



بنیاد برکت  
سازمان ملی فرزان حضرت امام (ره)

# خلاصه همتاب ۱۴

مدل هادی تلاش اقتصادی برکت

## تولید ابریشم



کمیته تحقیق و توسعه

# بیت‌القدس



مقام معظم رهبری «مدظله‌العالی»:

«امروز مسئله‌ی اشتغال در کشور ما یک مسئله‌ی بسیار مهم و اساسی است و اگر برنامه‌ریزی خوب و کارآمد و عمل‌گرایانه‌ی دنبال این عنوان وجود داشته باشد، به وضوح شاهد خواهیم بود مشکلات به تدریج کاهش پیدا خواهد کرد.»

# مقدمه

پرورش کرم ابریشم یکی از فعالیتهای تولیدی جنبی بخش کشاورزی است در ایران تولید ابریشم سابقه‌ای طولانی داشته و با بهره‌گیری از الیاف ابریشمی در صنایع دستی همچون فرش‌های دست‌باف ارزش اقتصادی آن چندین برابر گردیده است. از آنجایی که تولید کرم ابریشم در بخش‌های نخست زنجیره تامین تولید نخ و الیاف ابریشمی، منسوجات ابریشمی و همچنین فرش‌های دست‌باف ابریشمی قرار دارد.



## بخش اول: تفریخ تخم نوغان

### تحویل از مبدا

جعبه‌های تخم نوغان از شعبات توزیع‌کننده وابسته به مرکز توسعه نوغانداری کشور در استان‌های نوغان خیز در ایام خاصی از سال تهیه می‌شود.

### روش نگهداری تا تفریخ

تفریخ مناسب، باید با اطلاع از زمان خروج جعبه‌های تخم نوغان از سردخانه باشد، تخم‌ها باید در اطاق تفریخ تمیز و ضدعفونی شوند. دمای مناسب حمل (حدوداً ۲۰ - ۱۵ درجه) است. روش توصیه شده جهت تفریخ تخم نوغان‌ها، روش تفریخ در تاریکی است. شکل (۱)

تفریخ														پرورش			
۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	انتقال لاروهای تازه تفریخ شده به اتفاق پرورش کرم جوان مهیاشده جهت آغاز کار پرورش			
۲۴-۲۵°C																	
۱۵-۲۰°C							۸۵-۸۰%									حرارت	
۷۵-۷۰%																رطوبت	
۱۸ ساعت نور و ۶ ساعت تاریکی										تاریکی							
۳ تا ۴ ساعت روشنایی جهت خروج هماهنگ لاروها از تخم در صبح روز چهاردهم																	

شکل (۱) روش تفریخ در تاریکی

### به تعویق انداختن تفریخ

- در صورت نیاز به تعویق عملیات تفریخ به هر دلیلی، می‌توان به روش‌های زیر عمل کرد:
- اگر یک روز بعد از آغاز تفریخ بخواهیم زمان تفریخ تخم‌ها را به تعویق اندازیم، می‌توان تخم‌ها را به دمای ۵ درجه سانتی‌گراد به مدت حداکثر ۱۰ روز انتقال داد.
  - اگر بعد از گذشت بیش از دو روز از آغاز تفریخ، بخواهیم زمان تفریخ تخم‌ها را به تعویق اندازیم، باید عملیات تفریخ تا مرحله رنگ‌گیری تخم‌ها (تا انتهای روز دهم) ادامه یابد و سپس تخم‌ها به دمای ۵ درجه سانتی‌گراد به مدت حداکثر ۳ روز انتقال داده شوند.



## بخش دوم: پرورش کرم جوان



عمدتاً مرحله لاروی شامل چهار مرحله جلداندازی است. بنابراین طول کل دوره لاروی حدوداً ۲۷ - ۲۵ روز خواهد بود. پرورش دوره لاروی کرم ابریشم را براساس میزان مراقبت‌های لازم به دو دوره پرورش کرم جوان و بالغ تقسیم می‌کنند.

جدول ۲) تعداد سنبلین لاروی، مدت تغذیه و خواب در هر سن

تغذیه/ خواب (روز)	تعداد روز	سن	ردیف
تغذیه	اول	اول	۱
تغذیه	دوم		
تغذیه	سوم		
تغذیه/ خواب (۱۸-۲۴) ساعت	چهارم		
تغذیه	پنجم	دوم	۲
تغذیه	ششم		
تغذیه/ خواب (۱۸-۲۴) ساعت	هفتم		
تغذیه	هشتم		
تغذیه	نهم	سوم	۳
تغذیه	دهم		
تغذیه/ خواب (۱۸-۲۴) ساعت	یازدهم		
تغذیه	دوازدهم		
تغذیه	سیزدهم	چهارم	۴
تغذیه	چهاردهم		
تغذیه	پانزدهم		
تغذیه و خواب (۳۶-۴۸) ساعت	شانزدهم		
تغذیه	هفدهم	پنجم	۵
تغذیه	هجدهم		
تغذیه	نوزدهم		
تغذیه	بیستم		
تغذیه	بیست و یکم	پنجم	۵
تغذیه	بیست و دوم		
تغذیه	بیست و سوم		
تغذیه	بیست و چهارم		
تغذیه و آماده پبله‌تنی	بیست و پنجم		



## تأمین برگ توت مناسب برای پرورش کرم جوان



برگ توت غذای منحصر به فرد برای تغذیه لاروهای کرم ابریشم در صنعت نوغانداری است.

## حفظ شرایط مناسب و متعادل در محیط پرورش کرم جوان



نمونه بخاری مورد استفاده در پرورش



نمونه دستگاه بخارزن برقی مورد استفاده در پرورش

- برای تأمین دمای محیط پرورش باید از وسایل برقی و یا گازی دارای دودکش استفاده شود.

- برای تأمین رطوبت می‌توان از آبیاشی روزانه کف سالن یا قرار دادن ظروف فلزی حاوی آب روی بخاری و یا از بخارزن‌های برقی استفاده کرد.

- هر روز و در هر مرحله برگ‌دهی، پوشش روی بستر را نیم ساعت قبل باید برداشت تا گازهای نامطلوب حاصله در سطح بستر تهویه شوند.

- برای انجام تهویه اتاق پرورش می‌توان از باز و بسته کردن در و پنجره و یا از طریق نصب هواکش برقی عمل کرد.

- استفاده از پودرهای ضد عفونی کننده سطح بستر حداقل در ابتدای هر سن لاروی قبل از تغذیه نخست و در صبح روز ماقبل آخر هر سن و قبل از برگ‌دهی توصیه می‌شود.



ضد عفونی سطحی بدن لاروهای تازه تفریخ شده





آهک پاشی بستر پرورش در مرحله جلداندازی (خواب)

● استفاده از آهک کشته شده یا صنعتی در مرحله خواب کامل جهت کاهش رطوبت و خشک شدن برگ مازاد سطح بستر است.

● تعویض یا تمیز کردن بستر پرورش در ابتدای هر یک از سنین دوم و سوم کرم جوان جهت حذف حجم زیاد برگ مازاد و مدفوع جمع

شده و نیز خارج کردن عامل مهم تجمع رطوبت و عوامل میکروبی بیماری‌زا از سطح بستر ضروری است.

● از تماس مستقیم دست با لاروها در مرحله کرم جوان باید اکیداً ممانعت شود.

● برگ‌های مورد استفاده جهت تغذیه لاروها باید عاری از گرد و غبار و آلودگی به مواد سمی باشند و دارای شبنم و خیس نباشند.

## بخش سوم: عملیات پرورش کرم جوان

جهت آغاز پرورش کرم جوان باید به ترتیب زیر عمل کرد:

### ۱) آغاز سن اول لاروی

● در روز اول، با توجه به لزوم فراهم کردن شرایط انتقال لاروها به سطح بستر پرورش، برگ‌دهی باید در چهار مرحله انجام شود.

● در روز دوم سن اول سه وهله برگ‌دهی و تأمین کلیه شرایط محیطی، مقدار برگ و ابعاد برگ و بستر براساس جداول مربوط خواهد بود. (مراجعه به کتاب مهتاب ۱۴)

● در روز سوم سن اول نیز ضمن حفظ شرایط محیطی استاندارد محیط پرورش، برگ‌دهی را در سه وهله انجام داده با این تفاوت که قبل از تغذیه نخست بهتر است عمل ضد عفونی بستر و سطح بدن لاروها همانند روز نخست انجام شود.

● در روز چهارم از سن اول در صورت تأمین شرایط استاندارد پرورش و رعایت میزان تغذیه تنها با یک وهله تغذیه آن هم با مقدار کمی برگ خرد شده در ابعاد کوچک براساس جداول استاندارد تغذیه‌ای، لاروهای سن اول به مرحله جلداندازی یا خواب اول وارد می‌شوند.



## ۲) آغاز سن دوم لاروی

- صبح روز پنجم با اتمام جلداندازی اول به صورت یک دست؛ ابتدا سطح بدن لاروهای سن دوم و بستر را با پودر ضدعفونی کننده و یا آهک صنعتی ضدعفونی می کنیم. سپس روی آن ها توری مخصوص دوره کرم جوان کشیده می شود و با آماده داشتن برگ مخصوص این سن به صورت خرد شده، تغذیه آن ها با برگ توت شروع شود.



- جمع کردن سطح بستر و آهک پاشی (۱)،
- توری گذاری (۲)، برگ دهی روی تور (۳)،
- تعویض بستر (۴ و ۵) تنظیم ابعاد بستر (۶)

- با ورود به سن دوم لاروی دما و رطوبت محیط پرورش را باید به ترتیب در ۲۶ درجه سانتی گراد و ۸۵ درصد رطوبت تنظیم کرد.

- پس از تهیه برگ مناسب با رعایت تعداد سه وهله برگ دهی در روز با حجم و اندازه برگ و ابعاد بستر سن دوم لاروی تا پایان جلداندازی دوم که مدت آن ۲۴ - ۱۸ ساعت خواهد بود کلاً سه روز به طول خواهد انجامید.

## ۳) آغاز سن سوم لاروی



لاروهای کرم ابریشم در انتهای سن سوم لاروی

- با ورود به سن سوم لاروی، دما و رطوبت محیط پرورش باید به ترتیب در ۲۵ درجه سانتی گراد و ۸۰ درصد رطوبت تنظیم شود.
- این سن لاروی ۴ روز به طول خواهد انجامید. در این صورت با تغذیه از برگ توت مناسب طی سه وهله در روز، لاروهای سن سوم باید در روز چهارم حداکثر بعد از دو مرحله تغذیه به صورت برگ دهی مختصر وارد مرحله جلداندازی سوم (خواب سوم) شوند





## بخش چهارم: پرورش کرم بالغ

عملاً با ورود لاروها به سن چهارم لاروی و انتقال آن‌ها از سالن‌های پرورش کرم جوان به تلبارهای پرورش کرم بالغ، پرورش در مرحله کرم بالغ آغاز می‌شود.

### خصوصیات لاروهای بالغ

لاروها در سنین چهارم و پنجم با توجه به تغذیه و رشد زیاد خود به فضای بیشتری نیاز دارند.

### روش تغذیه لاروهای کرم ابریشم در سنین کرم بالغ



در دوره پرورش کرم بالغ برگ‌ها (حداکثر به مقدار دو وهله برگ‌دهی) در قالب برداشت نرک‌ها یا شاخه‌های کوچک جوان و یا برداشت شاخه‌های کامل از روی تنه اصلی گیاه توت از سطح توتستان جمع‌آوری و در برگ‌خانه یا انبار برگ نگهداری می‌شود. روال برنامه زمان‌بندی تغذیه لاروها در دوره پرورش کرم بالغ همانند دوره پرورش کرم جوان یعنی سه وهله برگ‌دهی در صبح، ظهر و غروب خواهد بود.

## بخش پنجم: عملیات پرورش کرم بالغ

### (۱) آغاز سن چهارم لاروی

• دما و رطوبت محیط به ترتیب در ۲۴ درجه سانتی‌گراد و ۷۵ درصد رطوبت در روز پرورش





کرم بالغ تنظیم شود.

- عملیات پرورش در این سن لاروی همانند سنین دوره کرم جوان به صورت سه وهله صبح، ظهر و عصر در روز ادامه خواهد یافت.
- در روز پنجم علائم کم اشتهایی و کم تحرکی در لاروها جهت شروع مرحله چهارم جلداندازی مشاهده خواهد شد. با مشاهده این علائم میزان برگ‌دهی کم اما تعداد دفعات آن در این روز تا دو وهله می‌تواند افزایش یابد.
- طول دوره خواب چهارم با توجه به شرایط محیطی فراهم شده بین ۳۶ الی ۴۸ ساعت خواهد بود.

## ۲) آغاز سن پنجم لاروی

- در روز اول سن پنجم نسبت به تنظیم شرایط محیطی استاندارد پرورش یعنی دمای ۲۳ درجه سانتی‌گراد و رطوبت ۷۰ درصد و در ادامه با توجه به یک‌دست شدن جلداندازی در لاروها نسبت به ضد عفونی سطحی بدن آن‌ها با آهک مرده و یا پافسول و سپس توری‌گذاری و تغذیه لاروها با استفاده از برگ‌های از قبل تهیه شده اقدام می‌شود. در وهله نخست برگ‌دهی جهت تغذیه لاروها در سن پنجم، به راست از شاخه‌های جوان (نرک) استفاده شود تا ضمن جلوگیری از هدر رفت برگ، بستر از برگ اضافه انباشت نشود.



- سن پنجم تا روز چهارم، برگ‌دهی به صورت سه وهله در روز با استفاده از شاخه‌های کامل انجام می‌شود.

- در روز هشتم تغییرات رفتاری و ظاهری در لاروها دیده می‌شود که دلالت بر آمادگی آن‌ها برای پیله‌تنی دارد با مشاهده آمادگی لاروها جهت پیله‌تنی باید بسترها را از وجود شاخ و برگ اضافه و مدفوع لاروها پاکسازی و در وهله‌های برگ‌دهی انتهایی ضمن کاهش حجم برگ‌دهی تنها



به ازای خارج کردن شاخه‌ها و مدفوع وهله قبلی تغذیه، برگ‌دهی با شاخه انجام شود. بدین طریق شاخ و برگ زیادی در بسترهای پرورش انباشت نمی‌شود و لاروهای رسیده عمل پيله‌تنی را در لابه لای آن‌ها انجام نمی‌دهند و زحمات پرورش دهنده هدر نمی‌رود.

## بخش ششم: عملیات پيله‌روی و پيله‌تنی

### پيله‌روی

- فرآیندی که طی آن لاروهای آماده تنیدن پيله در جایگاه‌های پيله‌تنی مستقر می‌شوند و شروع به تنیدن پيله می‌کنند، مرحله پيله‌روی لاروها نامیده می‌شود.
- با افزایش روشنایی محیط پرورش به کمک لامپ‌ها، صعود لاروها تسریع و از هدر رفتن ابریشم توسط لاروهای آماده پيله‌تنی جلوگیری می‌شود.
- نکته: در زمان پيله‌تنی باید از ایجاد لرزش‌های ناگهانی بسترها و جایگاه‌های تنیدن پيله (مابشی) و تولید امواج صوتی شدید ممانعت جدی به عمل آید.
- از زمان آغاز پيله‌تنی تا اتمام آن و تکمیل پيله سه روز و تغییر لاروها در درون پيله و تبدیل آن‌ها به شفیره کامل ۴ روز دیگر به طول می‌انجامد.

## بخش هفتم: برداشت و انتقال پيله



برداشت پيله و عرضه به بازار

- زمان آغاز برداشت پيله‌ها در روز هفتم بعد از مابشی‌گذاری و شروع تنیدن پيله خواهد بود. یعنی زمانی که در داخل پيله‌ها شفیره کامل مشاهده شده شود. در صورت مشاهده لارو شفیره نشده، باید از برداشت پيله چند



روز خودداری کرد. اما در صورت مشاهده شفیره با لکه‌های چشمی تیره باید در برداشت پيله تعجيل شود. خروج پروانه نيز منجر به سوراخ شدن پيله‌ها و کاهش ارزش آن‌ها خواهد شد.

## بخش هشتم: طرح توجیه اقتصادی

### مفروضات طرح

- اقتصادی بودن تولید محصول وابسته به سیاست‌های وارداتی نخ ابریشم است. با توجه به سیاست‌های جاری دولت (نرخ ارز و تعرفه واردات) پرورش کرم ابریشم به لحاظ اقتصادی توجیه پذیر است.
- پرورش کرم ابریشم در بیشتر موارد یک دوره در سال صورت می‌پذیرد. اما بررسی‌های اخیر نشان می‌دهد تا سه دوره در سال نیز نتیجه‌بخش بوده است.
- پرورش در دمای مساعد انجام می‌شود.
- پرورش در هوای پاکیزه و مناسب و با رطوبت کافی انجام می‌شود.
- دسترسی به برگ تازه درخت توت وجود دارد.
- پرورش دهنده حداقل ۲۰ متر مربع فضای محفوظ در اختیار دارد.
- هر ۳۰ کیلو پيله ۶ کیلو نخ فراهم می‌آورد.
- برای تهیه حدود ۵۰۰ گرم ابریشم ۲ تا ۳ هزار پيله مورد نیاز است.
- میزان تسهیلات برای ۴ حالت در نظر گرفته شده است و مبلغ ۲,۰۰۰,۰۰۰ تومان تسهیلات مجزا، برای دستگاه نخ ریشی اضافه می‌شود.
- از فضای مازاد منزل مثل یک اتاق یا انباری برای تولید بهره‌برداری شده یا فضای آزاد در صورت تأمین شرایط ایمن با حداقل هزینه‌ها قابل بهره‌برداری است.

### تکمیل زنجیره تأمین

با تبدیل پيله‌های تر به پيله خشک به‌میزان ناچیزی ارزش آن‌ها افزایش می‌یابد. جهت خشک کردن پيله‌ها به یکی از سه روش زیر عمل می‌شود:





الف) روش گرمای خشک به وسیله حرارت  
مستقیم آفتاب داغ

ب) روش گرمای مرطوب با بخار آب

ج) روش مرکب با استفاده از دو روش فوق  
به صورت توأم

اما مرحله‌ای که ارزش افزوده این محصول را  
بیشتر می‌نماید تبدیل پیله خشک به نخ است.

دستگاه‌های ارزان قیمتی وجود دارد که این  
فرآیند را تسریع می‌نماید. این دستگاه‌های نخ ریسی

علاوه بر امکان تولید نخ ابریشم امکان تولید نخ از پشم را نیز دارد.

در صنعت نساجی الیاف را بر اساس جنس به دو دسته الیاف ساخت بشر و الیاف طبیعی دسته‌بندی می‌نمایند. الیاف حیوانی یک دسته از الیاف طبیعی است که شامل پشم، ابریشم و مو می‌شود. برای به دست آوردن نخ ابریشم، قبل از تبدیل کرم ابریشم به پروانه، پیله‌ها را جلوی آفتاب یا داخل اتاقک‌های داغ قرار می‌دهند تا کرم آن کشته شود. سپس پیله‌ها را در آب داغ می‌ریزند تا صمغ در برگیرنده رشته‌ها نرم گردد. پس از پیدا کردن انتهای رشته ۶ تا ۸ پیله آن‌ها را با هم ادغام کرده و با استفاده از چرخ ابریشم ریسی می‌پیچند.



### خصوصیات الیاف ابریشم:

- نرمی و لطافت
- درخشندگی زیاد
- جذب رطوبت زیاد
- استحکام زیاد
- کاهش استحکام در حالت مرطوب
- کشسانی کم

## برآوردهای مالی

## ● حالت اول تولید یک جعبه

## ۱) سرمایه گذاری ثابت طرح

## ۱-۱) هزینه ثابت طرح

ردیف	شرح	هزینه کل (تومان)
۱	آماده سازی بستر	۲۰۰,۰۰۰
۲	تجهیزات کارگاه (بخاری گازی - بخارزن برقی - توری) <sup>۱</sup>	در صورت نیاز
۳	بهسازی تلبهار	۲,۵۰۰,۰۰۰
	جمع	۲,۷۰۰,۰۰۰

## ۲) هزینه های جاری طرح

ردیف	شرح	واحد	هزینه واحد (تومان)	هزینه کل (تومان)
۱	تخم نوغان	جعبه	۷,۵۰۰	۷,۵۰۰
۲	برگ توت <sup>۱</sup>	کیلوگرم	-	۲۵۰,۰۰۰
۳	مواد ضد عفونی کننده (آهک کشته شده، کلر)	-	-	۵۰,۰۰۰
	جمع			۳۰۷,۵۰۰

## ۳) هزینه های مالی

شرح	مبلغ (تومان)
کل مبلغ وام	۳,۰۰۰,۰۰۰
نرخ کارمزد سالانه	۴%
کل مبلغ بازپرداخت	۳,۱۸۵,۰۰۰
کارمزد کل دوره	۱۸۵,۰۰۰
اقساط ماهانه	۵۰,۰۰۰
اقساط سالانه	۶۰۰,۰۰۰
مدت بازپرداخت	۶۰ ماه
کارمزد سالانه	۶۱,۰۰۰

## ۴) درآمد

حالت های مختلف	مقدار	قیمت واحد (تومان)	فروش کل (تومان)
پيله تر (یک جعبه)	۳۰ کیلوگرم	۷۵,۰۰۰	۲,۲۵۰,۰۰۰

<sup>۱</sup> در صورت نیاز نسبت به وضعیت آب و هوا  
<sup>۱</sup> فرض بر در اختیار داشتن و دسترسی به برگ توت هست، در صورت عدم اطمینان از این موضوع، ورود به پرورش کرم ابریشم توجیه پذیر نیست، قیمت در نظر گرفته شده بر اساس استعمال از منابع محلی است که به عنوان تأمین کننده برگ توت اقدام می نمایند.



## ۵) صورت سود و زیان

مبلغ (تومان)	شرح
۴,۵۰۰,۰۰۰	درآمد فروش
۵۶۵,۰۰۰	بهای تمام شده (دو جعبه تخم، تأمین خوراک و ...)
۳,۹۳۵,۰۰۰	سود ناخالص
۷۳,۰۰۰	هزینه های مالی
۳,۸۶۲,۰۰۰	سود خالص بعد از کسر کارمزد
۷۲۰,۰۰۰	اقساط سالانه
۳,۱۴۲,۰۰۰	درآمد خالص یک دوره پس از پرداخت اقساط

### ● حالت دوم تولید دو جعبه

فرض بر این است که با افزایش طبقات در همان مکان قبلی این امر محقق می شود.

### ۱) سرمایه گذاری ثابت طرح

#### ۱-۲) هزینه ثابت طرح

ردیف	شرح	هزینه کل (تومان)
۱	آماده سازی بستر	۴۰۰,۰۰۰
۲	تجهیزات کارگاه (بخاری گازی - بخارزن برقی - توری) <sup>۱</sup>	در صورت نیاز
۳	بهسازی تلنبار	۲,۵۰۰,۰۰۰
	جمع	۲,۹۰۰,۰۰۰

### ۲) هزینه های جاری طرح

ردیف	شرح	واحد	هزینه واحد (تومان)	هزینه کل (تومان)
۱	تخم نوغان	جعبه	۷,۵۰۰	۱۵,۰۰۰
۲	برگ توت <sup>۱</sup>	کیلوگرم	-	۵۰۰,۰۰۰
۳	مواد ضد عفونی کننده (آهک کشته شده، کلر)	-	-	۵۰,۰۰۰
	جمع			۵۶۵,۰۰۰

(۱) در صورت نیاز نسبت به وضعیت آب و هوا

(۱) فرض بر در اختیار داشتن و دسترسی به برگ توت هست. در صورت عدم اطمینان از این موضوع، ورود به پرورش کرم ابریشم توجیه پذیر نیست. قیمت در نظر گرفته شده بر اساس استعلام از منابع محلی است که به عنوان تأمین کننده برگ توت اقدام می نمایند.



## ۳) هزینه‌های مالی

مبلغ (تومان)	شرح
۳,۵۰۰,۰۰۰	کل مبلغ وام
%۴	نرخ کارمزد سالانه
۳,۹۶۶,۰۰۰	کل مبلغ بازپرداخت
۳۶۶,۰۰۰	کارمزد کل دوره
۶۰,۰۰۰	اقساط ماهانه
۷۲۰,۰۰۰	اقساط سالانه
۶۰ ماه	مدت بازپرداخت
۷۳,۲۰۰	کارمزد سالانه

## ۴) درآمد

حالت‌های مختلف	مقدار	قیمت واحد (تومان)	فروش کل (تومان)
پپله تر (دو جعبه)	۶۰ کیلوگرم	۷۵,۰۰۰	۴,۵۰۰,۰۰۰

## ۵) صورت سود و زیان

مبلغ (تومان)	شرح
۴,۵۰۰,۰۰۰	درآمد فروش
۵۶۵,۰۰۰	بهای تمام‌شده (دو جعبه تخم، تأمین خوراک و ...)
۳,۹۳۵,۰۰۰	سود ناخالص
۷۳۰,۰۰۰	هزینه‌های مالی
۳,۸۶۲,۰۰۰	سود خالص بعد از کسر کارمزد
۷۲۰,۰۰۰	اقساط سالانه
۳,۱۴۲,۰۰۰	درآمد خالص یک دوره پس از پرداخت اقساط

## ● حالت سوم تولید یک جعبه و سه دوره

## ۱) سرمایه‌گذاری ثابت طرح

## ۲-۱) هزینه ثابت طرح

ردیف	شرح	هزینه کل (تومان)
۱	آماده‌سازی بستر	۶۰۰,۰۰۰
۲	تجهیزات کارگاه (بخاری گازی - بخارزن برقی - توری) <sup>۱</sup>	در صورت نیاز
۳	بهسازی تلنبار	۲,۵۰۰,۰۰۰
	جمع	۳,۱۰۰,۰۰۰





## ۲) هزینه‌های جاری طرح

ردیف	شرح	واحد	هزینه واحد (تومان)	هزینه کل (تومان)
۱	تخم نوغان	جعبه	۷,۵۰۰	۲۲,۵۰۰
۲	برگ توت <sup>۱</sup>	کیلوگرم	-	۷۵۰,۰۰۰
۳	مواد ضد عفونی کننده (آهک کشته شده، کلر)	-	-	۱۵۰,۰۰۰
	جمع			۹۲۲,۵۰۰

## ۳) هزینه‌های مالی

مبلغ (تومان)	شرح
۴,۰۰۰,۰۰۰	کل مبلغ وام
٪۴	نرخ کارمزد سالانه
۴,۴۰۶,۶۶۷	کل مبلغ بازپرداخت
۴۰۶,۶۶۷	کارمزد کل دوره
۶۶,۶۶۷	اقساط ماهانه
۸۰۰,۰۰۰	اقساط سالانه
۶۰ ماه	مدت بازپرداخت
۸۱,۳۳۳	کارمزد سالانه

## ۴) درآمد

حالت‌های مختلف	مقدار	قیمت واحد (تومان)	فروش کل (تومان)
پيله تر (محصول سه دوره)	۹۰ کیلوگرم	۷۵,۰۰۰	۶,۷۵۰,۰۰۰

## ۵) صورت سود و زیان

مبلغ (تومان)	شرح
۶,۷۵۰,۰۰۰	درآمد فروش
۹۲۲,۵۰۰	بهای تمام شده
۵,۸۲۷,۵۰۰	سود ناخالص
۸۱,۰۰۰	هزینه‌های مالی
۵,۷۴۶,۵۰۰	سود خالص بعد از کسر کارمزد
۸۰۰,۰۰۰	اقساط سالانه
۵,۰۲۶,۵۰۰	درآمد خالص یک دوره پس از پرداخت اقساط

(۱) فرض بر در اختیار داشتن و دسترسی به برگ توت هست. در صورت عدم اطمینان از این موضوع، ورود به پرورش کرم ابریشم توجیه پذیر نیست. قیمت در نظر گرفته شده بر اساس استعمال از منابع محلی است که به عنوان تأمین کننده برگ توت اقدام می‌نمایند.



## ● حالت چهارم تولید دو جعبه و سه دوره

## (۱) سرمایه‌گذاری ثابت طرح

## ۱-۲) هزینه ثابت طرح

ردیف	شرح	هزینه کل (تومان)
۱	آماده‌سازی بستر	۱۲۰۰,۰۰۰
۲	تجهیزات کارگاه (بخاری گازی- بخارزن برقی- توری) <sup>۱</sup>	در صورت نیاز
۳	بهسازی تلنبار	۲,۵۰۰,۰۰۰
	جمع	۳,۷۰۰,۰۰۰

## (۲) هزینه‌های جاری طرح

ردیف	شرح	واحد	هزینه واحد (تومان)	هزینه کل (تومان)
۱	تخم نوغان	جعبه	۷,۵۰۰	۴۵,۰۰۰
۲	برگ توت <sup>۱</sup>	کیلوگرم	-	۱۵۰۰,۰۰۰
۳	مواد ضد عفونی کننده (آهک کشته شده، کلر)	-	-	۱۵۰,۰۰۰
	جمع			۱,۶۹۵,۰۰۰

## (۳) هزینه‌های مالی

شرح	مبلغ (تومان)
کل مبلغ وام	۴,۸۰۰,۰۰۰
نرخ کارمزد سالانه	٪۴
کل مبلغ بازپرداخت	۵,۲۸۸,۰۰۰
کارمزد کل دوره	۴۸۸,۰۰۰
اقساط ماهانه	۸۰,۰۰۰
اقساط سالانه	۹۶۰,۰۰۰
مدت بازپرداخت	۶۰ ماه
کارمزد سالانه	۹۷,۶۰۰

(۱) در صورت نیاز نسبت به وضعیت آب‌وهوا  
 (۱) فرض بر در اختیار داشتن و دسترسی به برگ توت هست. در صورت عدم اطمینان از این موضوع، ورود به پرورش کرم ابریشم توجیه پذیر نیست. قیمت در نظر گرفته شده بر اساس استعمال از منابع محلی است که به‌عنوان تأمین کننده برگ توت اقدام می‌نمایند.



## ۴) درآمد

حالت‌های مختلف	مقدار	قیمت واحد (تومان)	فروش کل (تومان)
پيله تر (محصول سه دوره)	۱۸۰ کیلوگرم	۷۵,۰۰۰ <sup>۲</sup>	۱۳,۵۰۰,۰۰۰

## ۵) صورت سود و زیان

شرح	مبلغ (تومان)
درآمد فروش	۱۳,۵۰۰,۰۰۰
بهای تمام‌شده	۱,۶۹۵,۰۰۰
سود ناخالص	۱۱,۸۰۵,۰۰۰
هزینه‌های مالی	۹۷,۶۰۰
سود خالص بعد از کسر کارمزد	۱۱,۷۰۷,۴۰۰
اقساط سالانه	۹۶۰,۰۰۰
درآمد خالص یک دوره پس از پرداخت اقساط	۱۰,۹۸۷,۴۰۰

در صورتی که دسترسی به برگ‌های درخت توت هیچ‌گونه هزینه‌ای نداشته باشد خالص درآمد ماهیانه در این حالت به ۹۳۰,۰۰۰ تومان خواهد رسید.

نکته‌ای که در خصوص محاسبات جداول فوق باید مورد توجه قرار گیرد، نوسانات اقتصادی و نرخ تورم است. از این رو، یادآوری می‌گردد، نرخ‌ها و قیمت‌های یاد شده مربوط به زمان چاپ کتاب است که احتمال دارد، در زمانی که خواننده گرامی مطالب را ملاحظه می‌نماید، تغییر کرده باشند. بنابراین برای استفاده مناسب‌تر، باید قیمت‌های روز، مبنای محاسبات قرار گیرد. با این حال آنچه مسلم است این موضوع می‌باشد؛ تغییری که در هزینه‌ها از نظر قیمتی رخ می‌دهد، با کمی تأخیر، در درآمدها نیز متجلی خواهد شد، از این رو، انتظار داریم، علی‌رغم نوسان قیمت‌ها، در نسبت درآمد به هزینه چندانی به‌وجود نیاید.



علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات  
بیشتر به سایت [barakatfoundation.com](http://barakatfoundation.com) و  
یا به سایت [rndbarakat.com](http://rndbarakat.com) مراجعه و  
کتاب تولید ابریشم را دانلود نمایند.



بنیاد برکت  
تهران، میدان خورشید، نگاره ۱۱