

مطالعه امکان سنجی مقدماتی طرح اولیه نخ ابریشم

کارفرما:

شرکت شهرک های صنعتی استان گیلان



تهیه کننده :

شرکت سانیار صنعت توس



خلاصه طرح

نام محصول	نخ ابریشم
ظرفیت پیشنهادی طرح	100 تن
مواد اولیه (هزار ریال)	14.671.500
اشتغال زایی	45
زمین مورد نیاز (متر مربع)	5000
زیر بنا	اداری
	سالن تولید
	انبار مواد اولیه
	انبار محصول
	آشپزخانه
	رخت کن و نماز خانه
	سرویس ها
	ساختمان نگهبانی
	100
سرمایه ثابت (هزار ریال)	252033100
سرمایه در گردش (هزار ریال)	14667529
مصرف سالانه آب (متر مکعب)	60000
مصرف سالانه برق (کیلو وات بر ساعت)	150.000
مصرف سالانه سوخت	گاز (متر مکعب)
	بنزین (لیتر)
محل پیشنهادی برای احداث طرح	
استانهای : گیلان ، مازندران ، تهران ، خراسان جنوبی ، آذربایجان شرقی و اصفهان	

فهرست :

عنوان	صفحه
معرفی محصول	8
1-1- نام و کد محصول	10
1-2- شماره تعرفه گمرکی	10
1-3- شرایط واردات	11
1-4- بررسی و ارائه استاندارد ملی	12
1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت	12
1-6- توضیح موارد مصرف و کاربرد	13
1-7- بررسی کالاهای جایگزین	14
1-8- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز	14
1-9- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده	15
1-10- شرایط صادرات	15
2- وضعیت عرضه و تقاضا	16
2-1- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید	16
2-2- وضعیت طرح های جدید	16
2-3- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم	17
2-4- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه سوم	24
2-5- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم	25
2-6- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه چهارم	26
3- بررسی اجمالی تکنولوژی	27
4- نقاط قوت و ضعف تکنولوژی	34
7- محل های پیشنهادی اجرای طرح	34
10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی	35
6- تجزیه و تحلیل و جمع بندی	35
بخش مالی طرح	36

مقدمه :

• تاریخچه نخ ابریشم:

ابریشم لیفی است پروتئینی که به فرم رشته از دهان حشره کرم ابریشم ریسیده می شود ، این حشره لیف ابریشم را به دور خود تنیده و پيله ابریشم را درست کرده و در داخل آن بسر می برد .

بر اساس مدارک تاریخی اولین کشوری که به صنعت تولید ابریشم دست یافت کشور چین بود و این زمان را مورخین ۲۶۵۰ سال قبل از میلاد مسیح ثبت کرده اند. چنانچه گفته اندملکه چین طرزاستفاده و بازکردن ابریشم از پيله را یاد گرفته و شخصا به پرورش کرم ابریشم و تولید آن پرداخته و بانی این صنعت مهم گردیده است. سالهای متمادی صنعت ابریشم در انحصار چین بود مردم چین سنت دیرینه ای در پوشیدن البسه ابریشمی دارند و برای اقلیتی استفاده از فرآورده های ابریشمی جزو ضروریات زندگی آنها قرار دارد. و اولین کشوری که پس ازچین به این صنعت دست یافت کشورشبه جزیره کره بود بعدها این صنعت به کشورهای ژاپن ، هندوستان ، ایران و کشورهای اروپائی از جمله فرانسه و ایتالیا رسید.

ابریشم بعنوان ظریفترین ، محکم ترین ، پردوام ترین و پر جلا ترین نخ جهان ازسابقه ای به قدمت تمدن بشری برخورداربوده و اصلی ترین مورد مصرف آن بافت پارچه های ابریشمی بوده است . بررسی تاریخ وسیر تحول جامه ملل نشان می دهد که فاخرترین لباسها همواره از پارچه های ابریشمی دوخته شده ابریشم هم در بافت پارچه های لطیف و خنک مناسب فصل گرما و هم درلایه آستر خزهای زمستانی بعنوان عایق حرارتی گرم مورد استفاده قرار داشته است .

• پیشینه صنایع ابریشم در ایران

در ایران آغاز ورود و توسعه پرورش کرم ابریشم در سواحل بحر خزر می باشد، ایران از قدیم الایام شاهراه ارتباطی بین شرق و غرب بوده و رفت و آمدهای تجاری جز از طریق این کشور امکان پذیر نبوده است، دوران حکومت مغول در ایران با پرورش کرم ابریشم و صنایع مربوط به آن پیشرفت محسوسی داشته و بافتن پارچه های ابریشمی مخصوصا در خراسان، یزد و کرمان از اهمیت فوق العادهای بر خوردار بوده است. از نوشته های دانشمندان و مورخین و بعضی سیاحان قدیم چنین بر می آید که پرورش و نگهداری کرم ابریشم در مناطق مختلف خراسان و نواحی ساحلی دریای خزر مرسوم بوده است. چنانکه سیاحی به نام (استخری) از قرن 13 نیز اشاره به این موضوع می نماید. به طور کلی پرورش کرم ابریشم در ایران در دو دوره مختلف با فاصله زمانی مدیدی رونق بسزائی داشته است، اولین دوره در سالهای 400 تا 450 بعد از میلاد بوده است که در آن زمان ایران یکی از مراکز مهم پخش نوغان به شمار می آمد و از همین نقطه بود که تخم نوغان در دوران قدرت و سلطه اعراب به آفریقا و از راه آفریقا به اسپانیا و از آنجا در اواخر قرن دهم میلادی به ایتالیا برده شد.

مقدار تولید ابریشم را در حدود 230 سال پیش در ایران تقریباً 900 هزار کیلوگرم تخمین می زنند که اکثر آن به کشورهای اروپائی صادر می شده است.

ابریشم در آن زمان از منابع گرانبها بوده و بنا به نوشته مورخین قسمتی از مالیات جنسی ولایات ابریشم خیز با ابریشم مبادله می گردید.

دوره صفویه را می توان عصر شکوفایی این فعالیت نام برد بطوریکه میزان تولید ابریشم را در این زمان تا ۳۰۰۰ تن بر آورد کرده اند و در این زمان مناطقی نظیر: مازندران، خراسان اصفهان، یزد، کرمان و کاشان از جمله مراکز تولید پيله و ابریشم بوده اند. محصول ابریشم در گیلان آنچنان پر رونق بود که مورخ یونانی معتقد است که قدمت کرم ابریشم در گیلان به زمان بنی اسرائیل میرسد، او انتساب این

نظر را به گیلانیها داده و نوشته است که بعقیده گیلانیها این کرم ها از جراحت ایوب پیغمبر زمانی که مشغول ریاضت بوده خارج شده و از آن زمان برای گیلک ها باقی مانده است. کارخانه ابریشم کشی اولین بار اواسط قرن نوزدهم در دوران سلطنت ناصر الدین شاه بوسیله یکی از سرمایه داران گیلان به نام آقا محمد خان رشتی درقریه برکاده رشت بنا شد که فعالیت آن پس از مدت کوتاهی متوقف گردید. در آخرین سال سلطنت ناصرالدین شاه یکی دیگر ازتجار معروف گیلان به نام حاج امین الضرب موفق شد درحدانش فنی آن روز کارخانه ابریشم کشی مجهزی با استفاده از ماشین آلات فرانسوی درشهر رشت ایجاد کند، و با استفاده از مدیران بازرگانی دیبلت (debblet) فرانسوی انحصارتاسیس آن را به مدت 20 سال به دست آورد این کارخانه با نیروی کارگران ایرانی چندین سال با موفقیت به ابریشم کشی و تولید محصول با کیفیت مورد قبول بازارهای بین المللی پرداخت ولی سرانجام مسائل اجتماعی و ناسازگاریهای دو فرهنگ شرق و غرب آن را به تعطیلی کشاند.

در زمان سلطنت احمد شاه قاجار شاید بیش از 100 کارخانه ابریشم کشی در گیلان تأسیس شد و شهرستان رشت به تنهائی صاحب بیش از 40 دستگاه ماشین برای خشک کردن پيله بود که از مهمترین آنها میتوان کارخانه پيله حاج معین السلطنه و کارخانه پيله رضانی را نام برد.

در اواخر سلطنت قاجار به دلیل بی توجهی به این فعالیت و از طرفی شیوع بیماری مهلک پبرین مجدداً دوره رکورد این صنعت شروع شد و میزان تولید ابریشم را به یکصد تن کاهش داد، پس ازشناخت عامل بیماری توسط لوئی پاستور این صنعت مجدداً درایران رونق گرفت. از آن به بعد فعالیتهایی در این زمینه به عمل آمد که به نتیجه مثبتی نرسید، از جمله اینکه در سال ۱۳۱۶ کارخانه حریر بافی چالوس راه اندازی شد ولی در سال ۱۳۳۷ تعطیل گردید. ضمن اینکه تولیدپيله توسط کشاورزان دستخوش نوسانهای قیمت آن در بازار بوده بطوری که میزان تولید نخ ابریشم در زمان پیروزی انقلاب اسلامی ایران به حدود ۲۵۰ تن رسیده است.

کاروانهائی که محموله ابریشم خود را ازچین و مغولستان از راه ترکستان و ایران و ترکیه و به اروپاحمل می کردند اجباراً راه طول و درازی را طی می نمودند که این راه به جاده ابریشم مشهور گشته است.

1- معرفی محصول

ابریشم

ابریشم نوعی الیاف مصنوعی است که از پيله نوعی کرم ابریشم بدست می آید. . این صنعت در طی قرون متمادی، در مرتبه اول منابع ثروتی ایران به ویژه گیلان محسوب می شد. از جمله مهمترین فعالیت کشاورزان گیلان، پرورش کرم ابریشم و غرس درختهای توت است که سابقاً، یکی از ثروتهای معتبر این سرزمین به شمار می آمد. این محصول در قرون گذشته، یکی از مهمترین کالاهای صادراتی ایران، از جمله گیلان بود. ابریشم گیلان شهرت جهانی داشت؛ بطوری که بازار ابریشم گیلان به علت رونق فراوان خود تا جنگ جهانی دوم، باعث شد که تجار ابریشم از دورترین نقاط جهان به این مرز و بوم کشانده شوند. بنابراین کشت درخت توت و تربیت کرم ابریشم در ایران بهویژه گیلان، از قدیم متداول بوده و در بیشتر خانه ها ابریشم ریزی معمول بوده است .

مسئله مهم در پرورش کرم ابریشم، تأمین برگ درخت توت برای تغذیه کرمها است . در دوره پرورش کرمها، چنانچه برگهای مورد نیاز به موقع تأمین نشود، کرمها ضعیف شده و قادر به تولید پيله سالم و درشت نخواهند شد. زمان لازم برای یک دوره پرورش، حدود ۴۰ تا ۴۵ روز است که از اوایل اردیبهشت با سبز شدن برگها آغاز می شود. از آغاز دوره پرورش تا پایان آن، مراقبتهای خاصی لازم است که باید انجام گیرد. استان گیلان با وجود این که مهمترین تولیدکننده ابریشم در ایران است؛ اما کمترین فعالیت تبدیلی آن را دارد. محصول عمده ابریشم تولید شده در استان، به کارخانه های بافندگی در استانهای خراسان، یزد و اصفهان فرستاده می شود؛ از این رو صنایع وابسته به ابریشم در گیلان، تنها به تبدیل پيله به نخ ابریشم محدود می شود.

این صنعت در طی قرون متمادی، در مرتبه اول منابع ثروتی ایران به ویژه گیلان محسوب می شد و کلاً، سه ناحیه لاهیجان، گسکر و فومن از نقاط ابریشم خیز آن به شمار می رفته اند.

نخ ابریشم

نخ ابریشم براساس میزان سرسین موجود به سه دسته ابریشم خام ، ابریشم نرم و ابریشم پخته دسته بندی می گردد . ابریشم خام نخ ابریشمی است که سرسین آن گرفته نشده باشد . در صورت رنگرزی کردن نخ ابریشم خام ، فقط قشر خارجی آن رنگ می شود . ابریشم نرم ، نخ ابریشمی است که در آب و صابون قسمتی از سرسین آن گرفته شده باشد . پس از صمغ گیری 10 الی 15 درصد کاهش وزن انجام می گیرد . ابریشم پخته نخ ابریشمی است که به مدت 2 ساعت در آب و صابون جوشانده شود بطوریکه صمغ یا سرسین آن کاملاً گرفته شود .



منبع : <http://www.parniaz.com>

1-1- نام و کد محصول

نام محصول : نخ ابریشم

کد محصول : 17111371

1-2- شماره تعرفه گمرکی

حقوق ورودی	کالا	تعرفه
	نخ ابریشم (غیر از نخ های آخال ابریشم) آماده نشده برای خرده فروشی	500400
	مورد مصرف در تولید انواع نخ های جراحی	50040010
	سایر	50040090
	نخ تابیده ، آماده نشده برای خرده فروشی	500500
	مورد مصرف در تولید انواع نخ های جراحی	50050010
	سایر	50050090
	نخ ابریشم و نخ تابیده از آخال ابریشم ، آماده شده برای خرده فروشی ، تار حاصل از احشام کرم ابریشم (silk-worm gut)	
	پيله کرم ابریشم برای باز کردن	50010000
	ابریشم خام (نتابیده)	50020000
	آخال ابریشم (از جمله پيله های نامناسب برای باز کردن) ، آخال نخ ها) الیاف پس مانده ابریشم (حلاجی نشده یا شانه نزده	50031000

3-1- شرایط واردات

- ورود نخ ابریشم و نخ تابیده از آخال ابریشم جهت تولید نخ های جراحی به تشخیص و موافقت وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی است .
- ورود و صدور پيله ابریشم موکول به رعایت ماده 7 قانون دامپزشکی مصوب سال 1350 می باشد .

شرح ماده 7 قانون دامپزشکی :

ورود و صدور هر نوع دام زنده، تخم مرغ نطفه دار ، اسپرم دام، فرآورده های خام دامی، داروها، واکسن ها و سرم ها و مواد بیولوژیکی و مواد ضد عفونی و سموم دامپزشکی و مواد غذایی متراکم و مکمل های غذای دام و داروهایی که برای ساختن مواد نامبرده مورد نیاز است باید با موافقت وزارت کشاورزی صورت گیرد.

منابع : کتاب قوانین صادرات و واردات
پایگاه اطلاع رسانی علوم دامپزشکی ایران

4-1- بررسی و ارائه استاندارد ملی

موضوع	شماره استاندارد
ویژگی های نخ ابریشم خام	5157
نساجی - تولید نخ ابریشم خام تک لا - آیین کار	8074

5-1- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت

قیمت تولید نخ ابریشم با توجه به فرآیند تولید آن در حدود 300.000 تا 500.000 ریال به ازاء هر کیلو می باشد. همچنین قیمت نخ خام ابریشم در بازار بین الملل در حدود 20 تا 60 دلار می باشد.



6-1- موارد مصرف و کاربرد

1- تهیه فرش های ابریشمی

2- تهیه پارچه های ابریشمی

. با کمک نخ ابریشم، پارچه های ابریشمی بافته می شود که به عنوان یکی از بهترین و نرمترین پارچه های دنیا محسوب می گردد. بدلیل خاصیت براقی نخ ابریشم، پارچه های بافته شده از ابریشم همانند منشورهایی هستند که اگر از جهات مختلف به آن ها نگاه کنید رنگهای متفاوتی از آن می بینید.

3- تهیه نخ بخیه

ابریشم از پيله کرم ابریشم بدست می آید . نخي چند رشته ای و تافته است . پس از برداشت موم (wax) و صمغ (gum) طبیعی از روی آن ، پروسه شده و بوسیله رنگ های گیاهی رنگ می شود تا بخوبی در بافت شناسایی شود . همچنین در مواد خاصی مانند سیلیکون غوطه ور می شود تا خاصیت مویینگی خود را از دست بدهد . این نخ بصورت خشک بسته بندی می شود . نخ ابریشم توسط تنودور کوخردر سوییس در سال 1880 ابداع شد . با اینکه جزء نخ های غیر قابل جذب است ولی به آهستگی قدرت کششی خود را از دست می دهد و جذب می شود . معمولا در عرض یک سال 50 درصد و در عرض دو سال کل قدرت کششی خود را از دست می دهد . نخي ارزان بوده که براحتی در دست جراح مهار می شود . دارای امنیت گره ضعیف بوده که اگر با سیلیکون پوشش یابد ضعیف تر می شود . واکنش بافتی بیشتر از دیگر نخ های غیرقابل جذب ایجاد می کند . در صورتی که به داخل لومن دستگاه گوارش نفوذ یابد ایجاد زخم می کند . در صورت ورود به لومن مثانه یا کیسه صفرا به عنوان هسته سنگ ساز عمل می کند . بنابراین نباید در بخیه نمودن آستر(پوشش داخلی) ارگان های توخالی استفاده شود . از نخ ابریشم در بافت های عفونی و یا آلوده به باکتری نباید استفاده نمود ، زیرا خون و سرم در فواصل رشته های نخ تجمع یافته محیط مناسب برای رشد و تکثیر باکتری ها مهیا می شود . همچنین واکنش بافتی ناشی از آن عفونت بافت را تشدید می

کند . وجود یک بخیه ابریشم در بافت آلوده میتواند تعداد باکتری موردنیاز برای بروز عفونت را از 106 به 103 کاهش دهد . کاربرد آن در جراحی های قلبی - عروقی ، چشمی ، گوارش و پوست می باشد

7-1- بررسی کالاهای جایگزین

در بسیاری از مصارف عمومی مثل تولید منسوجات می توان از سایر نخ های طبیعی و مصنوعی استفاده نمود . یکی از الیاف مصنوعی که دارای خصوصیات ظاهری بسار نزدیک بالیف ابریشم است ویسکوز ریون است که در تجارت اصطلاحا به آن ابریشم مصنوعی می گویند .

8-1- اهمیت استراتژیک کالا در دنیای امروز

استفاده از الیاف مصنوعی در صنایع نساجی باعث شده است تا توجه به الیاف طبیعی کمتر صورت بگیرد . با گذشت زمان و به دلیل برخی مشکلات ناشی از استفاده از الیاف مصنوعی توجه به استفاده از الیاف طبیعی در حال افزایش است . الیاف ابریشم به دلیل داشتن خواص منحصر بفرد دارای اهمیت ویژه ای است . به علت تولید محدود این الیاف و تقاضای بالای مصرف این ماده قیمت این الیاف در مقایسه با الیاف طبیعی دیگر بسیلر بالاتر می باشد . از این رو توجه و سرمایه گذاری در بخش تولید ابریشم سبب می شود تا ارزش افزوده بالایی در تولید این الیاف ایجاد شود . و از آنجایی که تولید این الیاف اغلب در مراکز روستایی صورت می پذیرد از این رو تولید و سرمایه گذاری در این بخش بطور غیر مستقیم سبب رونق بخش کشاورزی کشور نیز می گردد .

9-1- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده

چین ، کره ، ژاپن ، ایران ، هند ، فرانسه ، ایتالیا

10-1- شرایط صادرات

در رابطه با صادرات نخ ابریشم خام قوانین خاصی وجود ندارد .

2- وضعیت عرضه و تقاضا

1-2- بررسی ظرفیت بهره برداری و روند تولید

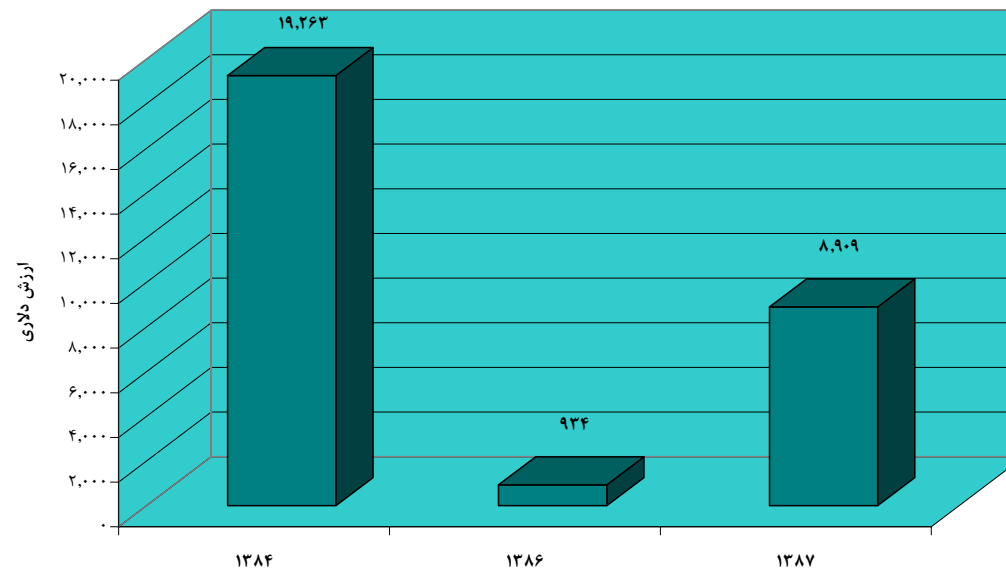
ظرفیت (تن)	تعداد واحدها	نام استان	کد محصول	نام محصول
9	2	آذربایجان شرقی	17111371	نخ ابریشم
90	1	اردبیل		
30	1	ایلام		
80	2	خراسان جنوبی		
93	2	خراسان رضوی		
365.5	8	گیلان		
30	1	مرکزی		
2	1	یزد		
699.5	18	جمع کل		

2-2- وضعیت طرح های جدید

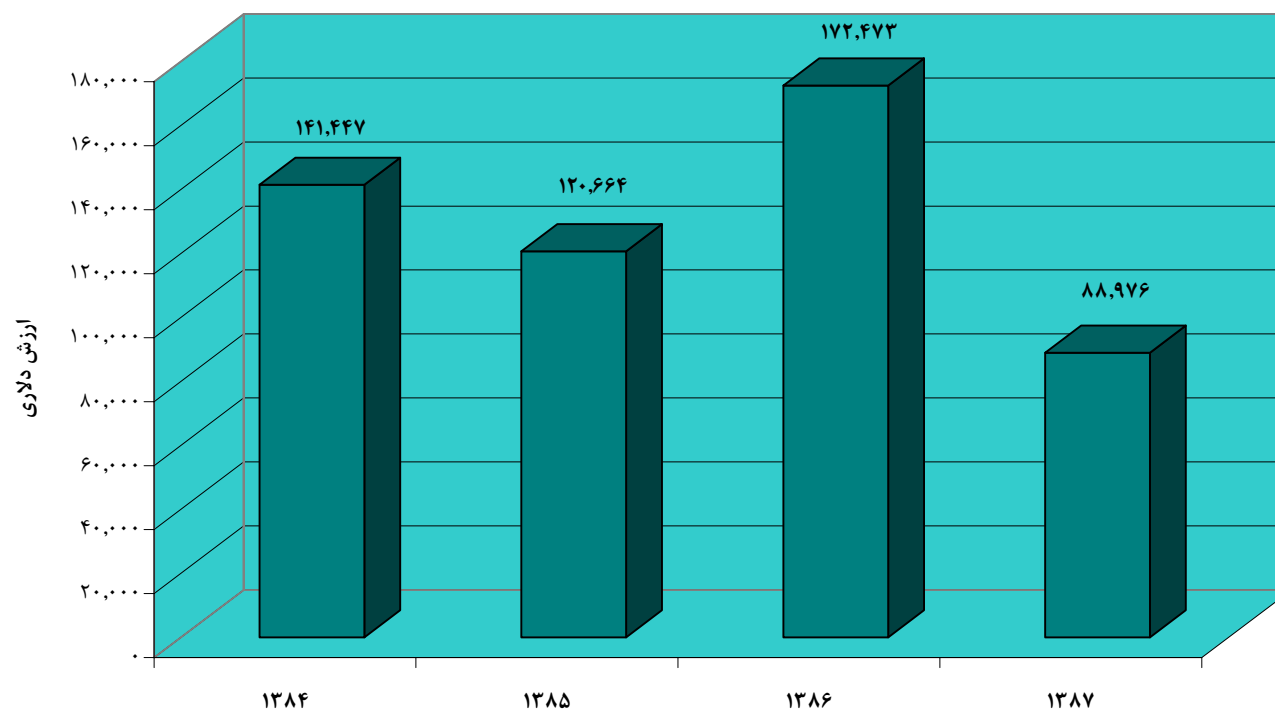
ظرفیت (تن)	تعداد واحدها	نام استان	کد محصول	نام محصول
9153	2	آذربایجان شرقی	17111371	نخ ابریشم
950	1	تهران		
31	2	خراسان رضوی		
2000	2	قزوین		
20	1	گلستان		
110	4	گیلان		
10	1	مازندران		
12274	13	جمع کل		

3-2- بررسی روند واردات محصول از آغاز برنامه سوم

میزان واردات نخ ابریشم از آخال ابریشم به شماره تعرفه ۵۰۰۶۰۰۰۰ در سالهای اخیر

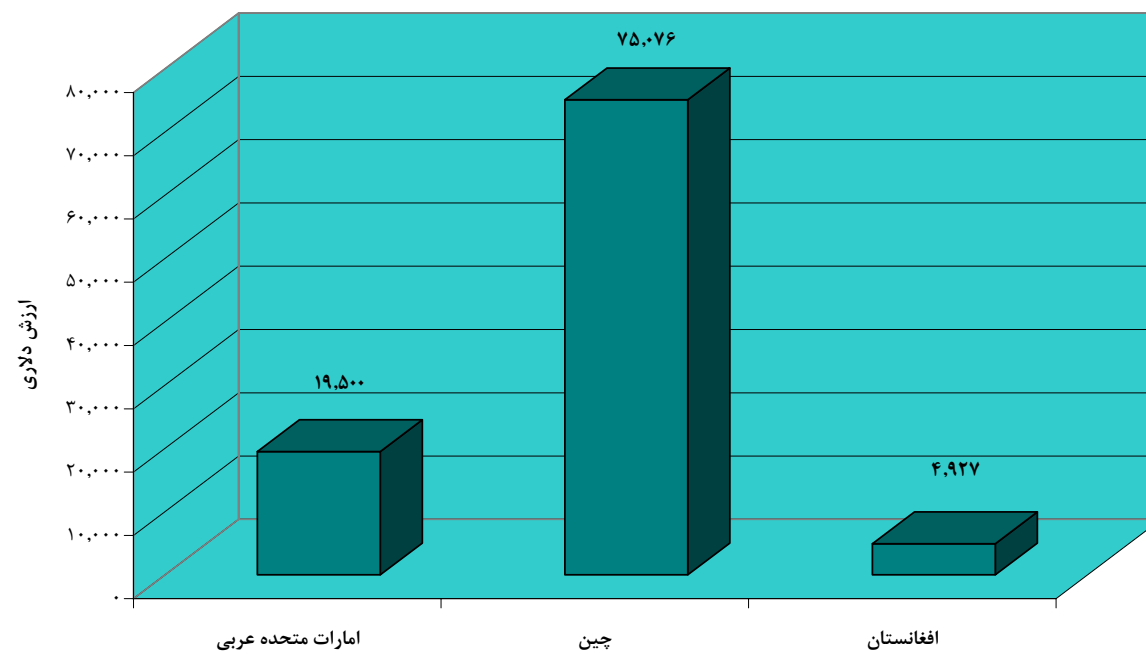


میزان واردات نخ ابریشم مورد استفاده در نخ جراحی

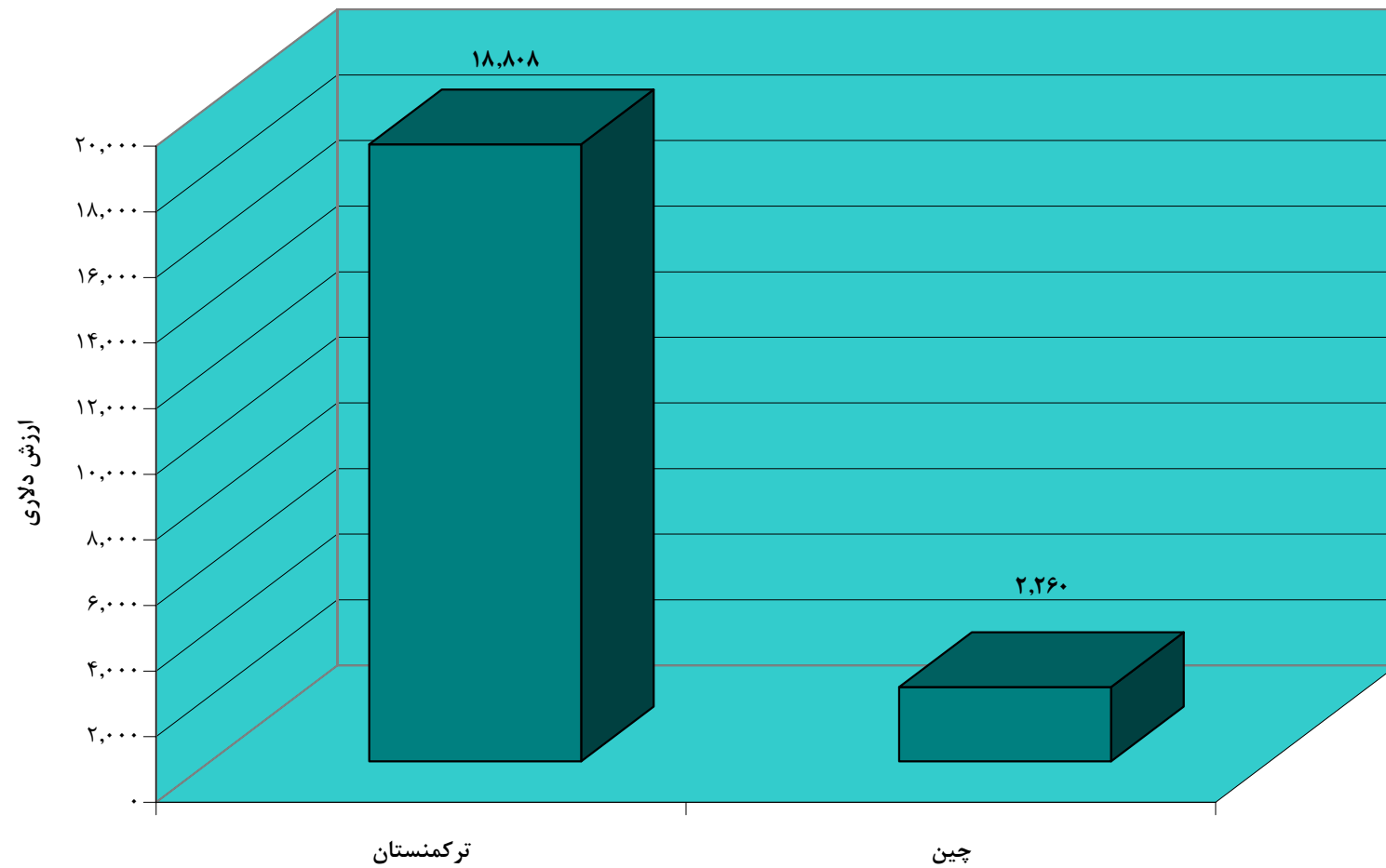


واردات سایر نخ ۱ بریشم (غیر از نخهای ۱ خال ۱ بریشم) بجز مورد مصرف در تولید نخهای جراحی خرده فروشی به شماره تعرفه گمرکی 50040090

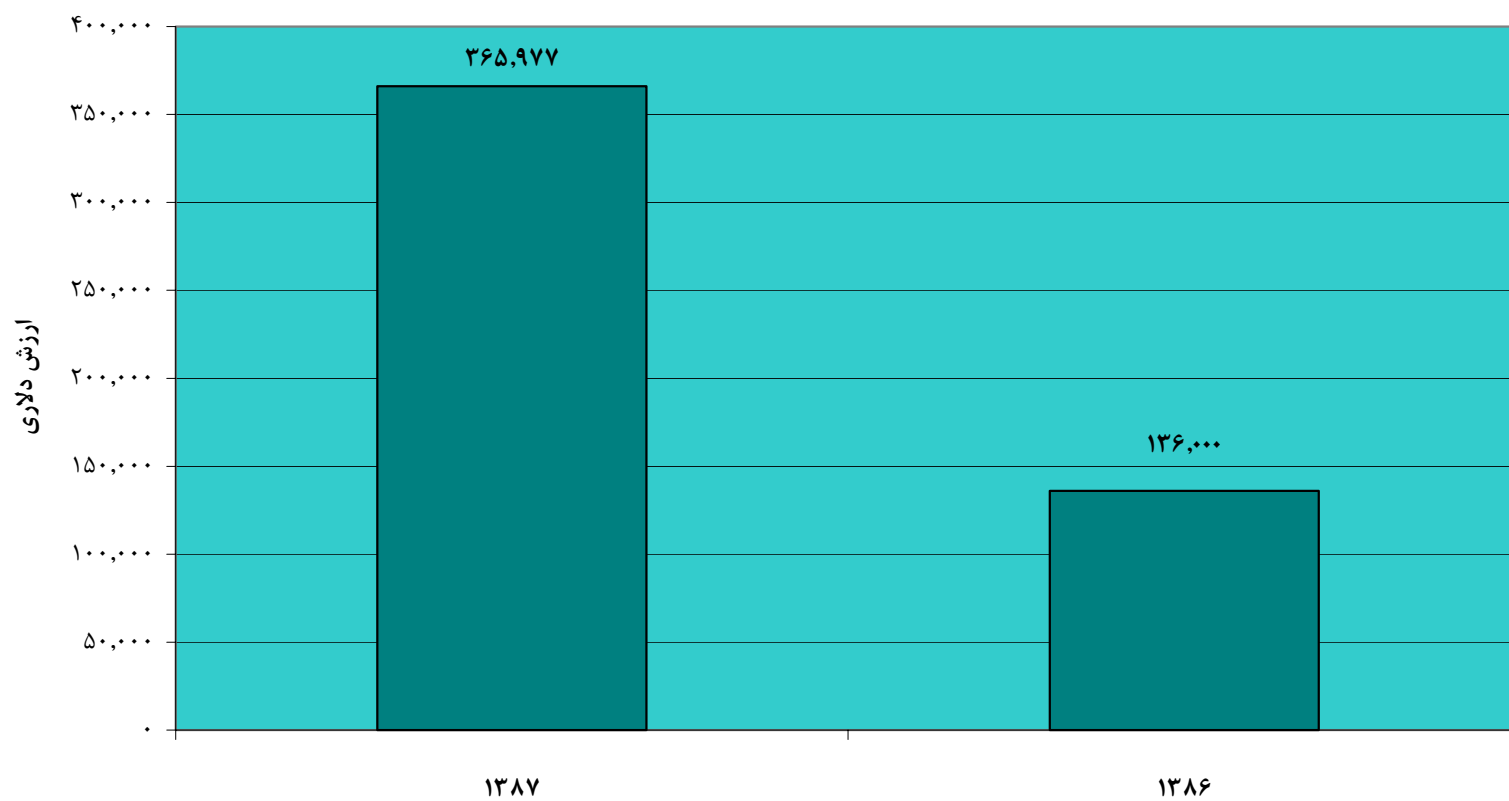
سال ۱۳۸۴



سال ۱۳۸۵



سالهای ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷

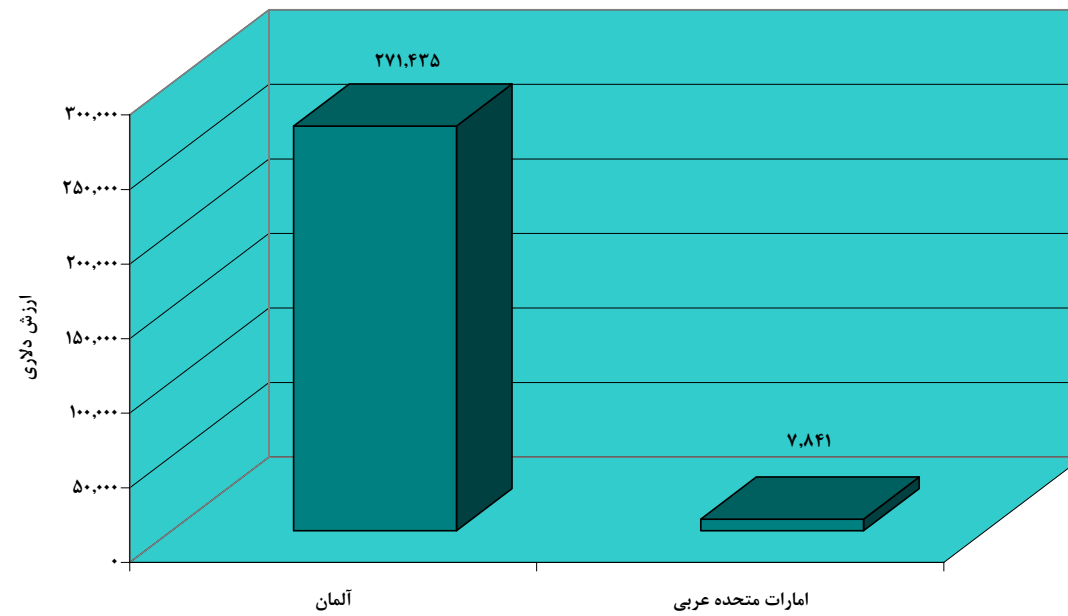


نخ تاییده از ا خال ا بریشم مورد مصرف در تولید انواع نخهای جراحی به شماره تعرفه گمرکی 50050010

سال ۱۳۸۷



سال ۱۳۸۸



4-2- بررسی روند مصرف از آغاز برنامه برنامه سوم

ردیف	سال	واردات	صادرات	میزان تولید (کیلوگرم)
	شرح	ظرفیت تولید (کیلوگرم)	ظرفیت تولید (کیلوگرم)	
1	تا قبل از سال 1384	11603	0	2500000
2	1385	4216	221	145000
3	1386	2970	428	52500
4	1387	12809	0	0
5	1388	607	0	0
	جمع کل	32205	649	447500

مصرف = (تولید + واردات) - صادرات

میزان مصرف در سالهای قبل از 1384 = 2.511.603

میزان مصرف در سال 1385 = 148.995

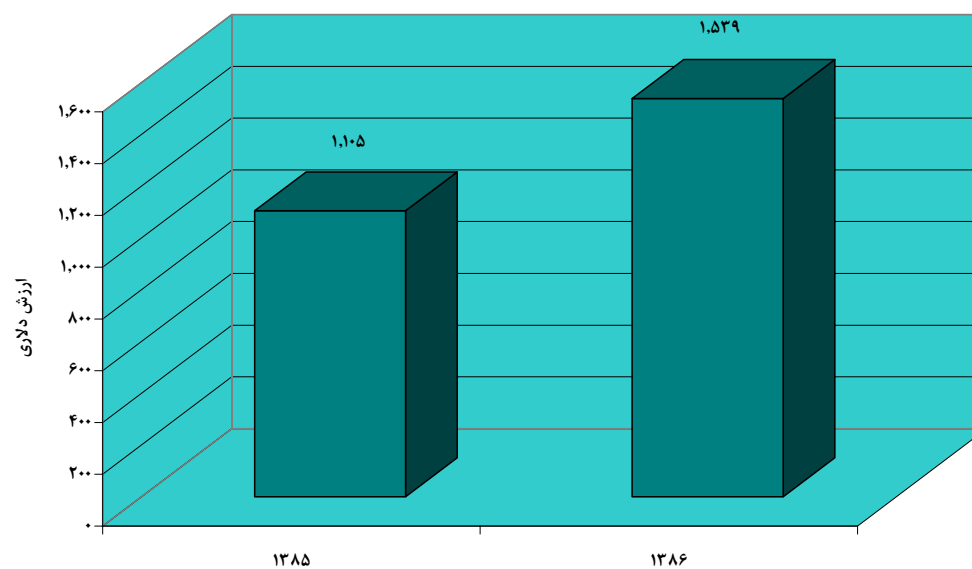
میزان مصرف در سال 1386 = 55.042

میزان مصرف در سال 1387 = 12.809

میزان مصرف در سال 1388 = 607

5-2- بررسی روند صادرات محصول از آغاز برنامه سوم

میزان صادرات نخ ابریشم از آخال ابریشم به شماره تعرفه ۵۰۰۶۰۰۰۰ در سالهای اخیر



6-2- بررسی نیاز به محصول با الویت صادرات تا پایان برنامه چهارم

ردیف	سال	میزان مصرف (کیلوگرم)	تولید (کیلوگرم)	ظرفیت خالی (کیلوگرم)
1	قبل از 1384	2511603	2500000	11603
2	1385	148995	145000	3995
3	1386	55042	52500	2542
4	1387	12809	0	12809
5	1388	607	0	607

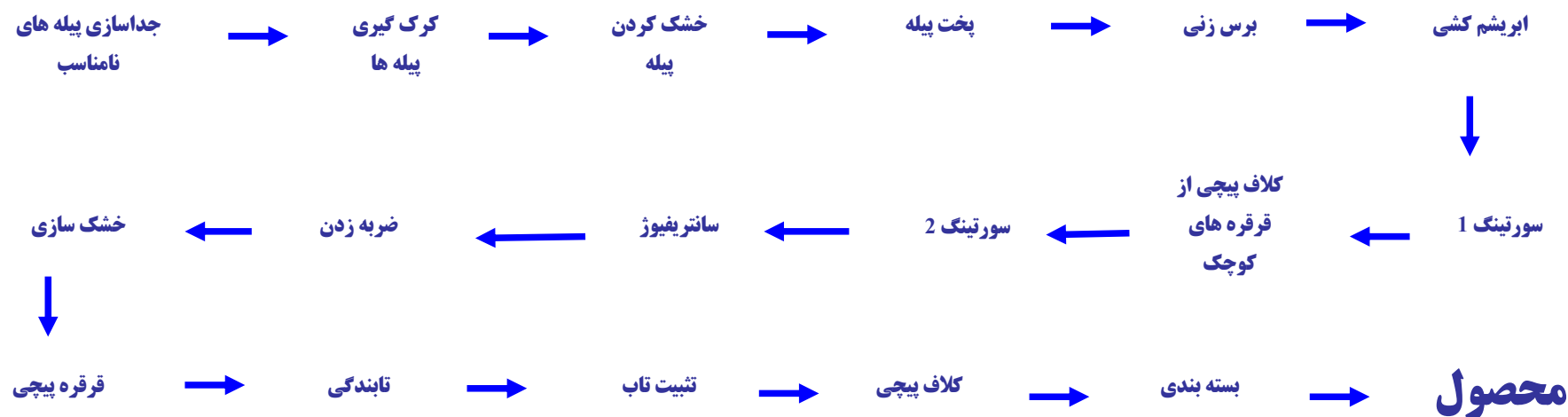
3- بررسی اجمالی تکنولوژی

• روش سنتی تولید نخ ابریشم

نوغانداران پس از دریافت تخم نوغان، ابتدا آن را در محل گرمی قرار داده و پس از بیرون آمدن تخمها و رشد اولیه، آنها را به محلی که «تلمبار» نامیده می شود، انتقال می دهند. کرمها در طی دوره رشد خود، چهار بار پوست می اندازند و در این مدت، مرتباً باید تغذیه شوند. در گذشته برای بیرون آمدن کرمها از تخم، زنان گیلانی آنها را روی کاغذ چسبانده و کاغذ را روی پوست بدن قرار می دادند تا با استفاده از گرمای بدن زودتر خارج شوند؛ لیکن امروزه آنها را در محلی گرم قرار می دهند و معمولاً برای این کار از وسایل گرم کننده استفاده می شود. پس از پایان دوره پرورش، پيله ها را بر حسب رنگ، سالم بودن و درشتی از یکدیگر جدا و طبقه بندی می کنند. پيله حاصل را که «کژ» یا «کج» نام دارد، ابتدا کشته و سپس با فرو بردن در آب جوش، تارهای ابریشم را از آن جدا کرده و کلاف می کنند.

منبع: <http://www.parniaz.com>

• روش صنعتی تولید نخ ابریشم :



شرح مراحل تولید :

1- جداسازی پيله های ناجور :

پيله های سوراخ دار و کوچک و غير قابل ريسندگی جدا می گردد در اين مرحله با عبور پيله ها از روی نوار نقاله پيله های معيوب توسط کارگرا جدا می گردد .

2- کرک گیری :

روی پيله ها معمولا الياف بسيار کوتاه و نسبتا ضخيمي قرار دارند که توسط ماشين کرک گیری در ابتدای عمل ابريشم ريسي جدا می گردد .

3- خشک سازی :

پيله ها در اين مرحله توسط نوار نقاله با سرعت از داخل محفظه هوای گرم عبور کرده و خشک می گردد .

4 - پخت پيله :

جهت انجام عمل ابريشم کشی بايستی صمغ موجود روی ابريشم نرم شده و تخ فيلامنت آزاد گردد . ماشين پخت شامل شش اطاقک بوده که طبق برنامه در دما و رطوبت های تنظيم شده عمل پخت پيله انجام می شود .

5- برس زنی :

برای يافتن سرنخ ابريشم از روی پيله عمليات برس زنی توسط جاروبک های مخصوص انجام می گيرد .

6- ابرسم کشی :

سرنخ های آزاد از روی پيله بار شده روی قالب های پلاستیکی بصورت قرقره های کوچک پیچیده می شود .

7- سورتینگ 1 :

عمل سورتینگ باعث حذف مقداری از صمغ موجود روی قرقره ها شده عمل باز شدن را آزاد می کند . این عمل در 5 مرحله در فشار ، دما و زمان های برنامه ریزی شده انجام می گیرد .

8- کلاف پیچی از قرقره های کوچک :

در این مرحله نخ ها از روی قرقره ها باز شده با حذف ضایعاتی مثل لاس و مواد گیاهی روی کلاف های بزرگتر پیچیده می شود .

9- سورتینگ 2 :

کلاف های ابریشم با از دست دادن دما و رطوبت به واسطه صمغ موجود عمل باز شدن کلاف را با مشکل روبه رو می سازد . در این مرحله مقداری از صمغ موجود توسط عملیات سورتینگ 2 حذف می گردد . در این مرحله از مواد شیمیایی مخصوص شریپر لایت و بیتاگون استفاده می شود .

10-سانتریفیوژ :

این عمل جهت آگیری کلاف ها انجام می گیرد .

11-ضربه زنی :

پس از عمل آگیری سانتریفیوژ توسط عمل ضربه زدن نخهای بهم چسبیده در کلاف باز می گردد

12- خشک سازی کلاف :

کلاف ها پس از عملیات ضربه زنی به مدت 6 ساعت در حرارت 70 درجه سانتیگراد خشک می گردد .

13 - قرقره پیچی :

آن دسته از نخ هایی که بایستی بصورت دولا به مصرف برسند ، توسط دستگاه کلاف به دوک قرقره پیچیده میشود .

14- تابندگی :

عمل تابندگی توسط دستگاه دولاتایی رینگ جهت تولید نخ های ابریشمی انجام می گیرد .

15- تثبیت رنگ :

عمل تثبیت تاب نخ های تابیده شده در دمای 60 درجه سانتیگراد به مدت 40 دقیقه انجام می گیرد .

16- کلاف پیچی مجدد :

نخهای تابیده شده روی ماسوره های رینگ قرار گرفته اند به دلیل اینکه بستر مناسب برای محصول کلاف های نخ خام می باشد عمل کلاف پیچی مجدد توسط دستگاه کلاف انجام می شود .

17 - بسته بندی





Piece goods dyeing.

4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی مرسوم

یکی از عمده ترین مشکلات در این صنعت قدیمی بودن تکنولوژی تولید می باشد ، یکی دیگر از مسائل مهم این می باشد که در ایران از نخ های ابریشم عمدتاً در تولید فرش های ابریشمی استفاده می شود حال آنکه از آن می توان در سایر منسوجات دیگر هم استفاده نمود نظیر پارچه های ابریشمی. اما نکته مهم و مثبت در تولید نخ ابریشم در دسترس بودن ماده اولیه آن می باشد که با توجه به حجم تولید پيله ابریشم امکان تولید هرچه بیشتر نخ ابریشم میسر می باشد .

7- پیشنهاد منطقه مناسب برای اجرای طرح

جهت پیشنهاد منطقه مناسب برای ایجاد واحدهای صنعتی توجه به دو نکته مهم الزامی است ، اولاً استان هایی که در آن مناطق دسترسی به ماده اولیه به آسانی وجود دارد نظیر استان های گیلان ، مازندران و گرگان . ثانیاً استان هایی که در آنجا صنعت فرش بافی بسیار فعال می باشد نظیر استان های تهران ، اصفهان ، آذربایجان شرقی و خراسان جنوبی .

10- وضعیت حمایت‌های اقتصادی و بازرگانی

. حمایت تعرفه گمرکی شامل دو بخش تعرفه واردات ماشین آلات و حقوق گمرکی صادرات محصولات واحد تولیدی است که می بایست در جهت رشد و شکوفایی صنعت انتخاب و اعمال شود .
حقوق ورودی ماشین آلات خارجی حدود 10٪ می باشد همچنین دولت برای محصولاتی که توانایی رقابت با محصولات جهانی را دارد مشوق هایی را در نظر گرفته استو به این واحدها جایزه های صادراتی می دهد .

11- تجزیه و تحلیل و ارائه جمع بندی و پیشنهاد نهایی در مورد احداث

واحدهای جدید

با توجه به اینکه ابران می تواند به یکی از صادرکنندگان بزرگ تبدیل شود باید تلاش شود تا تولید نخ ابریشم از حالت سنتی به سمت کاملاً صنعتی پیش رود همچنین باید در جهت گسترش هرچه بیشتر توتستان ها اقدامات لازم صورت گیرد و از، ازبین رفتن آنها جلوگیری شود .و در نهایت اقدام به راه اندازی واحدهای تولید محصولات ابریشمی مخصوصاً پارچه های ابریشمی که در حال حاضر تعدادشان در کشور بسیار اندک است نمود .

بخش مالی

محصول تولیدی

ردیف	نام محصول	ظرفیت تولید	واحد
1	نخ ابریشم	100	تن
جمع کل		100	

1- برآورد هزینه ثابت:

هزینه های سرمایه ای

شرح	شماره یادداشت	مبلغ (هزارریال)
زمین	1-1	1,500,000
محوطه سازی	2-1	1,762,500
ساختمان سازی	3-1	5,387,500
ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمایشگاهی	4-1	219,145,500
تاسیسات	5-1	963,000
وسائل حمل و نقل	6-1	120,000
وسائل دفتری (20 الی 30 درصد هزینه های ساختمان اداری)	7-1	62,500
پیش بینی نشده (10 درصد اقلام بالا)	9-1	22,894,100
جمع		251,835,100
هزینه های قبل از بهره برداری	8-1	198,000
جمع کل		252,033,100

سرمایه ثابت: هزینه های سرمایه ای + هزینه های قبل از بهره برداری = 252,033,100

بررسی فنی

1-1 زمین

زمین مورد نظر برای طرح شهرک صنعتی در نظر گرفته شده است.

مساحت (متر مربع)	قیمت واحد	قیمت کل (هزار ریال)
5,000	300,000	1,500,000
5,000	0	1,500,000

2-1- محوطه سازی

شرح کار	مقدار کار (متر مربع)	قیمت واحد	کل هزینه (هزار ریال)
خاکبرداری و تسطیح	5,000	250,000	1,250,000
حصار کشی	300	250,000	75,000
آسفالت و پیاده رو سازی	750	250,000	187,500
ایجاد فضای سبز و روشنایی	1,000	250,000	250,000
جمع کل			1,762,500

3-1 ساختمان سازی

ساختمانهای طرح براساس اصول پیش بینی شده طراحی گردیده است ساختمانهای اصلی از نوع سوله و سایر ساختمانها نیز با کیفیت مرغوب از نوع اسکلت فلز پیش بینی گردیده است.

کل هزینه (هزارریال)	قیمت واحد	مشخصات فنی	مساحت متر مربع	نوع ساختمان	شرح
2,700,000	1,800,000		1,500	سوله	سالن تولید
900,000	1,800,000		500	اسکلت فلزی	انبار (مواد اولیه)
900,000	1,800,000		500	سوله	انبار (مواد محصول)
250,000	2,500,000		100	اسکلت فلزی	اداری
37,500	1,500,000		25	اسکلت فلزی	آشپزخانه
100,000	2,000,000		50	اسکلت فلزی	رخت کن و نمازخانه
250,000	2,500,000		100	اسکلت فلزی	سرویسها
250,000	2,500,000		100	اسکلت فلزی	ساختمان نگهبانی
5,387,500	جمع کل				

4- ماشین آلات تولید مورد نیاز در طرح

ماشین آلات و تجهیزات طرح به ارزش 219145500 هزارریال از تنوع زیر برخوردار است

ردیف	نام ماشین	تعداد	محل تامین	قیمت واحد (هزارریال)	قیمت کل
1	ماشین انتخاب پیله	1	داخلی	50,000	50,000
2	پخت پیله	2	خارجی	1,400,000	2,800,000
3	توزیع کننده	4	خارجی	180,000	720,000
4	ابریشم کشی	4	خارجی	350,000	1,400,000
5	سوکینگ	1	خارجی	130,000	130,000
6	کلاف	4	خارجی	500,000	2,000,000
7	حمام سوکینگ	1	خارجی	80,000	80,000
8	سانتریفیوژ	1	داخلی	40,000	40,000
9	ضربه زن	1	داخلی	60,000	60,000
10	خشک کن کلاف	1	داخلی	40,000	40,000
11	قرقره پیچ	3	داخلی	100,000	300,000
12	تابندگی	3	داخلی	300,000	900,000
13	محفظه تثبیت تاب	1	داخلی	40,000	40,000
14	کلاف	1	داخلی	150,000	150,000
15	ابزار آلات کارگاهی	2	داخلی	100,000,000	200,000,000
16	هزینه نصب و راه اندازی	1	داخلی		10,435,500
	جمع کل ماشین آلات و لوازم آزمایشگاهی				219,145,500
					219,145,500

5-1 تاسیسات طرح

شرح مشخصات فنی	قیمت (هزارریال)
تاسیسات و گرمایش سالنهای	20,000
کنتور آب 1 اینچ و لوله کشه های مربوطه	100,000
سیستم گرمایش و سرمایش	100,000
هزینه انشعاب برق و لوازم اندازه گیری تابلو KW 100	30,000
سیستم حفاظتی؛ ایمنی	100,000
سیستم اطفاء حریق	110,000
هزینه ترانس ولوازم جانبی	103,000
لوله کشی گاز	400,000
جمع کل	963,000

6-1 ماشین آلات حمل و نقل

مبلغ 120000000 هزارریال وسائل نقلیه و گذاشت و برداشت به شرح زیر است

نام ماشین	تعداد	مشخصات فنی	قیمت واحد	قیمت کل
وانت نیسان	1		120,000,000	120,000
جمع کل				120,000

7-1 ملزومات اداری

مبلغ 62500 هزارریال ارزش اثاثیه و لوازم اداری شامل میز و صندلی و تاسیسات مخابراتی

و کامپیوتر و سایر ملزومات اداری می باشد

8-1 هزینه های قبل از بهره برداری

شرح	مبلغ (هزارریال)	
هزینه های تاسیس و اخذ مجوزهای مربوطه	1000	-----
هزینه های خدمات مشاوره ای	10000	-----
هزینه های حقوق و دستمزد کارکنان طرح	100000	-----
هزینه سفر و ماموریت و ایاب وذهاب	10000	-----
هزینه پست تلگراف و تلفن	2000	-----
هزینه ملزومات اداری و چاپ و تکثیر	4000	-----
هزینه پذیرائی و تشریفات	1000	-----
هزینه تحقیقات	30000	-----
هزینه مالی دوران مشارکت	0	
هزینه راه اندازی و تولید آزمایشگاهی	30000	
سایر هزینه ها	10000	
	198000	

2- سرمایه در گردش طرح و سرمایه کل و نحوه تامین منابع مالی

2-1 سرمایه در گردش طرح: با توجه به اهمیت فعالیت تولیدی طرح و نیاز شرکت به ذخیره

سازی مواد و پوشش سایر هزینه های جاری طرح جدول زیر سرمایه در گردش طرح را در

سال اول بهره برداری مشخص می سازد

ردیف	جزء سرمایه در گردش	میزان و شرح هزینه	مبلغ (هزارریال)
1	وجه نقد (تنخواه گردان)	30 روز هزینه دستمزد و سوخت وانرژی	252808
2	حسابهای دریافتی (فروش نسبه)	30 روز هزینه های تولید	6088660
3	کالاهای ساخته شده	30 روز هزینه های تولید	6088660
4	کالاهای در جریان ساخت	5 روز هزینه های تولید	1014777
5	مواد اولیه داخلی	15 روز قیمت مواد اولیه	733575
6	پیش پرداختها	10 روز قیمت کل مواد اولیه	489050
7	جمع کل		14,667,529

2-2 سرمایه گذاری کل طرح

سرمایه گذاری کل طرح: با احتساب بار مالی سرمایه گذاری ثابت طرح و سرمایه در گردش آن

در سال اول بهره برداری به شرح جدول زیر می باشد.

شرح	مبلغ (هزارریال)
جزء سرمایه در گردش	14667529
سرمایه ثابت طرح	252033100
جمع کل	266700629

3- هزینه های تولید سالیانه

مبلغ (هزارریال)	یادداشت	شرح
14,671,500	1-3	مواد اولیه
2,351,380	2-3	هزینه حقوق و دستمزد
176,700	3-3	هزینه انرژی مصرفی
15,799,895	4-3	هزینه تعمیر و نگهداری
1,649,974		هزینه پیش بینی نشده 5 در اقسام بالا
346,494		هزینه اداری و فروش
0	5-3	هزینه تسهیلات مالی
503,670		هزینه بیمه کارخانه 2 هزارم سرمایه کل
25,347,382	6-3	هزینه استهلاك
39,600	20 در صد استهلاك سالانه	هزینه استهلاك قبل از بهره برداری
60,886,595		جمع کل

1-3 مواد اولیه و بسته بندی مورد نیاز

ردیف	نام مواد	محل تامین	مصرف سالانه	واحد	هزینه واحد	هزینه کل (هزارریال)
1	پيله تر	ايران	270	تن	45,000,000	12,150,000
2	مواد شيميايی	ايران		عدد	800	121,500
3	قرقره	ايران	2,000,000	عدد	1,200	2,400,000
جمع کل مواد اولیه						14,671,500

2-3- نیروی انسانی مورد نیاز

ردیف	نیروی مورد نیاز	تحصیلات	تعداد	حقوق ماهیانه	حقوق سالیانه	جمع حقوق
اداری						
1	حسابدار	لیسانس	2	3,500,000	62,300,000	124,600
2	نگهبان	دیپلم	2	2,700,000	48,060,000	96,120
3	کارمند دفتری	فوق دیپلم	1	2,700,000	48,060,000	48,060
4	پرسنل خدماتی	دیپلم	2	2,700,000	48,060,000	96,120
	جمع		7			
	جمع حقوق اداری					
						268,780
تولید						
1	مدیر	لیسانس	1	8,000,000	142,400,000	142,400
2	مدیر تولید (مسئول فنی)	لیسانس	1	6,000,000	106,800,000	106,800
3	پرسنل کنترل کیفیت	فوق دیپلم	2	3,500,000	62,300,000	124,600
4	پرسنل تعمیرات	فوق دیپلم	2	3,500,000	62,300,000	124,600
5	سرپرست تولید	فوق دیپلم	2	4,000,000	71,200,000	142,400
6	کارگر ساده	ابتدائی	30	2,700,000	48,060,000	1,441,800
			38			
	جمع حقوق تولید					
						2,082,600
	جمع کل		45			2,351,380

تبصره :

حقوق سالانه 17.8 ماهانه محاسبه می گردد(12 ماه حقوق و یکماه مرخصی و یکماه پاداش و 20درصد حق بیمه سهم کارفرما)

3- انرژی مصرفی

هزار ریال

شرح	واحد	مصرف روزانه	مصرف سالانه	هزینه واحد	هزینه کل
آب مصرفی	متر مکعب	200	60,000	1,200	72,000
برق مصرفی	کیلو وات بر ساعت	500	150,000	500	75,000
سوخت	مازوت	0	0	220	0
	گاز	500	150,000	138	20,700
	بنزین	30	9,000	1,000	9,000
	گازوئیل	0	0	165	0
جمع کل					176,700

روز کاری معادل 300 روز می باشد

4-3 برآورد هزینه تعمیر و نگهداری

هزینه تعمیرات سالیانه (هزارریال)	درصد	ارزش دارائی	شرح
35,250	2	1,762,500	محوطه سازی
107,750	2	5,387,500	ساختمان
10,957,275	5	219,145,500	ماشین آلات و تجهیزات و وسائل آزمایشگاهی
96,300	10	963,000	تاسیسات
12,000	10	120,000	وسائل حمل و نقل
4,591,320	20	22,956,600	لوازم اداری و پیش بینی نشده
15,799,895	جمع کل		

3-5 هزینه استهلاک

هزینه استهلاک سالیانه (هزارریال)	درصد	ارزش دارائی (هزارریال)	شرح
141000	8	1762500	محوطه سازی
431000	8	5387500	ساختمان سازی
21914550	10	219145500	ماشین آلات و تجهیزات
77040	8	963000	تاسیسات
24000	20	120000	وسایل حمل و نقل
12500	20	62500	وسایل دفتری
2747292	12	22894100	پیش بینی نشده
25347382		جمع کل	

4- سایر محاسبات مالی

هزینه کل	هزینه ثابت		هزینه متغیر		شرح هزینه
	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	
14,671,500	0	0	100	14671500	مواد اولیه
2,351,380	65	1528397	35	822983	هزینه حقوق و دستمزد
176,700	20	35340	80	141360	هزینه انرژی مصرفی
15,799,895	20	3159979	80	12639916	هزینه تعمیر و نگهداری
1,649,974	15	247496.1	85	1402477.688	هزینه پیش بینی نشده
346,494	0	0	100	346494.4875	هزینه اداری و فروش
0	100	0	0	0	هزینه تسهیلات مالی
503,670	100	503670.2	0	0	هزینه بیمه کارخانه
25,347,382	100	25347382	0	0	هزینه استهلاك
39,600	100	39600	0	0	هزینه استهلاك قبل از بهره برداری
60,886,595		30861864		30024731.18	جمع هزینه های تولید
103507212.2					فروش کل معادل

در صد نقطه سر به سر	:	هزینه ثابت	/	((متغیر کل فروش) - (هزینه))	:	42
سود و زیان ویژه	:	فروش کل	-	جمع هزینه های تولیدی	:	42,620,617
نرخ بازدهی سرمایه	:	هزینه تسهیلات مالی + سود و زیان ویژه	/	کل سرمایه گذاری	:	16
ارزش افزوده ناخالص	:	فروش کل	-	مواد اولیه + انرژی مصرفی + تعمیر و نگهداری	:	72,859,117
ارزش افزوده خالص	:	ارزش افزوده ناخالص	-	استهلاک + استهلاک قبل از بهره برداری	:	47,472,135
نسبت ارزش افزوده ناخالص به فروش	:	ارزش افزوده ناخالص	/	فروش کل	:	70
نسبت ارزش افزوده خالص به فروش	:	ارزش افزوده خالص	/	فروش کل	:	46

نسبت ارزش افزوده به	:	ارزش افزوده ناخالص	/	سر مایه گذاری کل	:	27
سرمایه گذاری کل	:	سرمایه ثابت	/	تعداد پرسنل	:	7,412,738
سر مایه ثابت سرانه	:	کل سر مایه گذاری	/	تعداد پرسنل	:	7,844,136
کل سر مایه سرانه	:	هزینه تسهیلات مالی+سود و زیان ویژه	/	کل سر مایه گذاری	:	16
نرخ بازدهی سرمایه	:	کل سر مایه گذاری	/	استهلاک قبل از بهره برداری+ استهلاک+هزینه تسهیلات مالی+سود	:	4
دوره برگشت سر مایه	:					

