मधुमक्खी पालन की विभिन्न प्रक्रियाएं

1. मधुमक्खी-वंश का विभाजन:

मौनवंशों का विभाजन, वंशों की संख्या बढ़ाने के अलावा कुछ अन्य कारणों से भी किया जाता है। मौनपालक शहद के साथ-साथ नये वंश बनाकर भी बेच सकता है या अपने पास रखकर वंशों की संख्या में बढ़ोतरी कर सकता है। जो नया व्यक्ति मधुमक्खीपालन शुरु करता है उसे मौनवंशों की आवश्यकता होती है, इसलिए भी मौनवंशों का विभाजन आवश्यक हो जाता है। वकछूट को रोकने के लिए भी मौनवंशों का विभाजन किया जाता है।

वंशों के विभाजन का समय अलग-अलग क्षेत्रों में अलग-अलग हो सकता है। हरियाणा में विभाजन का उपयुक्त समय फरवरी-मार्च है। विभाजन करने से पहले ये सुनिश्चित कर लें कि वंशों में नर या नर शिशु हैं। किसी दूसरे पास वाले (2 कि.मी. तक) मौनपालक के मधुमक्खी वंशों में नर हों तो भी काम चल सकता है। जब मौनवंशों में वकछूट की प्रवृति दिखाई दे तब समय मौनवंशों के विभाजन के लिए उत्तम होता है।

विभाजन के लिए वंशों का चुनाव करते समय निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना चाहिएः-

- मौनवंश शक्तिशाली हों।
- मौनवंश अधिक शहद उत्पादन की क्षमता वाले हों।
- मौनवंशों में उत्तम (ज्यादा अण्डे देने वाली) रानी मधुमक्खी हो।
- मौनवंशों में वकछूट की प्रवृति ज्यादा न हो।
- ड़. मौनवंश बीमारियों व शत्रुओं के आक्रमण प्रतिरोधक हों।

विभाजन की विधिः

मधुमक्खी के जिस वंश का विभाजन करना हो, उसके एक ओर नया परन्तु खाली मधुमक्खी-गृह सटाकर रख देना चाहिए। साथ ही माँ वंश (जिसे विभाजित करना हो) को अपने मूल स्थान से दूसरी ओर केवल उतना ही खिसकाएं जिससे उनके द्वारा घेरा हुआ स्थान खाली हो जाए। अब माँ वंश से एक छत्ता जिसमें अण्डे व 3 से 4 छत्ते जिसमें भोजन (मकरन्द व पराग) तथा शिशु (लारवा व प्यूपा) हो निकालकर इस बक्से में डालें व ढ़क्कन बन्द कर दें। अण्डों से भरा छत्ता दूसरे दो छत्तों के बीच में रखें। यदि रानी को भी नए मधुमक्खी-गृह में स्थानान्तरित कर दिए जाए तो उचित होगा। फूलों से लौटने वाली श्रमिक मधुमक्खी स्वतः आधी-आधी बंटकर दोनों मधुमक्खी-गृहों में चली जाएंगी, क्योंकि दोनों मधुमक्खी-गृह अविभाजित गृह के मूल स्थान से बराबर की दूरी पर स्थित है। इस प्रकार पुराना मधुमक्खी-गृह रानी रहित व नया रानीयुक्त होगा। रानी विहीन मधुमक्खी-गृह रानी रहित न नया रानीयुक्त होगा। रानी विहीन मधुमक्खी-गृह में नई रानी मधुमक्खी स्वतः तैयार हो जाएगी, परन्तु कार्य में समय अधिक लगता है। अतः यदि नई रानी उपलब्ध हो तो उसे ही रानी रहित वंश में प्रविष्ट करा देना चाहिए।

मौनालय में एक से अधिक शक्तिशाली वंशों से एक या दो अण्डे व शिशुओं के छत्ते और प्रोढ़ मौन लेकर भी नया वंश तैयार किया जा सकता है। नये बक्से में इन चौखटों को रखकर काफी मात्रा में धुआं दे दिया जाता है ताकि मधुमक्खियां आपस में न लड़ें। इस विधि से मां मौनवंशों की कार्यशक्ति और उत्पादकता पर अधिक प्रभाव नहीं पड़ता। ऊपर दिये गये तरीकों से विभाजित मौनवंश में रानी कोष बनने लगेंगे। रानी कोष के बन्द होने से 8 दिन बाद उसमें से नयी रानी बाहर आ जायेगी। विभाजन के 14 से 16 दिन बाद नई रानी बन जायेगी। नई रानी मधुमक्खी बनने के 5 से 7 दिन बाद इसके प्रजनन अंग पूरी तरह से विकसित हों जाते हैं और 20 दिन के भीतर नरों से संभोग

हो जाता है। संभोग के एक से तीन दिन बाद रानी मधुमक्खी अण्डे देना शुरू कर देती है। संभोग मौनगृह से बाहर हवा में होता है। कई बार रानी मधुमक्खी किन्हीं कारणों से संभोग से वंचित रह जाती है। रानी मधुमक्खी के संभोग से वंचित रहने के कई कारण हो सकते हैं। कुछ कारण निम्नलिखित हैं-

क. पर्याप्त संख्या में नरों का न होना।

ख. संभोग के लिए मौसम (तापमान, नमी आदि) का अनुकूल न होना।

2. दो मधुमक्खी-वंशों को मिलाना

विशेष परिस्थितियों में दो मधुमक्खी-वंशों को मिलना अनिवार्य हो जाता है। सामान्य स्थिति में एक मधुमक्खी-गृह की मधुमक्खियां दूसरे मधुमक्खी-गृह की मधुमक्खियों को अपने गृह में नहीं आने देती। अतः दो वंशों को मिलाते समय बड़ी सावधान बरतने की आवश्यकता होती है। वंशों को मिलाने से पहले यह तय करना पड़ता है कि किस वंश की रानी मधुमक्खी को मिले हुए वंश में रखा जाए और किसे हटाया जाए। जो रानी मधुमक्खी कम उम्र की तथा अच्छे गुण वाली है, उसको छोड़कर पुरानी रानी मधुमक्खी को एक वंश से निकाल देते हैं। इस तरह एक वंश रानी विहीन व दूसरा रानी रानी युक्त रहता है। रानी रहित वंश वाले मधुमक्खी-गृह को रानीयुक्त मधुमक्खी-गृह के निकट लाते हैं। अब रानी युक्त मधुमक्खी-गृह के शिशु-कक्ष के ऊपर से अन्तरपट को हटाकर उसको अखबारी कागज से ढक देते हैं। ढकने से पहले अखबारी कागज पर पिन से जगह-जगह छिद्र बना देते हैं तथा इसके दोनों और चीनी का गाढ़ा शर्बत अच्छी तरह लगा देते हैं। इस शर्बत में यदि फूलों की गंध एवं इत्र डाल दिया जाए, तो उचित रहता है। इस रानी युक्त मधुमक्खी-गृह के अखबारी कागज से ढके हुए शिशु-कक्ष के ऊपर दूसरे रानी सहित मधुमक्खी-गृह के शिशु-कक्ष को रख देना चाहिए। यह शिशु-कक्ष नीचे तथा ऊपर दोनों ओर से खुला हुआ तथा मधुमक्खियों व उनके शिशुओं से युक्त फ्रेमों से भरा हुआ होना चाहिए। इस शिशु-कक्ष के ऊपर अन्तरपट रखकर ढक्कन से ढक देते हैं। इस प्रकार संयुक्त वंश वाले मधुमक्खी-गृह में दो शिशु-कक्ष होंगे, जिनके मध्य छिद्रयुक्त तथा दोनों ओर से चीनी के शर्बत से भीगा हुआ अखबारी कागज होगा। इस मधुमक्खी-गृह को रात भर इसी स्थिति में रहने देना चाहिए। दोनों शिशु-कक्षों की मधुमक्खियां शर्बत को चाटेंगी तथा छिद्रों को बड़ा करके दूसरी ओर चली जाएंगी। इस प्रकार दोनों शिशु-कक्षों की मधुमक्खियां एक-दूसरे के कक्षों में जाकर शर्बत चाटेंगी तथा एक-दूसरे की गंध से परिचित हो जाएगी। अगली सुबह दोनों शिशु-कक्षों के फ्रेमों को एक ही शिशु-कक्ष में रख दिया जाता है। परन्तु यदि अगली सुबह दोनों वंशों की मधुमक्खियां आपस में लड़ती हुई दिखाई दें तो एक बार फिर इसी प्रक्रिया को दोहराना चाहिए। इस तरह दो वंशों को आपस में मिलाया जा सकता है।

3. मधुमक्खी-वंशों को बराबर करना

सभी मधुमक्खी-वंशों में मधुमक्खियों व इनके शिशुओं की संख्या तथा भोजन की मात्रा समान नहीं होती अतः इस असमानता को दूर करते रहना चाहिए। ऐसा करने से प्रत्येक वंश अपना-अपना कार्य सुचारू रूप से करता रहेगा। इसके कलए निम्न प्रक्रियाएं अपनाई जानी चाहिएः

(क) जिस वंश में भोजन की अधिकता हो, उससे भोजन (पराग एवं मधु) से भरे एक या दो फ्रेम निकाल ऐसे वंश को दे देने चाहिए, जिसमें भोजन की कमी हो।

(ख) जिस वंश के शिशु-कक्ष में स्थानाभाव हो तथा रानी को अंडे देने के लिए स्थान कम पड़ रहा हों।

4. नई रानी मधुमक्खी का प्रवेश

किसी भी मधुमक्खी-गृह में नई रानी मधुमक्खी को सीधे प्रविष्ट नहीं कराना चाहिए। ऐसा करने पर श्रमिक मधुमक्खियां उसको मार देंगी। नई रानी मधुमक्खी को नए वंश मिलाने से पूर्व ही पुरानी रानी मधुमक्खी को अवश्य

हटा लेना चाहिए। साथ ही यदि कोई रानी-कोष्ठक मौजूद हो तो उसे भी तोड़ देना चाहिए। नई रानी मधुमक्खी को रानी विहीन मधुमक्खी-वंश में ही प्रविष्ट कराया जाता है। इसके लिए निम्नलिखित विधियां प्रमुख हैं ।

(क) रानी-पाश का प्रयोग-रानी-पाश में नई रानी मधुमक्खी को रखकर उसमें कुछ श्रमिक मधु मक्खियां भी रख देनी चाहिए। परन्तु यह ध्यान रखना चाहिहए कि श्रमिक मधुमक्खियां उसी वंश की हो, जिससे नई रानी मधुमक्खियां ली गई है। इस रानी-पाश के मुख को मधु व चीनी से भर देना चाहिए। इसके पश्चात् इसे शिशु-कक्ष के दो फ्रेमों के साथ इस प्रकार लटका देना चाहिए, जिससे रानी-पाश का मुंह नीचे की ओर रहे। इस मधुमक्खी-गृह की मधुमक्खियां रानी-पाश के मुंह में रखे मधु व चीनी को खाने लगेंगी। जब तक मधु व चीनी समाप्त होगी, तब तक मधुमक्ख्यिां नई रानी की गंध से परिचित हो जाएंगी और उसे स्वीकार कर लेंगी। रानी-पाश का मुख्य द्वार जब मधु व चीनी से रिक्त हो जाएगा, तब इसमें रखी रानी मधुमक्खी व श्रमिक मधुमक्खियां स्वयं बाहर आ जाएंगी। इसके पश्चात् खाली रानी-पाश को निकाल लेना चाहिए।

(ख) मधु का प्रयोग - रानी विहीन मधुमक्खी-गृह मे नई रानी का प्रवेश कराने की दूसरी विधि यद्यपि सरल है, परन्तु कुछ परिस्थितियों में नए वंश की मधुमक्खियां इसे स्वीकार नहीं करती। जिस रानी मधुमक्खी को प्रविष्ट कराना है, उसके ऊपर मधु डाल देना चाहिए। अब इसे शिशु-कक्ष के ऊपर अन्तरपट हटाकर फ्रेम के ऊपर छोड़ देना चाहिए। मधुमक्खी-गृह की मधुमक्खियां रानी के निकट आकर पहले उसके आस-पास पड़ा मधु खाएंगी तथा बाद में उसके शरीर पर पड़े मधु को चाटेंगा। जब तक रानी पर पड़ा मधु समाप्त होगा, तब तक मधुमक्खियां उसकी गंध से परिचित हो जाएंगी और उसे स्वीकार कर लेंगी।

5. परागण के लिए मौनवंश प्रबंधनः मौनवंशों को परागण के लिए विशेष देखभाल की आवश्यकता पड़ती है।

(क) 6-7 शिशु-छत्तों के साथ 'सघन एवं सुदृढ़' माधवीवंश परागण के लिए एक छोटे एवं कमजोर माधवी वंश से 4-5 गुना अधिक उपयोगी होता है। सुदृढ़ वंश में अधिक संख्या में (फूलों पर काम करने वाली) संग्रह-कर्त्ता माध्वी होती है। सुदृढ़ माध्वीवंश में (शिशु खंड के सभी 8 या 10) फ्रेमों को पूरी तरह ढकती हुई माध्वियां एवं एक युवा अण्डे देने वाली रानी होनी चाहिए। प्रांगण के लिए उपयोग आने वाले माध्वी वंशों में पर्याप्त मात्रा में शहद एवं पराग का भंडार होना चाहिए।

(ख) किसी फसल में प्रभावी परागण के लिए आवश्यक माध्वीवंश संख्या कई घटकों पर निर्भर करता है जैसे- फसल में पौधों का घनत्व, प्रति पुष्प शाखा फूलों की संख्या, फूल की अवधि, प्रति इकाई क्षेत्रफल में फूलों की संख्या तथा माध्वीवंश की सुदृढ़ता। समान्यतः भारतीय माध्वी (एपीस सिराना) के तीन माध्वीवंश और यूरोपियन माध्वी (एपिस मैलीफैरा) के दो माध्वीवंश प्रति हैक्टर की न्यूनतम आवश्यकता होती है।

(ग) प्रभावी परागण के लिए खेत या बाग में माध्वीवंश उस समय रखने चाहिए जब फसल में 10 से 20 प्रतिशत फूल खिलने आरंभ हो जाएं।

6. रानी विहीनता एवं जननी-कर्मठ

आकस्मिक दुर्घटनाओं के कारण रानी के मर जाने/खो जाने, प्रजनन काल में रानी का गर्भाधान (मेटिंग) पूर्ण न होने की दशा में अथवा नई रानी के लिए नर उपलब्ध न होने की दशा में माध्वीवंशों में एक बड़ी समस्या जननी कर्मठ की हो जाती है। रानी की क्षति के उपरान्त माध्वी वंशों में रायलजैली पैदा करने वाले कर्मठ (कमेरी माध्वी) कुछ अन्य कमेरियों को ही रायल जैसी खिलाने लगती हैं। इस कारण उनकी अविकसित अण्डादानी सक्रिय हो जाती है। ये कमेरी माध्वियां अण्डे देने लगती हैं। ऐसी कमेरी माध्वियां प्रायः एक ही कोष में अनेक अण्डे देती है। कमेरी के कोषों में दिये गए ये अण्डे अनगर्भित होते हैं और इनसे नर माध्वी ही विकसित होते हैं। इन अण्डे देने वाली कर्मठ माध्वियों को ही जननी कर्मठ या लैइंग वर्कर कहते हैं।

- मौनवंशों में रानी कर्मठ विकसित होने से बचाने का एकमात्र उपाय माध्वीवश् को रानीविहीन नहीं होने देना है। रानी की क्षति को रोकने के लिए निम्नलिखित सावधानियां आवश्यक हैं।

- माध्वी छत्तें (फ्रेमों) का निरीक्षण करते समय उन्हें मौनवंशों के ऊपर ही रखा जाना चाहिए ताकि रानी मौनवंश के बाहर न गिरें। निरीक्षण के समय सबसे पहले छत्तों पर रानी की तलाश करनी चाहिए। अगर उस पर रानी है तो पहले रानी को बक्से के अन्दर कर देना चाहिए और तब छत्ते का निरीक्षण करना चाहिए।
- छत्ते को निकालते समय बहुत सावधानी बरतनी चाहिए कहीं रानी दो छत्तों के बीच रगड़ न जाए।
- परिवहन में रानी को क्षतिग्रस्त होने से बचाने के लिए बक्सों में फ्रेमों की पैकिंग तथा तलपट और शिशु, मधुखण्डों की मजबूत पैकिंग की जानी चाहिए।
- माध्वी बक्सों को उपयुक्त एवं शौकार वाले वाहनों में ही परिवहन करना चाहिए। बक्सों को वाहन की लम्बाई की दिशा में एक-दुसरे से भली प्रकार सटाकर लादना चाहिए ताकि उनमें झटका न लगे।
- परिवहन से पहले मधुखण्ड (सुपर) का पूरा शहद निकाल लेना चाहिए और यदि शिशुखंड में शहद से भरे किनारे के छत्ते है तो उन्हें भी खाली कर लेना चाहिए।
- मौनालय क्षेत्र परभक्षी चिड़ियां के क्षेत्र से दूर चुनने चाहिए और चिड़ियों को नियंत्रित करने/रोकने के उपाय अपनाने चाहिए।
- माध्वीवंशों पर लूट लड़ाई न होने की पूरी सावधानियां बरतनी चाहिए और यदि ऐसा हो जाए तो तत्काल उसे प्रभावी रूप से नियंत्रित करना चाहिए।
- प्रजनन काल में प्रायः सरसों, धनिया जैसी विकसित फसलों के दौरान प्रायः सम्भोग (मेटिंग) के लिए उड़ी हुई रानियां लौटते समय भटककर दूसरे बक्सों में चली जाती है। इस स्थिति को बचाने के लिए माध्वीवंशों को अलग-अलग हल्के रंगों (सफेद, हल्का नीला, हल्का पीला, हल्का गुलाबी) आदि के पेन्ट से रंगना चाहिए अथवा अलग-अलग रंग के रंगीन कागज उनके सामने के हिस्से पर चिपका देने चाहिए।

जननी कर्मठ वाले मौनवंश का सुधार: जननी कर्मठ बनने के आरम्भ में उस मौनवंश को नई अण्डा देने वाली रानी देकर सुधारा जा सकता है। यदि जननी कर्मठ वाला माध्वीवंश रानी को स्वीकार नहीं करता है अथवा बहुत से कोशों में बहुत से अण्डे आने लगते हैं तो उस मौनवंश को जननी कर्मठ विहीन बनाकर शेष माध्वियों का उपयोग किया जाना ही लाभप्रद है। यह प्रक्रिया इस प्रकार है-

जननी कर्मठ वाले मौनबक्स को उसके स्थान से लगभग 200 मी° दूर ले जाए और उसके स्थान पर एक खाली बक्स इनर कवर लगाकर रख दें। हटाए गए इन जननी कर्मठ मौन वंश के छत्तों से सारी माध्वियों को झाड़कर मूल स्थान पर रखे गए खाली बक्स में लगा दें। इससे बाहर उड़ने वाली स्वस्थ माध्वियां मूल स्थान पर रखे हुए बक्स में आ जाएगी और जननी कर्मठ बनी माध्वियां और कुछ नई उम्र की पोषण करने वाली माध्वियां तो इस माध्वी झाड़े हुए स्थान पर ही रह जाएंगी। इस प्रकार बची हुई स्वस्थ माध्वियों का उपयोग दूसरे माध्वीवंश से मिलाकर किया जा सकता है।

7. मोमी छत्ताधर व इसका प्रबंधनः

मोमी छत्ताधर मोम से बनाई जाती है जिसमें छत्तों के कोष्ठ के आधर बने होते हैं। मौनवंश को मोमी छत्ताधर देने से मधुमक्खियों की कार्यक्षमता बढ़ती है क्योंकि 1 ग्राम मोम बनाने के लिए मधुमक्खियां 10 ग्राम शहद का सेवन करती हैं। इनका प्रयोग शिशु चौखटों या मधु चौखटों में किया जा सकता है। देसी व विदेशी मधुमक्खियों के छत्ताधर के कोष्ठों में भिन्नता होने के कारण इन दोनों मधुमक्खियों का मोमी छत्ताधर भी अलग-अलग होता है।

मोमी छत्ताधर के प्रयोग के कई लाभ हैं जो इस प्रकार हैं

- इससे सीधे व सामान्य छत्ते बनते हैं।
- मधुमक्खीपालक को छत्ताधर वाले छत्तों का निरीक्षण करना व बदलना आसान होता है।
- शहद को निष्कासन मशीन में निकाला जा सकता है क्योंकि इस मशीन में छत्ते सीधे होने चाहिए।
- मधुमक्खियों को मौनवंश में शहद का भंडारण अध्कि होता है अतः कम मोम पैदा करना पड़ता है।

- मोमी छत्ताधर वाले छत्ते सशक्त होते हैं व स्थानान्तरण के समय इनके टूटने की संभावना कम होती है।
- मोमी छत्ताधर में नर मधुमक्खियों को पैदा करने वाले बड़े कोष्ठों का आधर नहीं होता है। इससे
- नर मधुमक्खियों के कोष्ठों की संख्या मौनवंश में कम होती है।

मोमी छत्ताधर को मौनगृह की चौखट में लगाना

- मोमी छत्ताधर को खाली चौखट के टॉप बार वाले भाग में बनी नाली में रखें। उसके पश्चात् पिघले हुए मोम के साथ चिपका दें । इसी प्रकार चौखट की तार से छत्ताधर को किसी गर्म चाकू की सहायता से चिपका दें।
- मोमी छत्ताधर का प्रयोग मुख्यतः शिशुकक्ष में मधुप्रवाह से पहले किया जाता है। मधुकक्ष में इसका प्रयोग तभी करना चाहिए जब उभरी हुई चौखटें उपलब्ध् न हों। साधरणतया शिशुकक्ष में बनी हुई उभरी चौखट या शहद तथा शिशुओं से भरी हुई चौखट मधुकक्ष में दी जाती है तथा मोमी छत्ताधर वाली चौखट शिशुकक्ष में दी जाती है।
- मोमी छत्ताधर वाली चौखट मौनवंश व भोजन की उपलब्ध्ता की स्थिति के अनुसार शिशुकक्ष के मध्य या मध्य से आगे दी जा सकती है। इसी प्रकार छत्ताधर वाली चौखटें मौनवंश की स्थिति के अनुसार एक साथ दो या दो से अधिक भी दी जा सकती हैं।
- मोमी छत्ताधर को मधुकक्ष की चौखट के आकार का बनाने के लिए काटा भी जा सकता है।