

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت ترویج

مدیریت احداث زنبورستان



نشر آموزش کشاورزی

عنوان	: مدیریت احداث زنبورستان
نویسندگان	: عبدالله حسن زاده قورت تپه، مهناز زاهدمنش، داود صیدی
ویراستار ترویجی	: مریم طهماسبی
ویراستار ادبی	: گیتی زمانی زاده
مدیر داخلی	: شیوا پارسا نیک
تهیه شده در	: مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور - دفتر شبکه ملی تلویزیونی کشاورزی و مدیریت دانش
ناشر	: نشر آموزش کشاورزی
شمارگان	: جلد ۱۵۰۰
نوبت چاپ	: اول / ۱۳۹۵
قیمت	: رایگان
مسئولیت صحت مطالب با نویسنده است	

شماره ثبت در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی ۴۹۷۵۳ به تاریخ ۲۰ / ۴ / ۹۵ می باشد

نشانی: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، پلاک ۱ و ۲، معاونت ترویج،

صندوق پستی: ۱۱۱۳-۱۹۳۹۵، تلفکس: ۲۲۴۱۳۹۲۳-۲۱

مخاطبان:

کارشناسان و مروجان مسئول پهنه

اهداف:

آشنایی با روش‌های "مدیریت احداث زنبورستان"

مقدمه	۵
الف. عوامل مؤثر در پرورش و نگهداری زنبور عسل	۵
ب. محیط زنبورستان	۷
۱. محیط از لحاظ فراوانی گرده، مناسب شغل زنبورداری باشد	۷
۲. محیط از لحاظ شرایط آب و هوایی، مناسب شغل زنبورداری باشد	۷
۳. وجود منبع آب سالم در اطراف زنبورستان	۸
۴. بهداشت منطقه زنبورستان	۸
۵. آلودگی‌های صوتی	۹
۶. اهمیت دور بودن زنبورستان از نقاط مسکونی	۹
۷. اهمیت رعایت فاصله زنبورستان‌ها از یکدیگر	۱۰
۸. میزان نزدیکی زنبورستان به جاده	۱۰
۹. بهترین مناطق استقرار یک زنبورستان	۱۰
۱۰. استقرار زنبورستان در کنار دریا یا رودخانه	۱۱
۱۱. سطح اراضی مناسب احداث زنبورستان و استقرار کندوها	۱۱
۱۲. فاصله کندوها از همدیگر در یک زنبورستان	۱۲
۱۳. مکان زنبورستان در رابطه با سمپاشی باغ‌ها و مزارع	۱۲
۱۴. جهت استقرار کندوها در زنبورستان	۱۳
۱۵. عدم وجود دشمنان زنبور عسل	۱۳
۱۶. نحوه استقرار کندوها در زنبورستان	۱۴
۱۷. زنبورستان در مناطق گرمسیری	۱۴
نتیجه‌گیری	۱۴

مقدمه

عسل همواره به عنوان غذایی سالم و طبیعی مورد استفاده انسان بوده و مشهور است که خداوند فقط دو ماده شیر و عسل را صرفاً به عنوان غذا آفرید. صرف نظر از جنبه غذایی آن، برخی فرآورده‌های زنبور عسل، گسترده‌ترین و پرمصرف‌ترین داروی طب سنتی ایران بوده و تنها داروی مادی مورد اشاره در قرآن مجید است. تمام هفت فرآورده زنبور عسل شامل عسل، عسلک، گرده گل، زله رویال، موم، بره موم و زهر به لحاظ بهداشتی و دارویی دارای اهمیت فراوانند.

حرفه زنبورداری نیز از خصوصیات مشابه خود زنبور عسل برخوردار است؛ با کمترین امکانات و سرمایه، بهترین شغل و کارآفرینی ایجاد و با ارزش‌ترین محصول تولید می‌شود. اداره خوب یک زنبورستان، پیش شرطی برای موفقیت در زنبورداری است و می‌تواند آن را تبدیل به کار پرمفعتی سازد.

زنبورداری نکات ظریف زیادی دارد که دانستن آن‌ها برای زنبورداران ضروری است و رعایت این نکات در زنده‌نگه‌داشتن بهینه جمعیت زنبور هر کندو تاثیر زیادی دارد.

الف. عوامل مؤثر در پرورش و نگهداری زنبور عسل

عوامل مهمی که اساس پرورش و نگهداری زنبور عسل را تشکیل می‌دهند عبارتند از:

۱- **چراگاه:** اولین عامل مؤثر برای برداشت بیشتر محصول عسل است.

۲- **آب و هوا:** زنبوردار با استفاده از مشاهدات و تجربیات چند ساله خود می‌تواند هوای منطقه،

وضع گل‌ها و زمان گل‌دهی را به صورت تقویم چراگاهی درآورد و پیش‌بینی لازم را انجام دهد.

۳- نژاد زنبور: با استفاده از روش‌های صحیح پرورش ملکه، می‌توان ملکه‌هایی را که دارای صفات و مشخصات مطلوب برای منطقه هستند انتخاب کرد. یعنی انتخاب ملکه‌ای که نسبت به تغییر وضع هوا و گل‌های منطقه محدودیتی در تخم‌گذاری نداشته باشد.

۴- نوع کندو: نوع کندو در کیفیت و کمیت فعالیت زنبورها و نیز در میزان تولید عسل تأثیر فراوانی دارد.

۵- روش کار با کندو: روش کار با کندو یعنی زمان لازم برای بازدید و بررسی کندو را باید به حداقل ممکن رساند و پیوسته سعی کرد که وقت صرف شده برای این بررسی‌ها، معقولانه و اقتصادی باشد. یعنی با در نظر گرفتن تمام جوانب، وضعیت کندوها طوری آماده شوند که در زمان مناسب بتوان آن‌ها را برای استفاده از چراگاه‌های زنبورداری آماده کرد (شکل ۱).



شکل (۱) - مدیریت صحیح پرورش زنبور عسل در استفاده از چراگاه‌های زنبورداری

عوامل مؤثر در پرورش و نگهداری زنبور عسل:

- چراگاه
- آب و هوا
- نژاد زنبور
- نوع کندو
- روش کار با کندو

ب. محیط زنبورستان

۱. محیط از لحاظ فراوانی گرده، مناسب شغل زنبورداری باشد.

محیط فاقد گل و گیاه و یا محیطی که گل و گیاه در آن کم است یا فقط مدت کوتاهی از سال در آن گل وجود دارد، برای زنبورداری مناسب نیست (شکل ۲).



شکل (۲) - محیط مناسب برای استقرار زنبورستان

۲. محیط از لحاظ شرایط آب و هوایی، مناسب شغل زنبورداری باشد.

چنانچه گرما یا سرما، بارندگی، هوای ابری، بادهای شدید، هوای شرجی یا هوای مه‌آلود، افزایش یا کاهش ناگهانی درجه حرارت هوا و آلودگی غیر قابل تحمل هوا برای مدت طولانی اتفاق بیفتد، منطقه برای استقرار کندوها نامطلوب می‌شود و زنبوردار را با ضرر و تلفات زیاد روبرو می‌کند (شکل ۳).



شکل (۳) - شرایط آب و هوایی مناسب در پرورش زنبور عسل

۳. وجود منبع آب سالم در اطراف زنبورستان

زنبور نیز مانند سایر جانداران به آب نیاز دارد. هر چه آب سالم و پاکیزه‌تری در دسترس باشد، بازده کندوها بالاتر می‌رود و زنبورستان از سلامت بهتری برخوردار می‌شود (شکل ۴). حداکثر فاصله کندو تا منبع آب سالم باید ۵۰ متر باشد.



شکل (۴) - منبع آب سالم در اطراف زنبورستان

۴. بهداشت منطقه زنبورستان

زنبور عسل نیز مانند سایر حیوانات نسبت به برخی از بیماری‌ها حساس است. متأسفانه بیشتر بیماری‌ها باعث انهدام بخش مهم یا تمامی جمعیت زنبورها می‌شود و خسارت زیادی به زنبوردار وارد می‌کند.

بنابراین اقتصادی‌ترین اقدام برای جلوگیری از ابتلای زنبورها به بیماری، توجه زنبوردار به بهداشت منطقه است.

مکان‌هایی که برای پرورش زنبور عسل مناسب نیستند عبارتند از:

گاوداری‌ها، مرغداری‌ها، کارخانه‌های موادشیمیایی، کارگاه‌های تولید کود کمپوست و مکان‌های نزدیک به محل تخلیه زباله یا مزارعی که با آب فاضلاب آبیاری می‌شوند (زیرا بوی بد زنبور را فراری می‌دهد).

۵. آلودگی‌های صوتی

مکان استقرار کندوهای زنبور عسل باید از نقاط پر سر و صدا مثل، جاده‌های پر رفت و آمد و کارخانه‌های پر سر و صدا به اندازه کافی دور باشد تا سر و صدا موجب هراس زنبورها و فراری شدن آنها نشود (شکل ۵).



شکل (۵) - استقرار کندوها به دور از آلودگی صوتی در پرورش زنبور عسل اهمیت دارد

۶. اهمیت دور بودن زنبورستان از نقاط مسکونی

زنبورها با توجه به شعاع پرواز خود ممکن است تا ۵ کیلومتر از محل زنبورستان دور شوند. نزدیک بودن زنبورستان در فاصله ۲۰۰ متری از خانه‌های مسکونی مشکلاتی را برای زنبورها ایجاد می‌کند، مثل عدم توانایی در پیدا کردن مسیر کندو و جمع شدن دور چراغ‌های برق. (شکل ۶).



شکل (۶) - محیطی مناسب برای استقرار کندوها

۷. اهمیت رعایت فاصله زنبورستان‌ها از یکدیگر

رعایت فاصله زنبورستان‌ها از یکدیگر مسئله مهمی است. به عنوان مثال در شرایطی که بیماری‌های مسری در زنبورستان‌های مجاور شیوع می‌یابد، می‌توان بیماری را کنترل کرد. پس حداقل فاصله زنبورستان‌ها از یکدیگر در هر منطقه باید شش کیلومتر باشد.

اهمیت رعایت فاصله در زنبورستان‌ها

- جلوگیری از شیوع بیمارهای مسری
- تولید عسل بیشتر با استفاده از منابع شهدی موجود در منطقه
- جلوگیری از کاهش کیفیت محصول منطقه به دلیل گرده‌افشانی بیش از حد

۸. میزان نزدیکی زنبورستان به جاده

نزدیکی جاده به زنبورستان یک حسن است زیرا حمل و نقل، بارگیری و تخلیه کندوها را آسان می‌کند اما اگر جاده نزدیک زنبورستان پر رفت‌وآمد باشد -مانند جاده‌های بین شهری و اتوبان‌ها- به این دلیل که زنبورها در ارتفاع کم پرواز می‌کنند، ممکن است با وسایل نقلیه برخورد کرده و تلف شوند. از طرفی سر و صدای تردد خودروها، همانطور که گفته شد برای زنبورها دردسر ساز است.

۹. بهترین مناطق استقرار یک زنبورستان

بی‌تردید بهترین مکان استقرار یک زنبورستان یک باغ یا مزرعه بزرگ است که محصول آن توسط زنبورعسل گرده افشانی می‌شود (شکل ۷). در این صورت علاوه بر تولید عسل برای زنبوردار، محصولات کشاورز هم به قدر کافی گرده افشانی می‌شود.



شکل (۷) - منطقه‌ای مناسب برای استقرار کندوها

۱۰. استقرار زنبورستان در کنار دریا یا رودخانه

چنانچه زنبورستان در ساحل دریا یا رودخانه مستقر شود، زنبورها برای نوشیدن و جمع‌آوری آب به طرف آب‌های موجود رفته و معمولاً جریان آب رودخانه یا امواج دریا، بیشتر زنبورها را غرق می‌کند و به این ترتیب خسارت سنگینی به جمعیت زنبورها وارد می‌شود (شکل ۸).



شکل (۸) - استقرار زنبورستان در کنار دریا

۱۱. سطح اراضی مناسب احداث زنبورستان و استقرار کندوها

سطح زمین زنبورستان باید دست کم ۳۰ سانتی متر بالاتر از زمین‌های اطراف باشد.

۱۲. فاصله کندوها از همدیگر در یک زنبورستان

در یک زنبورستان رعایت فاصله ۲/۵ متر بین دو کندو و ایجاد یک فاصله ۴ متری بین ردیف‌های کندو ضروری است (شکل ۹).



شکل (۹) - فاصله کندوها در یک زنبورستان

۱۳. مکان زنبورستان در رابطه با سمپاشی باغ‌ها و مزارع

زنبورستان نباید در نقاطی که زیاد سمپاشی می‌شود بخصوص جالیزها و مزارع مستقر شود (شکل ۱۰).



شکل (۱۰) - استقرار کندوها در مکان‌هایی که سمپاشی صورت نمی‌گیرد، ضروری است.

۱۴. جهت استقرار کندوها در زنبورستان

چنانچه منطقه‌ای که زنبورستان در آن مستقر است بادخیز نباشد، می‌توان کندوها را به گونه‌ای در زنبورستان مستقر کرد که سوراخ پرواز آنها به سمت مشرق یا جنوب باشد. در این صورت با طلوع خورشید، نور به سمت جلوی کندوها می‌تابد و زنبورها زودتر فعالیت روزانه را آغاز می‌کنند.

در مناطق بادخیز، سوراخ پرواز باید در جهت مخالف وزش باد باشد تا بخصوص در فصل زمستان باد سرد برای نوزادان و سایر زنبورها مشکلی ایجاد نکند.

۱۵. عدم وجود دشمنان زنبور عسل

دشمنان طبیعی زنبور عسل شامل سار، خرس، زنبور قرمز، موربانه و مورچه می‌باشند که قابلیت نابودی و یا کنترل آنها وجود ندارد. پس لازم است تا زنبورستان در جایی بنا شود که این دشمنان طبیعی وجود نداشته باشند (شکل ۱۱).



شکل (۱۱) - پرندگان، زنبور زرد و شیخک از دشمنان زنبور عسل هستند

۱۶. نحوه استقرار کندوها در زنبورستان

محل استقرار کندوها در زنبورستان باید به گونه‌ای طراحی شود که زنبورهای پرواز کننده از کندوهای مختلف، مانعی در مسیر زنبورهای دیگر نباشند. به همین جهت در استقرار کندوها طرح‌هایی چون زیگزاگ، مربع، گروهی، موازی و غیره ممکن است عملی شود (شکل ۱۲).



شکل (۱۲) - نحوه استقرار کندوها به منظور پرواز آسان زنبورها، امر مهمی به حساب می‌آید

۱۷. زنبورستان در مناطق گرمسیری

زنبور عسل در حرارت ۱۶ تا ۳۲ درجه سانتی‌گراد بیشترین فعالیت را دارد. در دمای ۳۴ تا ۳۹ درجه سانتی‌گراد و ۸ تا ۱۶ درجه سانتی‌گراد به تدریج از فعالیت زنبورها کم می‌شود. در دمای کمتر از ۸ و بیشتر از ۳۹ درجه سانتی‌گراد، زنبورها از کندو خارج نمی‌شوند.

نتیجه‌گیری

در مدیریت زنبورستان، برخوردار بودن زنبورها از چراگاه و آب‌وهوای مناسب جهت تغذیه و فعالیت زنبورها، نقش اساسی دارد. از دیگر عوامل مهم در این زمینه می‌توان به نژاد زنبور - که موجب افزایش تولید می‌شود - نوع کندو و مهارت‌های کار در زنبورستان اشاره کرد.

علاوه بر موارد ذکر شده، شرایط و محیط زنبورستان مثل در دسترس بودن گرده فراوان، وجود منابع آب سالم که باید حداکثر تا فاصله ۵۰ متری کندو قرار داشته باشد و بهداشت منطقه‌ای که

کندوها در آن مستقر هستند نیز در مدیریت زنبورستان نقش مهمی دارد.

به منظور مدیریت صحیح زنبورستان، لازم است تا زنبورستان‌های مجاور، حداقل ۶ کیلومتر از یکدیگر فاصله داشته باشند و سطح زمین زنبورستان باید حداقل ۳۰ سانتی متر بالاتر از سطح زمین‌های اطراف باشد.

البته مسائل مربوط به کندوگاه اعم از شرایط اقلیمی، جوی، مدیریت و... در دفتری جداگانه جهت تصمیم‌گیری‌های بعدی ثبت می‌شود.

