मधुमक्खी वंशों में कृत्रिम भोजन की आवश्यकता कब और क्यों ?

मधुमक्खियों को अन्य पालतू पशुओं की भांति प्रतिदिन भोजन देने की आवश्यकता नहीं होती है। जहां तक सम्भव होता है मधुमक्खियां अपने परिवार की आपूर्ति के लिए फूलों से पराग और मकरंद इकट्ठा करती रहती हैं। परन्तु कई ऐसे अवसर और कुछ परिस्थितियाँ हैं जिनमें मधुमक्खियों को प्रकृति में पराग तथा मकरन्द उपलब्ध नहीं होता है। ऐसे समय में उन्हें सुचारू रूप से पालने के लिए कृत्रिम भोजन (चीनी की चाशनी एवं पराग पूरक भोजन) खिलाने की आवश्यकता पड़ती है। मधुमक्खी तथा इसके शिशुओं के विकास एवं वृद्धि के लिए मकरंद और पराग बहुत आवश्यक है। मकरंद से इन्हें उर्जा मिलती है और पराग से प्रोटिन, जो शरीर के विकास में सहायक होते हैं। पराग खाने से कमेरी मधुमक्खियों की हाइपोफेरिंजियल तथा मेंडिबूलर ग्रन्थियों का विकास होता है जिनसे निकले हुए स्त्राव, रॉयल जैली (राज अवलेह) को शिशुओं को खिलाया जाता है।

मधुमक्खियां उन्हीं फूलों से भोजन एकत्रित करती हैं जो विषैले न हों और जिन पर मकरंद तथा पराग प्रचुर मात्रा में मिलता हो। पराग तथा मकरंद के फूल जहां वर्ष भर सुगमता से बहुतायत में उपलब्ध हो उस क्षेत्र को मधुमक्खी पालन के लिए उपयुक्त समझा जाता है। वास्तविक रूप में ऐसे क्षेत्रों का दुनिया में हर जगह अभाव है। उत्तरी भारत के मैदानी क्षेत्रों में जून से सितम्बर तक मधुमक्खियों के लिए भोजन के अभाव का समय होता है जिसे डर्थ पीरियड कहते हैं। ऐसे समय में मधुमक्खियों को भोजन की कमी का सामना करना पड़ता है। इस प्रकार के अभाव को कृत्रिम भोजन देकर दूर किया जा सकता है। इस लेख में कृत्रिम भोजन कब, कैसे और किस समय देने की विस्तार से जानकारी दी गई है।

1. कृत्रिम भोजन की आवश्यकता क्यों?

मधुमक्खियां फुलों से मकरंद और पराग एकत्र करके अपने गृह में संचय इसलिए करती हैं कि अभाव वाले समय में इसका उचित प्रयोग करके अपने परिवार का निर्वाह कर सके । क्योंकि मधुमक्खी पालक समय-2 पर मधुमक्खी वंशों से शहद निकालते रहते हैं और मधुमक्खी वंशों के पालन पोषण के लिए आवश्यक शहद नहीं छोड़ते ! जब मधुमक्खी वंशों में शहद और पराग की कमी हो जाती है और फूलों की कमी की वजह से मधुमक्खियां मकरंद और पराग एकत्रित नहीं कर पाती । ऐसे हालात में रानी मधुमक्खी या तो अण्डे देना बन्द कर देती हैं या बहुत कम अण्डे देती हैं । इसके साथ ही प्रौढ़ कमेरी मधुमक्खियां अपना जीवन काल पूरे होने पर मरती जाती हैं । इससे मधुमक्खी वंश कमजोर होकर मर जाते हैं ।

कभी-2 कीटनाशक पदार्थों के विषैले प्रभाव से बचाने के लिए मधुमक्खी वंशों को बन्द करके उपर बोरियां ढक दी जाती हैं ताकि जहरीली दवाओं का दुष्प्रभाव ना पड़े। इन मौनवंशों को भी कृत्रिम भोजन देने की आवश्यकता पड़ती है । कृत्रिम भोजन में पराग एवं मकरन्द के आवश्यक तत्व होने के साथ-2 यह भी आवश्यक है कि उस भोजन के लिए मधुमक्खी उसकी तरफ आकर्षित हो । नीचे ऐसे ही कृत्रिम भोजनों की जानकारी दी गई है

2. चीनी की चाशनी का भोजन:

एक मधुमक्खी परिवार को कितनी चीनी की चाशनी की मात्रा की आवश्यकता होगी, यह मधुमक्खियों की संख्या पर निर्भर करता है। फिर भी एक साधारण कालोनी को 400-500 मि.ली. चीनी की चाशनी हर सप्ताह देनी चाहिए। इसको देने के लिए एक किलोग्राम चीनी को एक लीटर पानी में उबालकर व ठंडा करके मोमजामे के सफेद लिफाफे में डालकर, ऊपर से गांठ या रबर बैंड लगाकर लिफाफा बंद कर दिया जाता है। प्रति डिब्बा एक लिफाफा मधुमक्खी वंशों के फ्रेम के ऊपर रख कर दिया जाता है। लिफाफा रखने से पहले उसमें पिन से तीन चार सुराख कर दिए जाते हैं। मधुमक्खियां अपने आप इससे रस लेकर अपने छत्ते में एकत्र कर लेती हैं। चीनी की चाशनी हमेशा सायंकाल में ही देनी चाहिए। दिन में देने पर दूसरी कालोनी की मधुमक्खियां छत्ते में घुसने का प्रयास करती हैं इस तरह से उनमें लूटमार शुरू हो जाती है। लूटमार की प्रक्रिया में काफी कमेरी मधुमक्खियां मर जाती हैं। जब भी कृत्रिम भोजन दें तो मौनालय में जितनी भी कालोनियों हों सभी को एक

साथ सांयकाल में दें। चाशनी बनाने में गुड़, शक्कर या शीरा का प्रयोग नहीं करना चाहिए क्योंकि इनको खिलाने से मधुमक्खियों के दस्त लग जाते हैं।

चीनी के घोल को चौड़े मुंह वाले पात्र या 1-2 लीटर क्षमता वाले बंद होने वाले डिब्बे में डाल कर भी दिया जा सकता है। इसके ढक्कन में 3-4 छोटे- छोटे छेद कर दें। खुराक भरने के पश्चात् इन डिब्बों को चौखटों के ऊपर उल्टाकर रख दें व खाली मधुकक्ष से शिशुकक्ष को ढक दें। चीनी के घोल को छत्तों में भरकर भी मौनवंशों को दिया जा सकता है। चीनी के घोल को एक अन्य ढंग से डिविजन बोर्ड पात्र में भी दिया जा सकता है। इसमें घोल को भरकर मौनवंशों के किनारे वाले छत्तों के साथ रख दिया जाता है।

मधुमक्खी पालक सामान्यता केवल भोजन के अभाव वाले समय (डर्थ पीरियड) में अपने वंशों को कृत्रिम भोजन देते हैं जबकि मौनालय प्रबन्धन की रणनीति के हिसाब से विभिन्न परिस्थितियों में निम्नलिखित उद्देश्यों से भी चीनी की चाशनी का भोजन देते हैं:-

क. **सर्वाइवल फीडिंग:** जब मधुमक्खियों को कहीं कोई प्राकृतिक भोजन (मकरंद एवं पराग) उपलब्ध नहीं होता है तब मधुमक्खियों को जिन्दा रखने के लिए उन्हें खुराक दी जाती है। इसे मधुमक्खी की सर्वाइवल फीडिंग कहते हैं। ऐसा समय केवल गर्मी और बरसात के मौसम में ही होता है ।

ख. **स्टीमुलेटिन फीडिंगः** मधु स्त्राव शुरू होने से पहले (3-4 सप्ताह पूर्व) मधुमक्खियों को शिशु पालन को प्रोत्साहन हेतू फीडिंग दी जाती है । इस खुराक के कारण रानी मधुमक्खी अधिक अण्डे देना शुरू कर देती है । इस प्रकार की खुराक से मधुमक्खी वंशों में मकरन्द एवं पराग एकत्रित करने वाली कमेरी मधुमक्खियों की संख्या बढ़ जाती है । इस खुराक से कालोनी का हौसला बढ़ जाता है और कमेरियां काफी क्रियाशील होकर कार्य करने लगती हैं । इस खुराक में चीनी की चाशनी 40 प्रतिशत काम में लाई जाती हैं ।

ग. **मेनीपुलेटिव फीडिंग:** मधुमक्खी पालन में मधुमक्खियों की दिनचर्या में कई ऐसे अवसर आते हैं जब वे काफी असामान्य उत्तेजना में आ जाती हैं तब उन्हें फीडिंग देकर सामान्य कर पुनः उनके कार्य की ओर मोड़ना पड़ता है। मेनीपूलेटिव फीडिंग में चीनी की चाशनी की 50 प्रतिशत मात्रा प्रयोग में लाई जाती है। यह खुराक प्रमुख रूप से निम्न चार अवसरों पर दी जाती है:-

- जब मधुमक्खी कालोनियां खरीद कर नये स्थान पर स्थापित की गई हों।
- जब वकछूट को पकड़कर नए बक्से में बसाया गया हो।
- जब दो मौन वंशों को आपस में मिलाया गया हो।
- जब बड़े पैमाने में रानी का उत्पादन करवाए जाए तब भी मेनीपूलेटिव फीडिंग दी जाती है।

घ. मेडीसनल फीडिंग: जब मधुमक्खी वंशों में कोई रोग लग जाता है जब चीनी की चाशनी में एन्टीबाइटिक/बी कॉम्पलैक्स/फयूमिडिल बी0 आदि मिलाकर खुराक दी जाती है ।

खुराक देते समय सावधनियां

- हमेशा चीनी का घोल शाम के समय दें।
- चीनी के घोल को मौनगृह के अंदर रखें।
- यदि चीनी का घोल सुबह को बच जाए तो पात्रा को निकाल दें।
- चीनी का घोल तैयार करते समय व मौनवंश को खिलाने के समय मौनालय में उसकी एक भी बूंद न गिराएं।
- यदि किसी कारण से चीनी का घोल मौनालय में गिर जाए तो तुरंत पानी अथवा गीले कपड़े से साफ करें।
- मौनवंश को आवश्यकता अनुसार ही चीनी का घोल दें।
- ताजा तैयार किया गया चीनी का घोल ही मौनवंशों को दें।

पराग पूरक भोजन: डर्थ पीरियड में शिशु पालन हेतू पराग की आवश्यकता पड़ती है उस समय पराग का वैकल्पिक आहार दिया जाता है । यद्यपि यह पराग के समान स्वादिष्ट तो नहीं होता लेकिन इस से काफी हद तक मधुमक्खी की जैविक आवश्यकताओं की पूर्ति हो जाती है ।

पराग पूरक भोजन बनाने में सोयाबीन का आटा काम में लाया जाता है । आटा ऐसा होना चाहिए कि उसमें तेल की मात्रा 5 प्रतिशत से अधिक न हो । सोयाबीन का आटा मधुमक्खियों की अपनी ओर आकर्षित नहीं करता है । अतः उसे स्वादिष्ट बनाने के लिए उसमें कुछ अन्य पदार्थ मिलाए जाते हैं । पच्चीस भाग सोयाबीन का आटा 15 भाग पाउडर दुध, 10 भाग मेडीसनल या बेकरी यीस्ट, 40 भाग पीसी हुई चीनी को 10 भाग शहद में आटे की तरह गुथ लें । शहद और चीनी मिलाने से इस भोजन में कई दिन तक नरमाई रहती है । इस भोजन की 75-100 ग्राम की पेडिया बनाकर कागज पर रखकर फ्रेम की टापबार पर उल्टाकर रख दें । एक खुराक एक कॉलोनी के लिए एक सप्ताह तक काफी होती है। इसके बाद पुनः देते रहें । पराग और शहद 1:1 प्रतिशत का मिश्रण भी मधुमक्खियों के वंशों को मजबूत करने में सहायक होता है । इसके लिए जब पराग स्त्रोत बहुतायत में उपलब्ध हों उस समय कॉलोनियों के प्रवेश द्वार पर पराग पाश लगाकर पराग एकत्र किया जा सकता है ।

मधुमक्खी के लिए पानी की आवश्यकता: मधुमक्खी के जीवन के लिए पानी भी उतना जरूरी है जितना मकरंद एवं पराग । इसलिए ये पराग तथा मकरंद की भांति पानी भी लाती हैं, जो शहद को पतला करने, गर्मियों में छत्ते का तापमान कम करने और शिशुओं के पालन पोषण में काम में लाया जाता है । वैज्ञानिकों के निष्कर्ष के आधार पर ऐसा मानना है कि गर्मियों के मौसम में एक मधुमक्खी वंश एक से स्वा लीटर पानी एक दिन में खपत कर लेता है जबकि सर्दियों में इसकी मात्रा 100-125 मि0 ली0 प्रतिदिन होती है । इसलिए यह आवश्यक है कि मौनालय के समीप स्वच्छ पानी का होना अति आवश्यक है । अगर मौनालय के समीप पानी का स्त्रोत ना हो तो, एक घड़े की तली में एक छोटा सा छेद करके उसमें कपड़ा या रस्सी डाल दी जाती है और इस घड़े को पानी से भरकर एक स्टैंड पर रख दिया जाता है । घड़े का पानी रिस कर टपकता है । मधुमक्खियां घड़े से निकली रस्सी पर बैठकर पानी लेती रहती हैं ।