मौन पालन

मधुमक्खी पालन एक लाभकारी एवं उपयोगी कुटीर उद्योग के रूप में विकसित हो रहा है। मधुमक्खियां जहां एक ओर शहद और मोम जैसे बहुउपयोगी पदार्थ पैदा करती हैं तो दूसरी ओर अपनी शारीरिक रचना एवं अधिक देर तक फूलों से मकरन्द (Nectar) एवं परागकण (Pollen grains) एकत्रित करते समय परागण (Pollination) का कार्य भी कुशलता से करती हैं। जिसके फलस्वरूप फसलों, सब्जियों एवं फलों की पैदावार 8-9% तक बढ़ जाती है।

वैज्ञानिक ढंग से मौनपालन शुरू करने के लिए मुख्यतः तीन चीजों की आवश्यकता होती है :–

तकनीकी जानकारी

सफल मौनपालन, मौनपालक के तकनीकी ज्ञान और उसकी सूझबूझ पर निर्भर करता है। मौनपालन शुरू करने से पहले मौनपालक को मधुमक्खियों की विभिन्न जातियों, मौनवंश और उसके सदस्य तथा उनके कार्य, मधुमक्खियों का भोजन, उनके लिए उपयोगी वनस्पति, मौन के शत्रु, बीमारियां और उनकी रोकथाम इत्यादि जैसे महत्वपूर्ण विषयों की जानकारी आवश्यक हैं।

भारतवर्ष में मधुमक्खियों की पांच जातियां उपलब्ध हैं :–

1- भण्डौर या सारंग मधुमक्खी (Apis dorsata)
2- छोटी या भृंगा मधुमक्खी (Apis florea)
3- डम्पर मधुमक्खी (Melipona sp.)
4- दरौला या देशी मधुमक्खी (Apis cerana)
5- यूरोपियन या विदेशी मधुमक्खी (Apis mellifera)

इनमें से पहली तीन जातियां स्वभाव से जंगली तथा स्वछन्द रूप से खुली हवा में रहना पसन्द करती हैं। यह किसी प्रकार का बन्धन नहीं चाहती तथा प्रवसनी (Migratory) प्रवृत्ति की होती हैं। इसी कारण इन्हें मौनगृह में रखकर पालने में सफलता नहीं मिली है। शेष दो जातियां अन्धेरे व बन्द स्थानों में रहना पसन्द करती हैं और इसलिए इन्हें लकड़ी के बक्सों या मौनगृह (Hive) में आसानी से पाला जा सकता है। इन दोनों जातियों से व्यवसायिक स्तर पर शहद उत्पादन होता है। परन्तु यूरोपियन मधुमक्खी का शहद उत्पादन देशी मधुमक्खी से अपेक्षाकृत 3-4 गुणा अधिक होता है। देशी मधुमक्खियों में कई खामियां हैं जैसे– बकछूट (Swarming) और घर छोड़ने (Absconding) की प्रवृति की अधिकता, अण्डे देने की कम क्षमता, मोमी पतंगे के आक्रमण का आसानी से शिकार हो जाना, आदि। इन बातों को ध्यान में रखते हुए सन् 1965 में मधुमक्खी अनुसन्धान केन्द्र, नगरोटा बगवां में यूरोपियन मधुमक्खी (Apis mellifera) द्वारा मौनपालन का प्रथम सफल शुभारम्भ किया गया। फलतः पूरे उत्तरी–पश्चिमी भारत में ही नहीं वरन् अन्य राज्यों में भी शहद उत्पादन के लिए यूरोपियन मधुमक्खी को अपनाया जा रहा है।

मौनवंश एवं उसके सदस्य

मधुमक्खियां सदैव झुण्ड बनाकर रहती हैं। एक झुण्ड या समूह में कई हजार (15000-60000) तक मधुमक्खियां होती हैं। इस पूरे समूह को मधुमक्खी या मौनवंश कहते हैं। यह अपने घर का तापमान 32-36°C बनाये रखती हैं। घर में एक से अधिक मोम के छत्ते (Combs) बनाती हैं। प्रत्येक छत्ता एक दूसरे के समानान्तर अपने आधार से नीचे की ओर लटका रहता है। प्रत्येक छत्ते के दोनों ओर असंख्य छः कोने वाले षट्भुजी कोष्ठ (Cells) होते हैं। कोष्ठ तीन प्रकार के होते हैं।

(अ) रानी कोष्ठ : इनका आकार मूंगफली के समान होता है। ये छत्ते की सतह पर या नीचे की ओर बनाये जाते हैं। इनमें रानी द्वारा डाले गए अण्डों से रानी मक्खी पैदा होती है। इनका निर्माण

Downloaded from www.uphorticulture.gov.in
Internet Copy

आवश्यकतानुसार ही किया जाता है और संख्या में (1 से 20 ही होते हैं)।

(आ) कमेरी कोष्ठ : इन कोष्ठों की संख्या सबसे अधिक होती है और इनमें दिए गए अण्डों से कमेरी मक्खी उत्पन्न होती है।

(इ) नर कोष्ठ : ये माप में कमेरी कोष्ठ से जरा बड़े और छत्ते के बाहरी सिरों की ओर बने होते हैं। इन्हीं में शहद भी एकत्रित किया जता है। मौनवंश में निम्नलिखित तीन प्रकार के सदस्य होते हैं :–

रानी मधुमक्खी : एक मौनवंश में केवल एक ही रानी मक्खी होती है जो आकार में अन्य सदस्यों से बड़ी होती है तथा पूर्ण विकसित मादा होती है। परिवार के लगभग सभी सदस्य इसकी सन्तान होती हैं। अतः इसे वंश की रानी मां भी कहते हैं यह अपना भोजन स्वयं ग्रहण नहीं करती क्योंकि इसके मुखांग पूर्ण रूप से विकसित नहीं होते। इसे अन्य युवा कमेरी मक्खियां भोजन कराती हैं। इसका भोजन विशेष प्रकार का होता है जो युवा कमेरी मक्खियों की लार ग्रान्थियों द्वारा बनाया जाता है। इसे 'रायल जैली' कहते हैं। रानी पैदा होने के 3-4 दिन में सहवास के लिए उड़ान (Naptial flight) के लिए वंश से बाहर जाती है। फिर हमेशा अपने ही वंश में रहती हैं और निषेचित (Fertilized) एवं अनिषेचित (Unfertilized) अण्डे देती रहती है। सक्रिय काल में यह 800-1500 अण्डे प्रतिदिन तक देती है। निषेचित अण्डों से कमेरी एवं रानी मक्खियां तथा अनिषेचित अण्डों से सदैव नर मक्खियां ही पैदा होती हैं। रानी अपने डंक का प्रयोग केवल अपनी प्रतिद्वन्दी रानी के विरुद्ध ही करती है। अन्यथा प्राणियों को कभी डंक नहीं मारती। सामान्यतः इसका जीवन काल 2-3 वर्ष होता है। आयु अधिक होने पर इसकी अण्डे देने की क्षमता कम हो जाती है। अण्डे से पूर्ण विकसित रानी बनने में 15-16 दिन लगते हैं।

कमेरी मधुमक्खियां : वंश में इनकी संख्या सबसे अधिक (99% तक) होती है। इनके प्रजनन अंगों को छोड़ सभी अंग पूर्ण विकसित होते हैं। इनका नर के साथ कभी मेल नहीं होता। फिर भी इनमें मातृत्व की भावना बहुत अधिक होती है। ये वंश के सभी कार्य जैसे– फूलों से मकरन्द एवं पराग लाना, पानी लाना, शहद एवम् मोम बनाना, छत्ते बनाना उनकी मरम्मत एवम् सफाई, शिशुओं (Brood) का लालन–पालन, रानी की देखभाल आदि करती हैं। इनमें आरी के समान डंक होता है जिसे ये अपनी और अपने वंश की सुरक्षा के लिए प्रयोग करती हैं। एक बार डंक मारने के पश्चात् कुछ ही घण्टों में यह स्वयं भी मर जाती हैं। अपना भोजन इक्ट्ठा करने के लिए ये अपने घर से सामान्यता 1-3 कि.मी. के दायरे में उडान करती हैं। प्रत्येक वंश की मक्खी सामान्यतः अपने ही घर में लौटती है न तो दूसरे के घर में जाती है और न ही अन्य को अपने घर आने देती है। सक्रिय ऋतुओं (मार्च, अप्रैल तथा सितम्बर, अक्तूबर) में ये 6-7 सप्ताह तथा सर्दियों में 5-6 माह तक जीवित रहती हैं। एक निषेचित अण्डे से पूर्ण विकसित कमेरी बनने में 21 दिन लग जाते हैं।

नर या निखट्टू मधुमक्खी : ये वंश के नर सदस्य होते हैं जो शरीर में कमेरी और रानी से अधिक मोटे ताजे और बड़े होते हैं। परन्तु लम्बाई में रानी से कम होते हैं। उदर का पिछला सिरा गोलाई लिये होता है। इनमें डंक, मोम पैदा करने वाली ग्रन्थियां, मकरन्द और पराग इकट्ठा करने वाले अंग नहीं होते। इनका कार्य केवल प्रजनन करना है। इसके अतिरिक्त वंश का कोई कार्य नहीं करते। इसलिए इन्हें निखट्टू कहा जाता है। यह केवल एक बार प्रजनन करता है फिर इनकी मृत्यु हो जाती है। प्रजनन काल में इनकी संख्या वंश में 1-2% तक होती है। ये किसी भी वंश में बेरोकटोक आ जा सकते हैं। ये लगभग 57 दिन तक जीवित रह सकते हैं। अण्डे से पूर्ण विकसित निखट्टू बनने में 24 दिन का समय लगता है।

मधुमक्खियों का भोजन :

इनका भोजन मुख्यतः मकरन्द और परागकण हैं। जिन्हें ये विभिन्न प्रकार के फूलों से प्राप्त करती हैं। फूलों से मकरन्द को यह अपनी जीभ द्वारा चूस कर अपने पेट में जमा करके और परागकणों को अपनी पिछली टांगों पर बनी पराग टोकरियों में इकट्ठा कर अपने घर लाती हैं। मकरन्द में मुख्यतः कार्बोहाइड्रेटस होते हैं जिनसे मक्खियों को ऊर्जा प्राप्त होती है। परागकणों से प्रोटीन, विटामिन आदि प्राप्त करती हैं और

शिशुओं के पालनपोषण में प्रयोग करती हैं।

मधुमक्खियों के प्रमुख शत्रु एवं बीमारियां

शत्रु / बीमारी	नुकसान / लक्षण	रोकथाम
शत्रु कीट		
मोमी पतंगा (wax moth)	इस कीट की सुण्डी मौनवंश एवं भण्डार में रखे गए खाली छत्तें में सुरंगें और रेशमी जाला बनाकर उन्हें नष्ट करती हैं। अधिक प्रकोप से वंश घर छोड़कर भाग जाते हैं।	मौनगृह में सभी छिद्र और दरारों को बन्द कर दें। खाली छत्तों को मौनवंश से हटा दें और उन्हें खाली शिशु कक्षों में रख कर सुरक्षित स्थान में भण्डारण करें तथा गन्धक का धुंआ दें।
रिंगाल या ततैया (wasps)	ये मौनगृह के प्रवेश द्वार पर आक्रमण कर मक्खियों को मारते हैं या उठाकर ले जाते हैं। अधिक आक्रमण से मौनवंश कमजोर एवं नष्ट हो जाते हैं या घर छोड़कर भाग जाते हैं।	प्रवेश द्वार पर आये रिंगालों को लकड़ी की फट्टियों से मारें। आस–पास नजर आने वाले रिंगाल घरों (बाम्बी) को रात्रि में जलाकर नष्ट कर दें।
चींटिया या मकोड़े (Ants)	यह मौनगृहों में घुसकर शहद व मौन शिशुओं को खा जाती हैं। यहां तक प्रौढ़ मक्खियों तक को उठा ले जाती हैं अधिक आक्रमण से वंश पर छोड़ कर भाग जाते हैं।	मौनगृह के पायों को पानी से भरी प्यालियों में रखें।
पक्षी (काल कलोची एवं सोन चिड़िया)	यह मौन बाटिका (Apiary) में या मौनगृह के आगे उडती मक्खियों को पकड़कर खा जाती है। जिससे वंश कमजोर हो जाते हैं।	इन्हें मौन वाटिका में तथा उसके आसपास लगे तारों और वृक्षों पर न न बैठने दें।
बीमारियां		
एकाराइन (Acarine)	यह भयंकर रोग एक माइट (Acarapis woodi) द्वारा मक्खियों की स्वाशनली में आक्रमण के कारण होती है रोगी मक्खियां, उडने में असमर्थ बक्सों के सामने रेंगती हुई दिखाई देती हैं। पीड़ित मक्खियों के	ग्रस्त वंशों को मौन वाटिका से दूर ले जायें और उनका फालवैक्स या फार्मिक एसिड से उपचार करें।

	पंख 'K' शक्ल के हो जाते हैं और उन्हें दस्त लग जाते हैं। मौनगृह के प्रवेश द्वार पर मटमैले पीले धब्बे नजर आते हैं।	
बाह्य परजीवी माइट (dropilaelaps areae)	इसका आक्रमण मुख्यतः यूरोपीय मधुमक्खी के वंशों में होता है। दरौला में यह नहीं के बराबर होती है। यह माइट शिशुओं को हानि पहुंचाता है जिससे शिशु और नई पैदा होने वाली मक्खियां अपंग हो जाती हैं। जो वंश के आगे पड़ी या रेंगती नजर आती हैं। प्रकोप बढ़ने पर वंश की शहद उत्पादक क्षमता समाप्त हो जाती है और वो नष्ट भी हो जाते हैं।	गन्धक चूर्ण मलमल के कपड़े में बांधकर टोपियों से ढके शिशुओं (capped Brood) पर 10 दिन के अन्तराल पर 3-4 बार बुरकें।

मौनवंश वाटिका के लिए स्थान का चुनाव एवं प्रबन्ध

मौनवंश वाटिका (Apiary) के लिए स्थान का चुनाव करते समय निम्न बातों का ध्यान रखें :–

- मधुमक्खियों के लिए उपयोगी वनस्पति मौन वाटिका से 1-2 किलोमीटर के दायरे में और विभिन्न ऋतुओं में बहुतायत में उपलब्ध हो तथा इनके फूलने का समय आदि मौनपालक को ज्ञात हो। मधुमक्खियों के लिए पीने का स्वच्छ पानी भी नजदीक उपलब्ध रहे।
- स्थान तक पहुंचने के लिए सड़क या रास्ता हो जिससे मौनपालन सामग्री या वंशों को लाने ले जाने में सुविधा हो।
- वंशों को रखने का स्थान समतल, खरपतवार रहित, साफ हो तथा वहां वर्षा का पानी रूका न होता हो। सर्दियों में मौनवंशों पर प्रातः धूप आये और गर्मियों में वंशों का धूप एवं तेज हवाओं से बचाव हो सके। वंशों को मवेशियों या अन्य जानवरों से संरक्षण प्राप्त हो।

मौन घरों को रखते समय ध्यान रहे कि वंश से वंश की दूरी लगभग 2 मीटर और कतार से कतार की दूरी लगभग 3 मीटर रहें मौनगृह का झुकाव आगे की ओर तथा प्रवेश द्वार पूर्व या दक्षिण की ओर रहे। मौनवंश को रखते समय प्रत्येक को उसका नम्बर दें ताकि समय–समय पर किये गये निरीक्षण का लेखाजोखा अच्छी तरह रखा जा सके जिससे वंश की आवश्यकताओं को समय पर पूरा किया जा सके। 21 दिन के अन्तराल पर प्रत्येक वंश का निरीक्षण किया जाना चाहिए। निरीक्षण ऐसे समय में करें जब धूप व हवा तेज न हो और अधिक से अधिक मक्खियां काम पर बाहर गई हों। निरीक्षण करते समय वंश में मक्खियों द्वारा ढकी छत्तों की संख्या, रानी की उपस्थिति, छत्तों में अंडे व शिशु, शहद व पराग की मात्रा, शत्रु एवं बिमारियों का आक्रमण और वंश की अन्य आवश्यकताओं को लिखकर रखना चाहिए। विभिन्न ऋतुओं में निरीक्षण एवं प्रबन्ध करते समय निम्न बातों का ध्यान रखें।

सर्दियों में : सर्दी शुरू होने से पहले वंशों का निरीक्षण करें। उसमें खुराक की कमी न हो यदि कमी हो तो खुराक दें। आवश्यकता से अधिक छत्ते न हों। मक्खियों में लड़ाई और चोरी (Robbing) को रोकें। प्रवेश द्वा

Udhyan Bhawan, 2-Sapru Marg, Lucknow-226001
Telephone - 0522-4044414, 2623277
Email - dirhorti@rediffmall.com
http://uphorticulture.gov.in

छोटा करें, छिद्र एवं दरारें बन्द करें। अधिक सर्दी वाले स्थानों में वंशों को पुवाल और बोरी से ढंक दें।

वसन्त में : सर्दी के बाद वंशों की पुवाल आदि (Packing) हटा दें, रानी और अंडे बच्चों की उपस्थिति पर ध्यान दें, खुराक की कमी को पूरा करें। रानी रहित एवं कमजोर वंशों को सही रानी वाले बक्सों के साथ मिला दें। वंश की बढ़ोत्तरी एवं शहद उत्पादन के लिए समय–समय पर छत्ते एवं अन्य आवश्यकता पूरी करें। वंशों से वक छूट (Swarming) न होने दें। इसी मौसम में वंशों का विभाजन भी करते हैं। शहद मुख्यतः इसी मौसम में निकलता है। शहद निकालने के बाद खाली छत्तों को दुबारा वंशों को दें।

ग्रीष्म ऋतु में : वंशों को तेज धूप से बचाएं और उनमें हवा आने जाने के लिए रास्ते बनाये। मक्खियों के लिए स्वच्छ पानी उपलब्ध करायें।

वर्षा ऋतु में : खुराक की कमी न होने दें। शत्रु एवं बीमारियों के प्रति सचेत रहें। खाली छत्ते बक्सों से निकाल कर भण्डार में सुरक्षित करें। समय–समय पर अन्य आवश्यकताओं को पूरा करें।

पतझड़ ऋतु में : इस ऋतु में भी शहद का उत्पादन होता है। अतः वंशों की आवश्यकताओं को पूरा करें तथा उनकी शहद उत्पादन क्षमता को बनाए रखने के उपाय करें। शत्रु एवं बीमारियों से सचेत रहें। लड़ाई व चोरी (Robbing) के प्रति सचेत रहें।

मौन पालन के प्रकार :

मधुमक्खी पालन दो प्रकार से होता है।

स्थानीय (Stationary) मौन पालन : मौन वंशों को किसी एक ही उपयुक्त स्थान पर सारे साल रखे रखते हैं। इस प्रकार के मौनपालन से यूरोपियन मक्खी के एक वंश से 10-15 कि.ग्रा. शहद प्रतिवर्ष तक प्राप्त होता है जो देशी मक्खी की तुलना में 4-5 गुना अधिक होता है।

प्रवासनीय (Migratory) मौन पालन : इस ढंग के मौनपालन में मौनवंशों को क्रमशः उन–उन स्थानों पर स्थानान्तरित करते रहते हैं, जहां रस एवं पराग देने वाली वनस्पति वर्ष में विभिन्न समय पर बहुतायत में फूलती रहती हैं। इस प्रकार वर्ष में 3-4 बार शहद की प्राप्ति होती है तथा यूरोपियन मधुमक्खी के एक वंश से 50-55 कि.ग्रा. या इससे भी अधिक शहद की प्राप्ति होती है। स्थानीय मौनपालन की अपेक्षा यह शिक्षित बेरोजगारों के लिए एक लाभकारी व्यवसाय है।

मौनपालन सामग्री

मधुमक्खी पालन में काम आने वाले मुख्य उपकरण निम्न हैं :–

(क) आधुनिक मौनगृह, (ख) मुंह की जाली एवं दस्ताने, (ग) धुंआकर (Smoker), (घ) हाइव टूल, (ङ) मोमी छत्ताधार (Comb foundation sheet), (च) शहद निकालने से सम्बन्धित यन्त्र जैसे मधुनिकाशक मशीन (Honey extractor), मोमी टोपियां उतारने वाला चाकू (Uneapping knife) एवं ट्रे आदि।

मौनवंश की प्राप्ति :

मौनवंश खरीदते समय निम्न बातों का ध्यान रखें :–

(1) वंश में कम से कम चार छत्तों पर मधुमक्खियां हों जिनमें अण्डे शिशु (Brood) एवम् खुराक पर्याप्त हो।
(2) रानी अण्डे देने वाली हों और उसकी आयु का पता हो।
(3) वंश में कमेरी मक्खियों के शिशु और प्रौढ़ काफी संख्या में हों न कि निखट्टुओं के शिशु एवं प्रौढ़ों की भरमार हो।
(4) वंश रोगमुक्त हो।
(5) वंश वसन्त या पतझड़ ऋतु में ही खरीदें।

Downloaded from www.uphorticulture.gov.in
Internet Copy