترین فعالیتهای شرکت است.

با نقل گزارش مقایسه‌ای عملکرد سالهای ۱۳۶۵ - ۱۳۶۴ شرکت سهامی ابریشم ایران و آگاهی از اقداماتی که در جهت خودکفایی و رها کردن این صنعت از قید وابستگی انجام پذیرفته تردیدی نیست که اگر پیشنهادات مسئولان اجرایی این شرکت مورد توجه قرار گیرد افق آینده این صنعت بسیار امیدبخش و درخشان خواهد بود.

ردیف	شرح عملکرد	واحد	عملکرد سال ۱۳۶۴	عملکرد سال ۱۳۶۵
۱	تهیه و خرید تخم نوغان از خارج	جعبه	۸۹/۱۲۰	۷۵/۰۰۵
۲	توزیع و فروش تخم نوغان		۹۲/۲۱۲	۱۱۵/۷۵۶
۳	تولید تخم نوغان داخلی		۲۲/۹۲۵	۳۸/۷۱۲
۴	تولید کرم جوان		۲/۸۲۴	۲/۰۸۳
۵	بیله تر خریداری شده	کیلوکرم	۲۷/۲۱۲	۲۰۱/۲۵۹/۵۲۵
۶	تولید بیله تر		۷/۶۶۹/۰۵۰	۸/۹۴۶/۸۰۰
۷	فروش بیله خشک		۲۱۰/۲۱۰	۷۹۱/۱۵۳
۸	توزیع نهال اصلاح شده توت	اصله	۱۳۰/۰۰۰	۸۳/۳۵۶
۹	عضیبات دانست	حکتر	۲۲۲	۲۲۲
۱۰	ایبازی		۹۷۸۵	۱۹۴۰
۱۱	صدور دفترچه نوغانداری	جلد	۱۰۰۲	۵۵۳
۱۲	تولید بیله نژاد خالص	کیلوکرم	۵۲/۸۰۰	۴۶۵
۱۳	تصریح تخم نوغان	جعبه	۱/۲۳۷	۲/۰۱۲
۱۴	بازدید فنر - ترویجی و آموزش	روستا	۱/۱۳۳	۸۷
۱۵	توزیع نشریه ترویجی شرکت	جلد	۱۴۰	۱۰۰
۱۶	پیش فروش تخم نوغان	جعبه	۸۵/۸۶۴	۷۷/۵۸۵
۱۷	فروش ترک	تن	۸۸۲/۴۱۹	۱/۷۰۷/۵۲۰
۱۸	تشکیل کلاس آموزش در روستاها	روستا	۲۲	۸

محمد هدی، گزارش و اطلاعات دریافت شده از شرکت سهامی ابریشم ایران - م.

- ۴) دستورالعملی که وسیله سفارت تایید شده شرایطی را نشان می‌دهد که مراعات آنها برای فروشندگان خارجی هم که در ایران تأسیساتی برپا می‌کنند الزامی است.
 - ۵) اهمیت فعالیتهای کوچک تولیدی که به کارگر زیاد بیش از سرمایه نیاز دارد ایجاب می‌کند تا به پرورش نوغان بیشتر توجه شود.
- جمعیت کشور ما که به سال ۱۲۸۰ تنها ده میلیون نفر بود، اکنون به پنج برابر افزایش یافته و به ۵۰ میلیون نفر رسیده است. بالا رفتن نرخ رشد جمعیت (حدود ۳/۹ در سالهای پس از انقلاب) با مهاجرتهای اتباع افغانی و عراقی در دهه ۶۵ - ۵۵ به ایران، که به این افزایش نرخ رشد، شتاب بیشتری داده است می‌تواند به بروز مشکلات عمده‌ای در امور تغذیه، مسکن، آموزش و پرورش و اشتغال منتهی شود. چه بهتر که برای چاره این دردها و جلوگیری از مهاجرت روستاییان به شهرها در اجرای برنامه‌های تولیدی

و کشاورزی به امر توسعه پرورش کرم ابریشم و گسترش صحیح آن در مناطق مناسب اولویت داده شود و به این فعالیت توجه بیشتری بنمایند.

۶) امروزه در ایران دو کارخانه ابریشم‌کشی وجود دارد: یک کارخانه در گیلان به نام «شرکت صنایع ابریشم گیلان» و کارخانه دیگر در خراسان که به نام «کارخانه طوس» معروف است. به سبب اهمیت نقش این کارخانه‌ها، بخصوص کارخانه شرکت صنایع ابریشم گیلان، در پیشرفت اقتصاد کشور شرح کوتاهی از چگونگی کار و اقدامات آنها را یادآور می‌شود.

شرکت صنایع ابریشم گیلان با پانصد میلیون ریال سرمایه اولیه، با مشارکت بانک صنعت و معدن (دارای ۵۱ درصد سهام) و بانک کشاورزی (دارای ۴۹ درصد سهام) در اردیبهشت ماه سال ۱۳۵۵ تاسیس شد و در سال ۱۳۶۱ به مرحله تولید رسید. به منظور اجرای هدفهای طرح، قطعه زمینی به مساحت ۶۵ هکتار، واقع در بخش اباتر Abātār از شهرستان صومعه‌سرا، در اختیار شرکت قرار گرفت و کارخانه با وسعت بالغ بر ۱۶۵۴۵۲ مترمربع در فاصله هشت کیلومتری شهر صومعه‌سرا در روستایی به نام شارم Šārom و در داخل زمینی که حدود بیست هکتار وسعت دارد بنا شد. در طرحی که برای تاسیس این شرکت ریخته شد وزارت کشاورزی و منابع طبیعی زمین وسیعتری در اختیار شرکت گذاشته بود که شاید می‌توانست از نظر ایجاد توپستان مورد استفاده واقع شود، ولی چون این زمینها وسیله ساکنان منطقه به صورت مزارع برنج درآمد و یا احتمالاً نگهداری آن هزینه زیادی را در برمی‌گرفت. کارخانه، کلیه فعالیت‌های خود را تنها در بیست هکتاری که به آن اختصاص یافته بود به انجام می‌رساند.

ظرفیت اسمی تولید کارخانه در سه نوبت کار برابر ۱۸۰ تن انواع نخ ابریشم در اندازه‌های مختلف است. تولید جانبی شرکت شامل شفیقه خشک، حدود ۱۵۰ تن سالانه، برای خوراک ماهی و طیور و باقیمانده پيله است که در اصطلاح (ته طشتی) اطلاق می‌شود. شرکت صنایع ابریشم ایران برای انجام کارهای خود قراردادهایی با شرکتهای ژاپنی (کامیوسیلک) و (سومیتومو) منعقد کرد. کار، از نظر تاسیس ساختمانها و نصب ماشین‌آلات، در اوایل سال ۱۳۵۷ آغاز شد ولی با شدت گرفتن مبارزات مردم بر علیه رژیم، کارشناسان ژاپنی در دی ماه ۱۳۵۷، که ۷۵ درصد کارهای مربوط به نصب و ۳۵ تا ۴۰ درصد کارهای مربوط به ساختمانها باقی مانده بود کشور را ترک گفتند.

فعالیت‌های ساختمانی مجدد از پاییز ۱۳۵۸ از سر گرفته شد ولی باردیگر از اوایل سال ۱۳۵۹ عملیات اجرایی متوقف شد. و بعدها در اواخر مرداد ماه ۱۳۶۰ با استفاده از کمک مالی بانک صنعت و معدن و نیز با توجه به همت کارکنان متعهد شرکت، کاری که به دلیل دور از انتظار بودن می‌رفت تا متوقف شود به انجام رسید. بناهای ساخته شده، طبق مندرجات گزارش ۱۳۶۷/۱۱/۱۸ بانک صنعت و معدن، بتفکیک عبارت است از:

۱ - ساختمان خشک کن :		
سالن خشک کن به وسعت	۲/۹۰۰	متر مربع
اتبار پيله خشک	۲/۴۲۷	-
سرویسها و دفاتر	۱۹۱	-
راهروها	۱/۴۶۹	-
جمع	۷/۲۰۷	-
۲ - ساختمان ابریشم‌کشی :		
سالن بخت	۳۹۶	-
سالن ابریشم‌کشی و تاب	۴/۰۵۹	-
اتبار	۳۸۸	-
سرویسها و دفاتر	۶۲۰	-
آزمایشگاه	۱۱۹	-
تعمیرات	۱۰۲	-
راهروها و سیم فلزات	۱/۲۲۴	-
جمع	۶/۹۲۸	-
۳ - سالن تولیدات جانبی	۷۵۷	-
۴ - ساختمان تاسیسات :		
استخر سرپوشیده آب	۳۹۵	-
منبع یونی آب	۳۲	-
جمع	۴۲۸	-
۵ - رستوران و رختکن	۱/۰۱۲	-
۶ - نگهبانی	۱۲۰	-
جمع کل	۱۶/۲۵۲	متر مربع

به طور کلی ساختمانهای طرح از اسکلت فلزی یا بلوک سیمانی با کف بتنی و سقف پوشیده با ورق گالوانیزه و عایق پشم شیشه ساخته شده و به نظر می‌رسد نوع ساختمانها بالاتر از حد مورد نیاز صنعت باشد. ماشین‌آلات و تاسیسات کارخانه شامل:

خشک کن	۲	دستگاه (هر یک به ظرفیت ۲۲ تن فرقره پیچی	۴	دستگاه
مخلوط کن	۱	دستگاه	۴	دستگاه
بخت اصلی	۱	دستگاه	۲	دستگاه
بخت پيله‌های	۱	دستگاه	۱	دستگاه

معیوب

ابریشم کشی ۵ دستگاه (با ۲/۵۰۰ دوک) تبدیل قرقره به کلاف ۴ دستگاه
 کلاف پیچی ۵ دستگاه شستشو و رنگرزی ۱ دستگاه

برای نصب ماشین آلات مربوط به شستشو و رنگرزی، که در تاریخ گزارش انجام نشده بود، حدود شش میلیون ریال اعتبار منظور کردند.

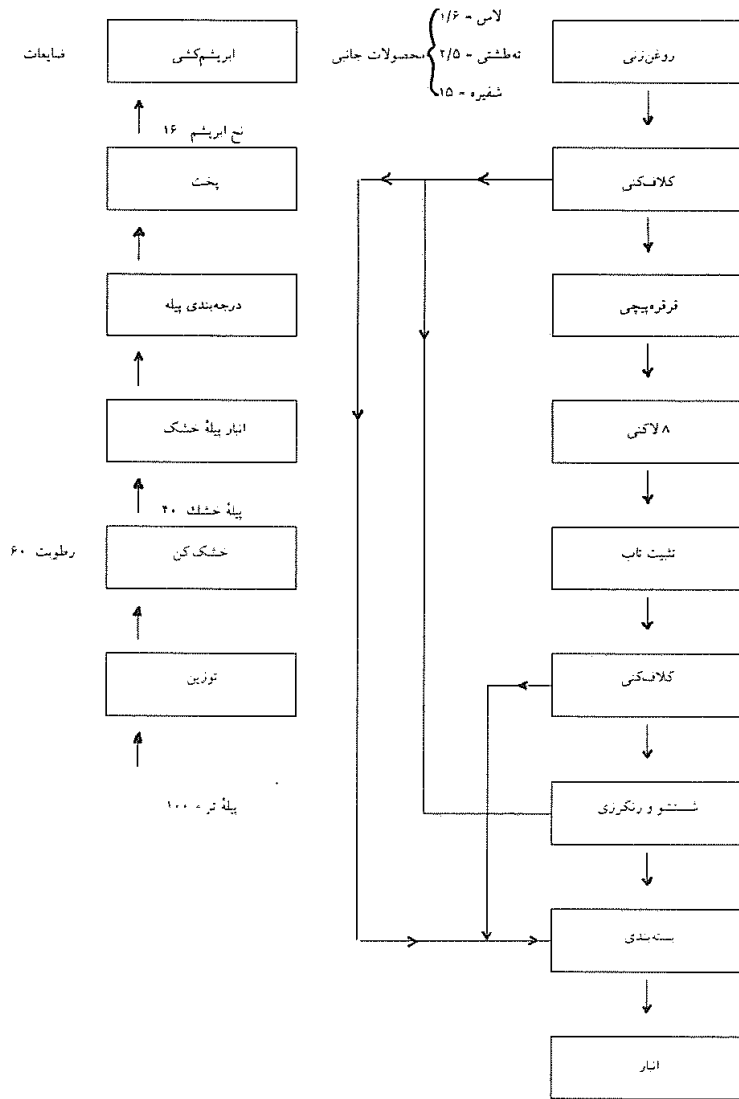
از نظر تاسیسات کارخانه باید به موارد زیر اشاره شود:

۱- آب: آب مورد نیاز طرح در حدود ۷۰ متر مکعب در ساعت است که توسط یک حلقه چاه به قدرت آبدهی ۹۰ متر مکعب در ساعت تامین می شود و برای ذخیره آب، استخر سرپوشیده ای به ظرفیت ۱۵۰۰۰ متر مکعب مورد استفاده قرار می گیرد و جهت تامین فشار آب مورد نیاز از یک منبع بتنی ۱۰۰ متر مکعبی در ارتفاع ۲۰ متر و دو منبع ۱۰ متر مکعبی در ارتفاع ۱۰ متر استفاده می شود.

۲- برق: برق مورد نیاز کارخانه که حداکثر ظرفیت آن بالغ بر ۹۰۰ کیلو وات در ساعت است، انشعابی به قدرت ۱۵۰۰ کیلو وات در ساعت از شرکت برق منطقه ای دریافت داشته است و علاوه بر آن از دو دستگاه دیزل ژنراتور در هر یک به قدرت ۳۵۰ کیلو وات در موارد ضروری استفاده می شود.

۳- بخار: بخار مورد احتیاج کارخانه از طریق دو دستگاه دیگ بخار تامپسون ۷ تنی صورت می گیرد و برای ذخیره سوخت دو منبع فلزی به ظرفیت کامل ۱۸۶۰۰ لیتر تهیه شده است. کارخانه دارای تاسیسات دیگری در زمینه تعمیرات و سایر خدمات نیز می باشد که از ادای توضیحاتی درباره آنها خودداری شد.

مراحل مختلف تولید را در کارخانه به صورت زیر می توان نشان داد:



توضیح اینکه تعداد نخهایی که با هم تابیده می‌شود در مرحله دوم شکل نهایی خود را می‌گیرد، یعنی برای اینکه ۳۶ نخ را با هم تابانند، در مرحله اول ۱۲ نخ را با هم می‌تابند و بعد هر سه نخ مرحله اول را برای مرحله دوم دوباره با هم می‌تابند.

در موقع گرفتن تارهای پبله پیش از آنکه سرنخ پیدا شود مقداری تار جمع می‌شود که چون کیفیت لازم را ندارد به صورت لاس برای بهره‌گیرهای مورد نظر جمع‌آوری می‌شود.

گاهی از اوقات بعضی از خریداران پبله تریله‌های خود را برای خشک کردن به گرمخانه‌های موجود در کارخانه‌های برنجکوبی و یا خشک کردن توتون می‌سیارند. در نتیجه به سبب عدم تعادل گرمایی که پبله‌های دو جدار ظرف و پبله‌هایی که در وسط قرار گرفته‌اند می‌بینند مقداری از پبله‌ها معیوب می‌شود، یعنی شفیقه داخل پبله زود تغییر شکل داده و به صورت پروانه در می‌آید و پبله را سوراخ می‌کند. چنین پبله‌هایی در نخریسی بازده مطلوب را عاید نمی‌سازد.

پبله‌هایی را که از طریق شرکت ابریشم و یا نوغاندارها تحویل کارخانه می‌شود، به طوری که اشاره شد، ابتدا جور می‌کنند و پبله‌های معیوب را از پبله‌های خوب جدا می‌سازند. انواع پبله‌های معیوب عبارت است از: پبلهٔ دوپل، شله سیاه، پوسته پیازی، سوراخدار، پبله با شکل نامنظم، پبله کر (مريض) یعنی پبله‌ای که شفیقه آن مرده است و با تکان دادن پبله صدایی از آن شنیده نمی‌شود.

وزن پبلهٔ خوب به طور متوسط ۱۷۵ گرم است. گاهی وزن پبله‌ها، پیش از خشک کردن، به طور متوسط به ۶ گرم می‌رسد و پس از خشک شدن، به خاطر از دست دادن آب، این مقدار به دو گرم کاهش می‌یابد. پبله را اگر خوب خشک نکنند نمی‌توانند نگهداری کنند زیرا زود کپک می‌زند. پبله‌ها را پس از خشک شدن و جور شدن در دستگاه گرمکن به کمک لوله‌های نقاله به دستگاه پخت می‌دهند. رساندن پبله به دیگر دستگاهها نیز به کمک لوله‌های نقاله انجام می‌شود. در دستگاه تولید نخ از پنج دستگاه ماشین استفاده می‌شود. نخ‌ی که تهیه می‌شود یک روز می‌خواهد و بعد تاب آن را به وسیلهٔ داروهای تثبیت می‌کنند و سپس برای کلاف کردن به دستگاههای دیگر می‌برند. دستگاه تثبیت تاب با بخار کار می‌کند و تاب نخ را نگاه می‌دارد. نخ‌ی که از کلاف گرفته می‌شود خشک است و قابل تابیدن نیست، این نخها را با آب در طشکهایی نرم می‌کنند و بعد خشک می‌نمایند و موقعی که به کلافها می‌رسد در آن نرمی لازم را پیدا می‌کند. نخهای مزبور سپس به صورت نخهای تابیده دور قرقره‌ها پیچیده می‌شود. ماشینهایی که این عمل را انجام می‌دهند دارای مشخصات معینی هستند، از جمله سرعت حرکت آنها به میزان ۴۵۰۰ دور در دقیقه و ۳۶۹ تاب در هر یک متر نخ است. قرقره‌ها نخها را از یک لا تا چهار لا می‌رسانند. از هر پبلهٔ خوب بین ۹۰۰ تا ۱۲۰۰ متر نخ به دست می‌آید. ضخامت هر تار نخ از کلافها تقریباً برابر ضخامت ۷۲۰ تار نخ‌ی است که از پبله گرفته می‌شود. واحد ظرافت نخ که در نمره گذاری مورد توجه قرار می‌گیرد

دنی بر Deniere است و نخ‌ی که برای بافتن پارچه به کار می‌رود تقریباً دارای ۲۸ دنی بر است ولی نخ‌ی که برای بافت قالی به کار می‌رود دارای ۶۲ دنی بر است.

بر اساس استانداردهای این صنعت، از پبلهٔ خشک درجه یک ۵/۴ درصد لاس، ۱۰/۸ درصد ته طشتی (که ابریشم به دست آمده از آنها نامرغوب است) و ۲۷/۵ درصد شفیقه به دست می‌آید و بقیه ضایعاتی است که باز یافتی از آنها حاصل نمی‌شود. درصدی که نشان داده شد با توجه به نوع پبلهٔ خشک تولیدی از محصولات داخلی در نظر گرفته شده است.

مشخص کردن چنین درصدی در واحدهای سنتی امکان‌پذیر نیست زیرا ابریشم‌کشان محلی معمولاً قسمتی از لاس و ته طشتی را، با استفاده از وسایل صنایع دستی، به نخ ابریشم تبدیل می‌کنند و یا ضایعات الیاف را در انواع کارهای دستی مانند جوراب بافی، زیلوبافی و غیره مورد استفاده قرار می‌دهند.

گرچه در شرایط فعلی لاس و ته طشتی در بازار ایران تقاضایی ندارد و تنها مقدار کمی از آن وسیلهٔ شرکت صنایع ابریشم به خارج صادر می‌شود ولی در هر سال امکان صدور این مواد به کشورهای کره و ژاپن، که تنها خریداران این محصول هستند، وجود خواهد داشت.

نخ ابریشم تولید داخل و نیز نخ ابریشم وارداتی به طور عمده در صنایع قالیبافی مصرف می‌شود و مقدار کمی از آن نیز در تولید منسوجات ابریشمی به کار می‌رود. نخ (۱۴۰-۱۰۰) دنی بر برای تولید فرشهای ابریشمی به کار می‌رود. این نخ که در صنعت فرش مورد استفاده قرار می‌گیرد به دو صورت به بازار عرضه می‌شود:

۱- به صورت نخ پرتاب که تارهای فرش از آن تهیه می‌شود و در بازار به (جله) موسوم است.

۲- به صورت نخ (شل) که صرف بافتن گل فرش می‌گردد و ۹۵ درصد عرضهٔ داخلی آن وسیلهٔ واحدهای ابریشم‌کشی سنتی تامین می‌شود.

خصوصیات نخ‌ی که در صنعت فرش به کار می‌رود با ویژگیهای نخ‌ی که برای تولید پارچه به کار می‌رود متفاوت است. گاهی ممکن است برای تهیهٔ یک مصنوع از چند نوع ابریشم استفاده کنند مانند صنعت فرش که از نخ پرتاب برای تارهای فرش و از نخ کم تاب برای گلهای فرش استفاده می‌شود.

نخ (۱۰۰-۸۰) دنی بر با تولید داخلی بسیار ناچیز به مصرف تولید منسوجات ابریشمی می‌رسد. علت کم بودن تولید داخلی این نوع نخ تقاضای کم برای منسوجات ابریشمی تولید داخل است و چنانچه کارخانهٔ صنایع ابریشم گیلان بتواند در تهیه و نصب ماشینهای مخصوص بافت پارچه موفق حاصل کند قطعاً در تولید این گونه نخ تغییرات اساسی به عمل خواهد آمد.

کارخانهٔ صنایع ابریشم علاوه بر تولید نخ دارای یک خط تولید جانبی هم هست. نخهایی را که قابل ابریشم‌کشی نیستند به دستگاه تولیدات جانبی می‌دهند و در آخرین ته طشتی که شفیقه همراه نخ دیده

می‌شود شفیره‌ها را از نخها جدا می‌کنند. شفیره به عنوان ماده‌ای پروتئین‌دار مورد استفاده دامداران قرار می‌گیرد و مخصوصاً در مزرعه‌داریها از آن استفاده می‌نمایند. شفیره را به مبلغ کیلویی ۱۳ تا ۲۷ تومان می‌خرند و در سال جاری (۱۳۶۶) این نرخ به مبلغ ۳۶ تومان رسیده است. دیگر از محصولات اضافی این کارخانه بُرز است که از آن هم به طریقی استفاده می‌شود. برزها چون در ماشین، قابل ریستدگی نیستند آنها را وسیلهٔ دوکهای دستی می‌ریسند. امروزه نرخ پبله با نوساناتی روبرو شده است و چون در کل می‌تواند سودآور باشد از اولین مرحله یعنی خرید پبله مقاومتی در مقابل آن نشان داده نشد. نرخ دولتی ۱۰۵ تومان که در عمل به ۱۱۸ تومان رسیده بود در بازار آزاد به ۴۷۰ تومان رسید. در سال جاری نرخ‌ی که برای هر کیلو پبلهٔ تر معین گردید ۱۵۰ تومان بوده است این نرخ در گیلان در بازار آزاد از ۳۶۰ تومان شروع و در حدود مرداد ماه به مبلغ ۵۴۰ تومان فروخته شد. ولی باید یادآور شد پبله‌هایی را که این کارخانه دریافت می‌کند به صورت قراردادی است و برای خشک کردن هر کیلو پبلهٔ تر چهار تومان مزد می‌گیرد.

میزان بازده هر ۲/۵ کیلو پبلهٔ تر یک کیلو پبلهٔ خشک است و از هر سه کیلو پبلهٔ خشک می‌توان یک کیلو نخ به دست آورد و به عبارت دیگر از هر ۷/۵ کیلو پبلهٔ تر یک کیلو نخ تهیته می‌شود. این امر با کیفیت پرورش پبله ارتباط دارد و عوامل طبیعی در آن مؤثر است.

محصول پبلهٔ گیلان سالیانه قریب ۲۰۰ تن است و صرف نظر از گیلان در مناطق دیگری از جمله مازندران، گرگان و رشت، خراسان، اصفهان، زنجان و تبریز که روی پرورش پبله کار می‌کنند هر سال قریب ۴۰۰ تا ۵۰۰ تن پبله به دست می‌آید. محصولی را که در سال جاری تاکنون وارد کارخانه شده می‌توان در حدود ۵۰۰ تن دانست. خرید سال گذشتهٔ کارخانه مقدار ۲۰۰ تن بود که با نرخ ۸۶ تومان تا ۱۱۰ تومان خریداری شد. با توجه به افزایش نرخ بهای مواد مورد لزوم مانند طناب، تسمه، قرقرهٔ چوبی و غیره باید یادآور شد که نرخ دولتی به میزان ۱۳۰ تومان هم نمی‌تواند مقرون به صرفه باشد. کارخانهٔ صنایع ابریشم گیلان با تعداد کارگرانی حدود ۲۲۷ نفر (۱۲۳ نفر مرد و ۱۰۴ نفر زن) و تعدادی کارگران فصلی، در دو نوبت کار می‌کند. کارگران فصلی در مواقع خرید و یا خشک کردن پبله به کار گمارده می‌شوند. به طور مثال باید گفت که در اردیبهشت سال جاری ۲۷ تا ۳۰ نفر از این کارگران به کار اشتغال ورزیدند. ظرفیت کارخانه در روز ۱۳۰۰ کیلو پبلهٔ خشک است که می‌تواند ۵۰۰ کیلو نخ تهیه کند. میزان آب مصرفی کارخانه در روز ۵۰۰ متر مکعب است.

امور این کارخانه زیر نظر مدیر عامل، مدیر تولید، تعدادی از لیسانس‌یه‌ها و دیپلمه‌ها، که از افراد فنی و متخصص‌اند و نیز افراد دیگری که با نهایت صمیمیت در مشاغل مختلف کارخانه انجام وظیفه می‌کنند اداره می‌شود.

نکته: به شاستامهٔ طرح واحد صنعتی مذکور - که در دی ماه جاری از ادارهٔ روابط عمومی بانک صنعت و معدن در تهران دریافت شد - می‌تواند معرفی بسیار کوتاهی در زمینهٔ این کارخانه باشد:

نام واحد :		شرکت صنایع ابریشم گیلان (سهامی خاص)	
تاریخ تأسیس :	اردیبهشت ماه سال ۱۳۵۵	ظرفیت اسمی :	۱۸۰ تن در سال
محل کارخانه :	گیلان، صومعه‌سرا	ظرفیت عملی :	حدود ۷۰٪ ظرفیت اسمی
تولید :	نخ ابریشم	مواد اولیه :	پبلهٔ ابریشم
سرمایهٔ فعلی :	۵۰۰ میلیون ریال	نیروی انسانی :	۲۲۷ نفر شامل ۳۲ نفر فنی و متخصص
سهامداران:		متوسط فروش سالانه:	حدود ۱/۰۰۰ میلیون ریال
بانک صنعت و معدن :	۰/۰۵۱	سرمایهٔ گذاری ثابت:	۱/۵۰۰ میلیون ریال
بانک کشاورزی :	۰/۲۹	کمکهای مالی بانک:	۱/۷۲۰ میلیون ریال

تولید این شرکت در ظرفیت کامل ۳۰ درصد مصرف بازار داخلی را تامین می‌کند. نخ ابریشم تولیدی شرکت در حال حاضر عمدتاً در صنعت قالیبافی مصرف می‌شود و به دلیل اهمیت صادرات قالیهایی ابریشمی حفظ و توسعهٔ این صنعت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. شرکت، طرح بافندگی پارچهٔ ابریشمی را که هزینه‌های ثابت آن ۲۰۰ میلیون ریال می‌شود در دست اجرا دارد و ظرفیت آن ۶۰۰ میلیون متر در سال است. ماشین‌آلات این طرح در مرحلهٔ گشایش اعتبار است.

« - متوسط تولید در شش سال گذشته ۵۸ تن بوده است.

« - تولید در پنج سال گذشته به‌رور به موازات رفع اشکالات افزایش یافت، به نحوی که در سال ۱۳۶۵ به ۱۰۵/۴ تن بالغ شد.

کارخانه طوس - این کارخانه در مشهد، جاده سنتو، کیلومتر ۲۰، مقابل کارخانه شیر پاستوریزه با زیربنای ۶۰۰ متر مربع در زمینی به وسعت ۲۲۰۰ مترمربع ساخته شده است. کارخانه طوس توسط یک شرکت خصوصی، وسیله صالح پورعبدیان، از مردم لاهیجان، که پیشینه‌ای نسبتاً طولانی در زمینه صنعت نوغان دارد، و عباس مقدسیان با سرمایه‌ای قریب ۸۰ میلیون ریال تاسیس شده است. ماشین‌آلات کارخانه در سال ۱۳۵۶ از ژاپن خریداری شد و جاگذاری آنها در سال ۱۳۵۸ و تحت نظارت و کمک کارشناسان ژاپنی انجام گرفت. فعالیت این کارخانه در زمینه تولید نخ ابریشم است. ظرفیت اسمی کارخانه طوس ۲۴ تن است که ظاهراً تولید آن بیش از ظرفیت اسمی است. در کارخانه ۲۴ نفر به کار اشتغال دارند و مدیرعامل این شرکت عباس مقدسیان است. تولید این واحد را به صورت زیر می‌توان نشان داد:

محصول در سال	۱۳۶۳	به میزان	۳۹/۴۰۰	کیلوگرم نخ
محصول در سال	۱۳۶۴	به میزان	۳۹/۲۴۸	کیلوگرم نخ
محصول در سال	۱۳۶۵	به میزان	۲۸/۷۲۳	کیلوگرم نخ
محصول در سال	۱۳۶۶ (فروردین تا مهر)	به میزان	۷/۹۰۰	کیلوگرم نخ

این شرکت به دلیل افزایش قیمت پیله خشک در سال جاری موفق به خرید مواد اولیه نشد و فعلاً کار و فعالیت آن به صورت کارمزدی انجام می‌گیرد - م.

(۷) مالیات ابریشم بر حسب وسعت تلمبار، یعنی طول و عرض کت Kat، محاسبه می‌شود. برای هر ذرع مربع نوغانی شش کیلوگرم ابریشم خام به عنوان مالیات می‌پردازند. سیروس سهامی سرزمین گیلان، ص ۸۶ - م.

(۸) پارا پول خرد ترکیه است که مبلغ آن در هر ناحیه فرق می‌کند، باره (ماخوذ از همین کلمه فارسی) سعید نفیسی، فرهنگ فرانسه به فارسی ج ۲، ص ۳۳۷ - م.