

۱۲۷۷۵۱۷

بسم الله الرحمن الرحيم

پروپوزیشن نور عسل

مهندس حسین کریمزاده

www.ketab.ir

سرشناسه	کریمزاده، حسین، ۱۳۶۱ -
عنوان و نام پدیدآور	پرورش زنبور عسل / مولف حسین کریمزاده.
مشخصات نشر	تهران: موسسه فرهنگی هنری سیب سرخ نیکان، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	۲۵۹ ص.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۹۹۹-۹۲۱-۹
وضعیت فهرست نویسی	فیبیا
یادداشت	چاپ قبلی: کتاب ابرار، ۱۳۹۳.
نوع	زنبورداری
موضوع	Bee culture
موضوع	زنبور عسل
موضوع	Honeybee
رده بندی / کتره	SF ۵۳۱ / ۵ / ۴ ک ۴ پ ۴ ۱۳۹۷
ه بندی دیویتی	۶۳۸/۱
شماره کتابشناسی ملی	۵۴۲۷۴۱۰



سیب سرخ نیکان

عنوان: پرورش زنبور عسل
 مؤلف: حسین کریمزاده
 نوبت و تاریخ چاپ: اول، ۱۳۹۷
 صفحه‌آرا: میثم نقی‌لو
 طراح جلد: مرضیه معصومی
 شمارگان: ۲۰۰ نسخه
 قیمت: ۳۶۰۰۰ تومان
 تلفن پخش: ۰۲۱-۶۶۱۵۷۳۳۸ و ۰۶-۹۱۲۸۹۸۷۱
 فروشگاه اینترنتی: www.hypersian.ir

** حق چاپ برای ناشر محفوظ و هرگونه استفاده از مطالب کتاب، منوط به کسب اجازه رسمی از ناشر است **

فهرست مطالب

۱۷	پیشگفتار
۱۸	مقدمه
۱۹	فصل اول: تاریخچه زنبورداری و اهمیت آن
۲۰	اهمیت زنبور عسل
۲۱	الف - نقش زنبور عسل در کشاورزی و محیط زیست
۲۳	ب - به عنوان غذا و دارو
۲۴	ج - نزد مسلمانان
۲۵	فصل دوم: گونه‌ها و نژادهای زنبور
۲۵	۱- زنبور عسل هندی (<i>Apis cerana</i>)
۲۵	۲- زنبور درشت (<i>Apis dorsata</i>)
۲۶	۳- زنبور کوچک (<i>Apis florea</i>)
۲۶	۴- زنبور معمولی یا زنبور عسل (<i>Apis mellifera</i>)
۲۶	الف - نژاد ایتالیایی یا زنبور زرد (<i>Apis Mellifera Ligustica</i>)
۲۷	ب - نژاد کارنیولان یا زنبور کارنیکا (<i>Apis Mellifera Carnica</i>)
۲۷	ج - نژاد آلمانی یا زنبورهای سیاه (<i>Apis Mellifera Mellifica</i>)
۲۸	د - نژاد قفقازی (<i>Apis Mellifera Caucasica</i>)

- ۲۸ ه - نژاد ایرانی (Apis Mellifera Meda).....
- ۲۹ ۵- زنبور عسل (Apis andreniformis).....
- ۳۱ فصل سوم: ساختمان کندو و لوازم مورد نیاز زنبورداری.....
- ۳۱ کندو.....
- ۳۱ ۱- کندوهای بومی.....
- ۳۱ معیار کندوهای بومی.....
- ۳۲ پراکنش انواع کندوهای بومی در مناطق مختلف کشور.....
- ۳۳ ۲- کندوی جعبه‌ای (ماری).....
- ۳۴ مزایای کندوی جعبه‌ای.....
- ۳۴ انواع کندوی جعبه‌ای.....
- ۳۵ ساختمان کندوی جعبه‌ای.....
- ۳۷ لوازم مورد استفاده در زنبورداری.....
- ۳۷ ۱- کلاه.....
- ۳۷ ۲- دودی.....
- ۳۸ ۳- اهرم.....
- ۳۹ ۴- دستکش.....
- ۳۹ ۵- برس.....
- ۳۹ ۶- ظروف تغذیه.....
- ۴۰ ۷- اکستراکتور.....
- ۴۱ ۸- موم ذوب کن آفتابی.....
- ۴۱ ۹- برگه موم آجدار.....
- ۴۲ ۱۰- تخته موم دوز.....
- ۴۲ ۱۱- موم دوز.....
- ۴۳ ۱۲- تله‌ی گرده‌گیر.....
- ۴۳ ۱۳- ظروف غذا خوری.....

۴۳	۱۴- جنگال
۴۴	۱۵- قاب دادن
۴۴	۱۶- طبق دادن
۴۵	فصل چهارم: تشریح ساختمان بدن زنبور عسل
۴۵	آناتومی
۵۱	فصل پنجم: تولید مثل و مراحل مختلف رشد در زنبور عسل
۵۱	تولید مثل
۵۲	طول دوران زندگی زنبور عسل
۵۲	مراحل رشد و نمو زنبوران عسل
۵۵	فصل ششم: ساکنین کندو و فعالیت‌های آنها
۵۵	زیست‌شناسی
۵۷	ملکه
۵۹	زنبور نر
۵۹	زنبور کارگر
۵۹	وظایف زنبور کارگر
۶۰	فعالیت‌های زنبوران کارگر
۶۰	الف) کارهای داخل کندو
۶۱	ب) کارهای خارج از کندو
۶۲	رفتارهای زنبور عسل
۶۲	۱- رفتار غارت (Robbing)
۶۵	۲- رفتار تهویه (fanning)
۶۶	۳- رفتار دفاع (Patrolling)
۶۶	۴- رفتار ترشح موم

عوامل مؤثر در پرورش و نگهداری زنبور عسل.....	۹۳
محیط زنبورستان.....	۹۵
۱- مناسب بودن محیط از لحاظ شهد و گرده فراوان.....	۹۵
۲- شرایط آب و هوایی مناسب.....	۹۵
۳- اهمیت وجود منبع آب سالم در اطراف زنبورستان.....	۹۶
۴- بهداشت منطقه زنبورستان و اهمیت آن.....	۹۶
۵- آلودگی های صحرایی و بوهای نامطلوب.....	۹۶
۶- اهمیت در بودن زنبورستان از نقاط مسکونی.....	۹۷
۷- اهمیت رعایت فاصله زنبورستان ها از هم.....	۹۷
۸- میزان نزدیکی زنبورستان به جاده.....	۹۷
۹- بهترین مناطق استقرار یک زنبورستان.....	۹۸
۱۰- استقرار زنبورستان در کنار دریا یا رودخانه.....	۹۸
۱۱- سطح زنبورستان و استقرار کندوها روی پشته یا کوه.....	۹۸
۱۲- فاصله کندوها از هم در یک زنبورستان.....	۹۹
۱۳- مکان زنبورستان در رابطه با سم پاشی باغ ها و مزارع.....	۹۹
۱۴- جهت استقرار کندوها در زنبورستان.....	۹۹
۱۵- عدم وجود دشمنان زنبور عسل.....	۱۰۰
۱۶- محافظت کندوها از عوامل نامساعد جوی و محیطی.....	۱۰۰
۱۷- مسافت مکان جدید زنبورستان تا مکان قبلی.....	۱۰۰
۱۸- رابطه کندو و مساحت زنبورستان.....	۱۰۰
۱۹- نحوه استقرار کندوها در زنبورستان.....	۱۰۱
۲۰- زنبورستان در مناطق گرمسیری.....	۱۰۱
تشخیص شروع فصل زنبورداری.....	۱۰۱
شروع فصل زنبورداری.....	۱۰۱
عملیات مربوط به منحنی.....	۱۰۲
نکات قابل توجه.....	۱۰۳

- ۱۰۴..... بازدید کندو
- ۱۰۵..... افزایش جمعیت کندو و عملیات مربوط به آن
- ۱۰۶..... طبقه دادن
- ۱۰۶..... نحوه طبقه دادن

فصل نهم: تغذیه زنبور عسل..... ۱۰۹

الف) تغذیه طبیعی..... ۱۰۹

۱- شهب..... ۱۰۹

۲- گرده..... ۱۱۰

ب) تغذیه مصنوعی..... ۱۱۲

۱- تغذیه تشویقی یا تحریکی..... ۱۱۲

۲- جلوگیری از ضعیف شدن کندو..... ۱۱۴

فصل دهم: تکثیر کندو..... ۱۱۷

افزایش طبیعی..... ۱۱۷

بچه طبیعی (پیش بر)..... ۱۱۸

عواملی که باعث بچه دادن کندو می شود..... ۱۱۹

راههای جلوگیری از بچه دادن کندو..... ۱۱۹

تکثیر مصنوعی..... ۱۲۰

مزایا..... ۱۲۰

نکات اساسی که باید در تکثیر مصنوعی مورد توجه قرار گیرد..... ۱۲۱

روشهای گرفتن بچه مصنوعی..... ۱۲۲

گرفتن بچه کندو..... ۱۲۳

مدیریت و کنترل بچه کندو..... ۱۲۵

تبدیل کندوهای بومی به مدرن..... ۱۲۶

چگونگی انتقال جمعیت کندوی بومی به کندوی جعبه‌ای..... ۱۲۸

۱۲۹.....	مراقبت‌های بعد از تبدیل.....
۱۳۰.....	سر و ته کردن کندو (Reversing).....
۱۳۰.....	ادغام کردن دو کندو.....
۱۳۱.....	نکات مهم در ادغام کردن دو کندو.....
۱۳۱.....	روش ادغام کردن دو کندو.....
۱۳۳.....	تهیه‌ی شناسنامه برای کندو.....
۱۳۳.....	راهنمای تکمیل شناسنامه.....
۱۳۷.....	فصل یازدهم: تولیدات زنبور عسل.....
۱۳۷.....	تولیدات زنبور عسل و ارزش اقتصادی و دارویی آن‌ها.....
۱۳۷.....	عسل.....
۱۳۷.....	ترکیبات عسل.....
۱۳۹.....	موارد استفاده عسل.....
۱۳۹.....	برداشت عسل.....
۱۴۰.....	طریقه استخراج عسل از شان‌ها به وسیله اکستراکتور.....
۱۴۰.....	اکستراکتور.....
۱۴۰.....	انواع اکستراکتور.....
۱۴۱.....	انواع مختلف عسل.....
۱۴۳.....	رنگ و طعم عسل طبیعی.....
۱۴۴.....	شکرک زدن عسل طبیعی.....
۱۴۴.....	عوامل اصلی شکرک زدن عسل.....
۱۴۵.....	علل رس کردن عسل.....
۱۴۶.....	عسل با موم.....
۱۴۶.....	عسلک یا عسل برگ.....
۱۴۷.....	نگهداری عسل.....
۱۴۷.....	گرده.....

۱۴۹	بره‌موم
۱۵۰	زهر زنبور عسل
۱۵۲	ژله رویال یا شاهانه
۱۵۲	موم
۱۵۵	تغییرات عسل پس از تولید
۱۵۵	خواص تغذیه‌ای و دارویی عسل
۱۵۶	موارد کاربرد، غذایی و دارویی گرده
۱۵۷	فصل دوازدهم: مهاجرت و استقرار کندوها
۱۵۷	استقرار زنبورستان
۱۵۸	جابجایی و مهاجرت
۱۵۹	نکات مهم در انتقال کندوها
۱۵۹	الف) قبل از انتقال
۱۶۰	ب) هنگام انتقال (کوچ)
۱۶۰	ج) بعد از انتقال
۱۶۱	رعایت نکات مهم در استقرار کندوها
۱۶۱	۱- چگونگی روند وضع جوی منطقه
۱۶۲	۲- چگونگی پوشش گیاهی منطقه
۱۶۲	۳- وجود آب تمیز در منطقه
۱۶۲	۴- رعایت اصول بهداشتی
۱۶۳	۵- وجود گل کافی با توجه به تعداد کندوهای مستقر در منطقه
۱۶۳	۶- محل استقرار کندوها نباید در مسیر سیل و در گودال‌ها باشد
۱۶۳	۷- راه‌های ارتباطی
۱۶۳	۸- فاصله کندوها از یک دیگر
۱۶۳	۹- محل استقرار کندوها در مناطق مختلف
۱۶۴	۱۰- مبارزه با حیوانات وحشی و پرندگان

۱۱- اهمیت وجود علوفه جلوی دریچه پرواز.....	۱۶۴
رعایت نکات مهم در استقرار کندوهای دائمی یا ثابت.....	۱۶۴
آماده کردن کندوها برای زمستان گذرانی و نگهداری آن‌ها در زمستان.....	۱۶۵
نگهداری کندو در زمستان در مناطق سردسیر.....	۱۶۷
نکات و مراقبت‌هایی که باید برای نگهداری زنبورها در زمستان انجام داد.....	۱۶۸
زمستان گذرانی.....	۱۶۹
نکاتی مهم در زمستان گذرانی برای کندوهای زنبوران عسل.....	۱۷۰
فصل سیزدهم: افاد و بیمه‌ها.....	۱۷۳
۱- کنه واروا.....	۱۷۴
۲- کنه آکاراپیس وودی یا آک بن کنه (کنه‌های تنفسی زنبور عسل).....	۱۷۹
۳- بیماری نوزما.....	۱۸۱
۴- کرم موم‌خوار.....	۱۸۴
۵- شپش زنبور عسل.....	۱۸۷
۶- بیماری لوک نوزادان زنبور عسل.....	۱۸۹
الف) بیماری لوک آمریکایی (American foulbrood).....	۱۸۹
ب) بیماری لوک اروپایی (European Foulbrood).....	۱۹۲
۷- بیماری موروثی (هم خونی).....	۱۹۵
۸- کپک گرده.....	۱۹۶
۹- بیماری نوزاد سنگی یا لارو سنگی (Stone Brood).....	۱۹۶
۱۰- بیماری آکاریوز.....	۱۹۷
۱۱- بیماری نوزاد ساکی (Sac brood).....	۱۹۹
۱۲- بیماری فلج زنبورها.....	۱۹۹
۱۳- بیماری نوزاد پودری (powdering brood).....	۲۰۰
۱۴- بیماری سپتی سمی (Septicemia).....	۲۰۰
۱۵- بیماری نوزاد گچی (Chalk Brood).....	۲۰۱

۲۰۲	دشمنان زنبور عسل
۲۰۲	زنبور زرد و قرمز
۲۰۳	پرندگان
۲۰۳	موش
۲۰۴	خرس
۲۰۴	عنکبوت
۲۰۵	مورچه
۲۰۵	سوسک و ول ز
۲۰۵	سازها
۲۰۶	مسمومیت به وسیله گیاه
۲۰۷	تأثیر سموم آفات نباتی در زنبور عسل
۲۰۸	راه‌های مسمومیت زنبور عسل
۲۰۸	علائم مسمومیت در زنبور عسل
۲۰۹	اقدامات حفاظتی برای جلوگیری از مسمومیت
۲۱۰	معالجه کندوهای آلوده به سموم کشاورزی
۲۱۱	فصل چهاردهم: کارهای زنبورداری در طول سال
۲۱۱	سالنامه
۲۱۱	کارهای زنبورداری در فروردین ماه
۲۱۶	کارهای زنبورداری در اردیبهشت ماه
۲۲۰	کارهای زنبورداری در خرداد ماه
۲۲۴	کارهای زنبورداری در تیر ماه
۲۲۷	کارهای زنبورداری در مرداد ماه
۲۳۲	کارهای زنبورداری در شهریور ماه
۲۳۶	کارهای زنبورداری در مهر ماه
۲۴۰	کارهای زنبورداری در آبان ماه

۲۴۳.....	کارهای زنبورداری در ماه آذر.....
۲۴۷.....	کارهای زنبورداری در دی ماه.....
۲۵۰.....	کارهای زنبورداری در بهمن ماه.....
۲۵۵.....	کارهای زنبورداری در اسفند ماه.....
۲۵۹.....	منابع.....

www.ketab.ir

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

پیشگفتار

هدف از گردآوری و تألیف این کتاب فراهم آوردن ادراکی بهتر از پرورش زنبور عسل برای کسانی است که حرقه دارند در این زمینه فعالیت کنند. با این که زنبورداری در ایران از سابقه‌ای طولانی برخوردار است، متأسفانه هنوز برخی مسائل اولیه پرورش آن، نادیده گرفته می‌شود. کتاب حاضر برای استفاده دانش‌پایان علوم دامی و دامپزشکی، حرفه‌آموزان سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور و نیز کارسازان و پرورش‌دهندگان زنبور عسل گردآوری و نوشته شده است.

در این کتاب با تاریخچه پرورش زنبور عسل، زنبورداری در ایران و سایر کشورها، نژادهای زنبور عسل، ساختمان بدن زنبور عسل، ساختمان کندو، لوازم مورد نیاز زنبورداری، اصول علمی و عملی پرورش و نگهداری زنبور عسل، پیشگیری و مبارزه با آفات و بیماری‌ها و برداشت عسل آشنا می‌شوید.

بدون شک ارتقای سطح علمی، ویرایش ادبی و افزودن مطالب جدید به کتاب حاضر با ارسال نظرات ارزنده، میسر خواهد بود. لذا از اساتید دانش‌پایان و صاحب‌نظران محترم خواهشمند است که پیشنهادات و انتقادات سازنده‌ی خود را به رایانامه karimzadeh13_h@yahoo.com ارسال نمایند.

در این جا لازم است از زحمات پدر و مادر مهربانم، کمک‌های بی‌وقفه‌ی برادر و همسر عزیزم، راهنمایی‌های ارزنده اساتید گرانقدرم و همچنین موسسه فرهنگی هنری سیب سرخ نیکان و دوستان گرامی جناب آقای مهندس داود صیدی، برای آماده‌سازی و چاپ این کتاب، سپاسگزاری کنم و در پایان این کتاب را به فرزند عزیزم تقدیم می‌کنم.

حسین کریم زاده

مقدمه

عسل همواره به عنوان غذایی سالم و طبیعی مورد استفاده‌ی انسان بوده و مشهور است که خداوند فقط دو ماده را صرفاً به عنوان غذا آفریده که یکی شیر و دیگری عسل می‌باشد. صرف نظر از جنبه‌ی غذایی برنج، فرآورده‌های زنبور عسل، عسل گسترده‌ترین و پرمصرف‌ترین داروی طب سنتی ایران بوده و تنها داروی مادی مورد اشاره در قرآن مجید است.

همچنین امروزه مشخص شده که تمام هفت فرآورده‌ی زنبور عسل شامل عسل، عسلک، گرده‌ی گل، ژله‌ی رویال، موم، بره‌مرم و هر به لحاظ بهداشتی و دارویی دارای اهمیت فراوان می‌باشند. زنبور عسل تنها دانی است که جهت تغذیه‌ی خود از اندام‌های گیاهی یا جانوری استفاده نمی‌کند و به عبارتی می‌تواند از هیچ، با ارزش‌ترین محصول کشاورزی و دامی را به وجود آورد. از طرفی نه تنها هیچ گونه زیانی به مراتع و محصولات کشاورزی وارد نمی‌کند؛ بلکه می‌تواند منشأ اثرات و برکات فراوانی نیز باشد. ده‌ها برابر قیمت عسل تولیدی، از طریق گرده‌افشانی گیاهان به انسان و محیط زیست او بهرساند.

حرفه‌ی زنبورداری نیز از خصوصیات مشابه خود زنبور عسل برخوردار است؛ با کمترین امکانات و سرمایه، بهترین شغل تولیدی ایجاد و با ارزش‌ترین محصول تولید می‌گردد. زنبوردار همواره در بطن طبیعت است و از طرفی به دلیل ارتباط مستمر با محصولات زنبور عسل، به ویژه عسل و زهر آن، از سالم‌ترین افراد جامعه محسوب می‌گردد. بر اساس آمار منتشره در معاونت ترویج کشاورزی و منابع طبیعی، میزان تولید عسل در سال ۱۳۹۰ از ۵۰.۷ هزار تن به ۷۱.۱ هزار تن در سال ۱۳۹۱ رسیده است که نشان‌دهنده رشد ۴۰.۲۴ درصدی می‌باشد و با توجه به اطلاعات اخذ شده از FAO در سال ۲۰۱۲ ایران رتبه نهم تولید عسل در جهان را دارا می‌باشد.