रेडियो कृषि प्रसारण माला भाग - 1 प्रसारण तिथि 27.11.02

मधुमक्खी पालन : काम एक लाभ अनेक

- श्री रणेन्द्र

मधुमक्खी पालन गाँव के किसानों के लिए एक सहयोगी उद्योग है। यह एक ऐसा उद्योग है, जो किसान को खेती के साथ – साथ बिना विशेष प्रयत्न किए हुए अतिरिक्त आय दे सकती है। मधुमक्खी पालन कोई नया उद्योग नहीं है। यह बहुत पहले से खादी ग्रामोद्योग आयोग के कार्यकाल से है। खादी बोर्ड जो राज्य की इकाई हुआ करती थी। राज्य सरकार द्वारा उसके माध्यम से देशी मधुमक्खी जिसे *एपिस सरेना इण्डिका* कहते हैं के बक्से बाँटे गए थे। 1982 तक इस देशी मधुमक्खी बक्से से और देशी मधुमक्खी से मधु का उत्पादन बहुत ही लोकप्रिय था। हालांकि इटालियन मधुमक्खी की तुलना में उसकी उत्पादन क्षमता बहुत ही कम होती है। लेकिन अतिरिक्त कोई भी प्रयास नहीं करना पड़ता था इसलिए बहुत ही लोकप्रिय था। 1982 में एक वायरस डिजीज आया और पूरे राज्य की मधुमक्खियाँ मर गई। उसके बाद से लगाव घट गया।

मधु उत्पादन से कई लाभ हैं। इसपर बहुत ध्यान देने की आवश्यकता है। अभी तक लोगों के मन में एक धारणा है कि मधु केवल एक दवा के रूप में उपयोगी चीज है। आज के दिन भी मधु का जो उपयोग हो रहा है, उसमें 80 प्रतिशत दवा के रूप में उपयोग हो रहा है। लेकिन मधु के वैज्ञानिकों तथा विशेषज्ञों ने यह साबित किया है कि मधु अपने आप में पूर्ण भोजन है, क्योंकि उसमें कार्बोहाइड्रेट की मात्रा 70–80 प्रतिशत है। उसमें जो मिठास है वो ग्लुकोज है, सुक्रोज है, फ्रुक्टोज है। एक किलोग्राम मधु अगर आप लेते हैं तो उससे 3000 कैलोरी उर्जा प्राप्त कर सकते हैं। एक चम्मच अगर आप मधु लेते हैं तो 100 कैलोरी उर्जा उससे प्राप्त कर सकते हैं। इसके अलावा प्रोटीन की मात्रा उसमें 1–2 प्रतिशत है और न केवल प्रोटीन बल्कि 18 तरह के अमीनो एसिड भी हैं जो उत्तकों के निर्माण एवं हमारे शरीर के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। कई तरह के विटामिन, जैसे – बी–1, बी–2, बी एवं सी, आपको मधु से मिलते हैं। 11 तरह के मिनरल आपको मधु में मिलते हैं। उसमें पोटाशियम, कैल्सियम, मैग्नेसियम, आयरन आदि प्रमुख हैं। एन्जाइम कई तरह के मिलते हैं और सबसे खासियत है कि यह एक ऐसा भोजन है जिसे पचाने की आवश्यकता नहीं है। क्योंकि मधुमक्खी फूल से उसे लिया और उपापचय के द्वारा उसको पचाया तब मधु के रूप में उसको इकट्ठा किया है। जब आप मधु लेते हैं तो पाचन क्रिया की कोई आवश्यकता नहीं पड़ती है। उसको पचाये, बस सीधे रक्त में वो चला जाता है। छोटा बच्चा, वृद्ध एवं बीमार कोई भी व्यक्ति इसको ले सकता है।

मधु रक्त वर्धक, रक्त शोधक तथा आयुवर्धक अमृत है। आयुर्वेद में मधु को योगवाही कहा जाता है। पौष्टिकता की दृष्टि से 200 ग्राम शहद 1.135 कि. ग्रा. दूध, 340 ग्राम माँस, 425 ग्राम मछली एवं 10 अंडे के बराबर होता है।

भारतीय मधुमक्खी वंश से 10 से 20 कि.ग्रा. मधु तथा एक इटालियन मधु वंश से 100 कि.ग्रा. तक शहद एक वर्ष में प्राप्त किया जा सकता है।

मोम उत्पादन, मधुमक्खी पालन उद्योग का एक उप–उत्पादन है। यह शहद के छत्तों से मधु निष्कासन के समय प्राप्त छिल्लन और टेढ़े छत्तों से प्राप्त किया जाता है। आधुनिक मधुमक्खी पालन में मोम का उत्पादन नहीं होता है, क्योंकि छत्तों को शहद निकालने के लिए निचोड़ा नहीं जाता है और बार बार इस्तेमाल किया जाता है। फिर भी एक वंश से 200 से 300 ग्राम तक मोम प्रति वर्ष प्राप्त किया जा सकता है। मधुमक्खी के मोम का उपयोग 200 से अधिक उद्योगों में विभिन्न प्रकार की वस्तुओं के निर्माण के लिए होता है। आज कल मधुमक्खी के छत्तों से प्राप्त मोम का उपयोग कृत्रिम छत्ता बनाने के लिए किया जाता है।

फसल की पैदावार में वृद्धि – मधुमक्खी फूलों पर भ्रमण एवं परागण करते हैं। इस विशेषता के कारण सब्जियों, फलों तथा तिलहन फसलों में भारी वृद्धि करते हैं। एक फूल से दूसरे फूल पर तीव्रता से बार–बार आता जाता है, इससे उसके पैरों तथा पंखों में सटे परागकण द्वारा अधिक से अधिक फूलों में परागण होता है। अधिक संख्या में परागण होने से अधिक बीज बनते हैं। जिससे अधिक फसल होती है।

दवा के रूप में इसकी महत्ता है ही, इसकी जो प्रकृति है, इसमें जो अम्लता है, अमीनो एसीड के कारण या फिर विटामिन सी के कारण और जो हाइपर कॉस्मेटिकल प्रोपट में अतिप्रसारण की जो प्रकृति है उसके कारण इसकी एक एंटीबाइटिक महत्व है। कटे या जले के स्थान पर इसको लगाते हैं। आद्रता को सुखाने की क्षमता है। चेहरे या त्वचा की लेनाई बचाये रखने के लिए लवणता बचाए रखने के लिए भी इसका उपयोग भी किया जाता है। दवा के रूप में आँखों में तो आप देखे ही होंगे कि बूढ़े लोग आँख की स्वच्छता के लिए मधु को ड्राप के रूप में डालते हैं। एक तो सीधे दवा के रूप में मधु दूसरा जो भी आयुर्वेदिक दवा है उसके माध्यम के रूप में मधु का उपयोग करते हैं। खास कर सर्दी, खाँसी, जुकाम या बहुत तेज बुखार में या पेट से जुड़ी बीमारियों में जो भी दवाएँ आयुर्वेद की दी जाती है तो उसमें एक माध्यम के रूप में मधु का उपयोग करते हैं।

कॉस्मेटिक के रूप में चेहरे पर लेनाइ बचाये रखने के लिए, त्वचा में चमक बढ़ाने के लिए तैलीय त्वचा के लिए मधु का बहुत बड़े पैमाने में अब कास्मेटिक उद्योग में उपयोग हो रहा है। बेकरी कनफेसनरी उद्योग में भी मधु का उपयोग इधर हाल के दिनों में काफी बढ़ा है, जैसे मधु जैम और जेली। जहाँ जेम और जेली में सुगर डालते थे वहाँ अब लोग मधु डालकर उसकी गुणवत्ता को बढ़ा दे रहे हैं। स्कवैस जो आता था आम और चीनी का मिला हुआ, तो अब आम स्कवैस है, चीनी नहीं, मधु डालकर, आम और मधु का स्कवैस। मधु और नींबू का शरबत। उसी ढंग से टॉफी, आइसक्रीम, चक्की जो बादाम और चीनी की आती है। फिर कैंडी, इस तरह के कम्फेरानरी उद्योग में मधु का बहुत तेजी से उपयोग बढ़ता जा रहा है और नये – नये रोजगार के अवसर बढ़ते जा रहे हैं।

बहुत तरह की गलत धारणाएं हमारे क्षेत्र में फैली हुई हैं। मधु बक्से जब मधु पालक लेकर जाते हैं, खेत की ओर, तो कई स्थानों पर सुना गया है कि बहुत ही प्रतिरोध किसानों का आया। सिल्ली में तो दो–तीन वर्ष पहले गोली तक चलायी गई थी। कारण मधुमक्खी हमारी फसलों को नुकसान पहुँचाते हैं। ये गलत धारणा है। बहुत जोर देकर और बहुत वैज्ञानिक तरीके से इसको समझा जा सकता है कि किसी भी फसल में पहले फूल लगता है। तब वो फल में परिवर्तित होता है, उस फल को हम फसल कहते हैं। तो कोई फूल, फल में बदलने के पहले उसमें जो निषेचन की क्रिया होती है उसके लिए परागण की आवश्यकता है। परागण जो होगा तो स्टोग्मा पर, परागण आ कर टिकना, उसके बाद उसका फर्टिलाईजेशन निषेचन होना यह एक प्रक्रिया है उसी ढंग से फूल का फल बनने की प्रक्रिया होती है। ये जो परागण आकर स्टोग्मा पर टीके तो इसके लिए माध्यम की आवश्यकता होती है। या तो हवा व्यवस्था करे या फिर उसको कीट पतंग करें। इसमें मधुमक्खी जब नवटर की खोज में जाती है, तो उनके पैरों में जो परागण कण चिपकते हैं, वो जाकर स्टीग्मा पर टिक जाते हैं। वैज्ञानिकों ने यह खोज किया है कि मधुमक्खी परागण से फसल उत्पादन में 150 प्रतिशत की वृद्धि होती है। जबकि किसानों के मन में ये गलत धारणा है कि वो उनके उर्जा को ले लेते हैं, जो उनके फूलों को सुखा देते हैं, उनको हानि पहुँचाते हैं। इसका निवारण होना चाहिए।

बागवानी से जुड़े किसानों के मन में भी गलत धारणा है कि मधुमक्खियाँ आकर फलों को नुकसान पहुँचाती हैं। उसमें अपने डंकों से छेद कर देती है। इस गलत धारणा को मन से एकदम निकाल देना चाहिए। मधुमक्खियों के पास ऐसा कोई डंक नहीं जो फलों में कोई छिद्र कर सके। अगर किसी किसान ने देखा होगा तो वह गिलहरी या कौए ने किया होगा या अन्य कीटों ने किया होगा। मधुमक्खी उस पर जाकर बैठती है। उसका रसपान करती है,

लेकिन वहाँ भी फूल से फल बनने की प्रक्रिया है। वहाँ पर परागण द्वारा परागण में सहयोग करके उस फल वृद्धि में वो सहयोग ही करती है। कहीं भी, कभी भी फल में छिद्र नहीं कर सकती।

यह सही है कि ये सहयोगी उद्योग है, लेकिन नामकुम में मधु वाटिका और मधु कुंज जैसी संस्थाएँ हैं। उन्होंने ये साबित कर दिया कि मधु आधारित उद्योग भी एक पूर्ण रोजगार हो सकता है। जैसा कि मैने बताया कि मधु का प्रयोग अब केवल भोजन और दवा में ही नहीं कॉस्मेटिक और कान्फेक्सनरी उद्योग में भी बहुत तेजी से बढ़ता जा रहा है। यहाँ तक कि बड़े शहरों में, महानगरों में जो ड्राईफ्रूट्स हैं वो मधु के साथ आ रहे हैं। तो इस ढंग से मधु की मांग बाजार में लगातार बढ़ती जा रही है। अगर हमारे युवा चाहते हैं कि इसको हम एक उद्योग के रूप में अपनाएंगे तो जरूर करना चाहिए। रोजगार इसमें इतना ज्यादा है, करना कुछ नहीं है। साल में एक दो बार माइग्रेशन करना है और उनकी बीमारियों के बारे में जानकारियाँ रखनी है। बक्से की देख–रेख कैसे करनी है, और मधुमक्खी के जो दिनचर्या है उसकी जानकारी रखनी है। सहायक बल्कि पूर्ण रोजगार के रूप में भी इसे अपनाया जा सकता है। ये एक बड़ा रोजगार के रूप में भी इसे अपनाया जा सकता है। ये एक बड़ा रोजगार का माध्यम है। इसमें बहुत संभावनाएँ हैं, अनंत सम्भावनाएँ हैं। जैसे लोगों के मन में प्रकृति के प्रति लगाव बढ़ता जा रहा है, इकोफ्रेन्डली प्रोडेक्ट के प्रति लगाव बढ़ता जा रहा है, तो मधु और मधु पालन की महत्ता दिन–प्रतिदिन बढ़ने वाली है।

मधुमक्खी पालन अपनायें।

पैसा खूब कमाएँ।।

रेडियो कृषि प्रसारण माला भाग - 2 *प्रसारण तिथि 04.12.02*

व्यवसायिक मधुमक्खी पालन के विभिन्न आयाम

- श्री सुदर्शन रजवार

मधु उत्पादन, मोम उत्पादन, पराग एवं कृषि उत्पादन में वृद्धि के लिए मधुमक्खी का पालन किया जाता है। बड़े पैमाने पर ये सब व्यवसायिक रूप में लिया गया है। जैसे कि –

मधु उत्पादन – हजारों मधुमक्खी पालक मधु उत्पादन में लगे हुए हैं एवं वे इसे एक मुख्य धन्धा के रूप में अपनाये हुए हैं।

मोम उत्पादन – दो सौ से अधिक उद्योगों में मोम का उपयोग किया जाता है। जैसे – क्रीम, लिप्सटिक, जूता पॉलिश, पेन्ट, वार्निश इत्यादि। इसलिए मोम उत्पादन करके हजारों रुपये की आमदनी की जा सकती है।

मधुअबलेह – बच्चा मधुमक्खी की सिर की ग्रंथियाँ से मधु अबलेह पैदा होता है और इसे रानी मधुमक्खी खाती है। इससे रानी मधुमक्खी का शारीरिक विकास होता है एवं अन्य मक्खी से अलग होती है। मानव शरीर में इसका उपयोग करने पर इसे लाभदायक पाया गया है। इसलिए विदेशों में इसका संग्रह करके व्यवसाय किया जा रहा है।

पराग – मधुमक्खी का प्रधान भोजन पराग है। इससे उसकी प्रोटीन की आवश्यकता पूरी हो जाती है। पराग मिश्रित मधु या खाली पराग नियमित प्रयोग करने से मानव के बुढ़ापे को दूर किया जा सकता है। जिससे लोग लम्बी आयु प्राप्त कर लेते हैं। यूरोप एवं इंगलैंड में पराग की गोलियाँ – पोलन बी के नाम से बिकने लगी है।

मौन विष – जब मधुमक्खी डंक मारती है तो उस विष ग्रन्थि से उत्पन्न होने वाला विष मानव शरीर में प्रविष्ट करा दिया जाता है। यह विष मानव को हानि नहीं पहुँचाता, बल्कि उल्टे पुट्ठों के दर्द, स्नायविक दर्द, गठिया या बात में लाभदायक है। विदेशों में इस विष को जमा करके इंजेक्शन बनाया जाता है और बाजार में बेचा जाता है।

कृषि उत्पादन में वृद्धि – अमेरिका में किसान एवं बगिया वाले मधुमक्खी पालकों को किराया देकर मधुमक्खी परिवार को फूल खिलते समय अपने खेत में रखवा देते हैं। इससे कृषि एवं बगिया में पैदावार बढ़ता है। यह भी रोजगार का एक स्रोत है।

कृषि एवं वन आधारित उद्योग – मधुमक्खी पालन, कृषि एवं वन आधारित उद्योग के साथ जुड़े हुए लोगों के लिए मधुमक्खी पालन एक अच्छा व्यवसाय है। वन–जंगल में रहने वाले लोगों के लिए भी अच्छा धंधा है। जो लोग जंगल के नजदीक रहते हुए खेती बारी करते हैं उनके लिए मधुमक्खी पालन सबसे अधिक रोजगार का स्त्रोत है। जो लोग अन्य व्यवसाय करते हैं, उनके लिए भी मधुमक्खी पालन उपयोगी धंधा है।

वित्त पोषण – मधुमक्खी प्रशिक्षण प्राप्तकर्ता बैंक से ऋण प्राप्त कर सकते हैं। जिसमें खादी और ग्रामोद्योग आयोग, अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति, महिला, पिछड़ा वर्ग एवं भूतपूर्व सैनिकों के लिए 30 प्रतिशत एवं सामान्य जाति के लिए 25 प्रतिशत मार्जिन पर राशि उपलब्ध करायेगी।

मार्जिन राशि योजना के तहत ऋण लेने के लिए नजदीकी किसी भी बैंक में सम्पर्क कर सकते हैं या जानकारी के लिए खादी और ग्रामोद्योग आयोग शान्ति भवन, अलबर्ट एक्का चौक, राँची में सम्पर्क कर सकते हैं।

आर्थिक लाभ – 50 इटालियन मधुवंश खरीदने के लिए मधुपेटी, मधु निष्कासन यंत्र सभी उपकरण के साथ, एक वर्ष के लिए चीनी, दवाइयाँ, फाइडेशन शीट, मजदूरी आदि लेकर कुल लागत 95,000/– रुपये आयेगी। जिसमें एक वर्ष में 48,000/– रु. की बचत होगी।

1.	मधु उत्पादन	–	1,500 किलोग्राम (ब्याज एवं मूल्य ह्रास सभी कुछ देने के बाद)
2.	मधु परिवार	–	50 किलोग्राम
3.	मोम उत्पादन	–	20 किलोग्राम
4.	रानी मधुमक्खी	–	75 किलोग्राम

सस्ता सुलभ रोजगार बनायें।
मधुमक्खी पालन अपनायें।।

रेडियो कृषि प्रसारण माला भाग - 3 *प्रसारण तिथि 11.12.02*

मधुमक्खी पालन कैसे शुरू करें ?

- श्री मनबोध सिंह चौहान

कहा जाता है कि, किसी भी काम को यदि सही वक्त और सही तरीके से शुरू किया जाता है तो आधा काम अपने आप हो जाता है। आधा काम के लिए व्यक्ति को मेहनत करनी पड़ती है। यही बात मधुमक्खी पालन पर भी लागू होती है।

मधुमक्खी पालन से पूरा–पूरा लाभ के लिए मधुमक्खी पालन के इच्छुक व्यक्ति को सर्वप्रथम किसी अच्छे एवं मान्यता प्राप्त संस्थान से मधुमक्खी पालन से संबंधित सैद्धांतिक एवं व्यवहारिक तकनीकों के संबंध में पूरी तरह प्रशिक्षण ले लेना चाहिए। सही सैद्धांतिक एवं व्यावहारिक ज्ञान के अभाव में मधुमक्खी पालन के इच्छुक व्यक्ति प्रशिक्षण हेतु खादी ग्रामोद्योग आयोग, शान्ति भवन, अलबर्ट एक्का चौक, राँची अथवा सचिव, रामकृष्ण मिशन आश्रम, दिव्यायन, कृषि विज्ञान केन्द्र, मोरहाबादी राँची में अपना आवेदन भेज सकते हैं, जहाँ प्रशिक्षण की निःशुल्क व्यवस्था है।

झारखण्ड क्षेत्र में दो–चार बक्सों में मधुमक्खी पालन का काम शौकिया तौर पर प्रायः सभी जगहों पर किया जा सकता है। परंतु पूर्ण रोजगार के रूप में व्यवसायिक तौर पर मधुमक्खी पालन करने हेतु स्थान के चुनाव में यह ध्यान रखना चाहिए कि जहाँ पर मधुमक्खी पालन का काम शुरू करना है, उसके दो से ढाई किलोमीटर की परिधि में विशेषकर करंज, इमली, जामून, शेमल, लीची, लिप्टस इत्यादि पेड़ पौधों की बहुतायत हो। इसके अलावे जिन क्षेत्रों में काफी विस्तृत भू–भाग में सरसों, सरगुजा तथा सूर्यमूखी इत्यादि तेलहनी फसलों की खेती की जाती हो। इन पेड़ पौधों तथा फसलो से मधुमक्खियों की प्रचुर मात्रा में रस एवं पराग, जो मधुमक्खियों का भोजन है, मिलता है। वैसे तो आज के युग में मधुमक्खी पालन के क्षेत्र में काफी तकनीकी विकास हुआ है तथा आवागमन के साधनों की भी आज कमी नहीं है। ऐसी परिस्थिति में बताई गई सुविधा एक ही जगह पर उपलब्ध होना जरूरी नहीं है। आज के युग में जब भी, जहाँ भी सुविधा हो, वहाँ मधुमक्खी वंशों को उन्नत विधि से पैक कर ट्रक इत्यादि में लाद कर आवश्कतानुसार उन स्थानों पर स्थानान्तरण किया जा सकता है और उसका लाभ उठाया जा सकता है। जब उन क्षेत्रों में उपलब्ध पेड़–पौधों, झाड़ियों अथवा फसलों में भरपूर फूल खिले हों, जिनसे मधुमक्खियों को प्रचुर मात्रा में पराग एवं रस मिलता है।

एक पुराना एवं अनुभवी मधुमक्खी पालक मधुमक्खी पालन का काम किसी भी मौसम में सफलतापूर्वक प्रारम्भ कर सकता है। परंतु अनुभवहीन नये मधुमक्खी पालक को मधुमक्खी पालन की शुरूआत मधुस्राव काल के दौरान ही करना चाहिए। मधुस्राव काल उस अवधि को कहा जाता है जिस दौरान मधुमक्खियों को प्रकृति से प्रचुर मात्रा में रस एवं पराग मिलता है। मधुस्राव काल के दौरान प्राकृतिक रूप से मधुमक्खियों को भरपूर भोजन मिलता है, उस समय उपलब्ध परिस्थितियाँ मधुमक्खियों के लिए बहुत ही अनुकूल रहती है, जिससे इन्हें छत्तों का निर्माण करना एवं एक नये घर बसाने के लिए बहुत ही आसानी होती है। इसलिए जहाँ तक संभव हो सके मधुमक्खी पालन का प्रारम्भ मधुस्राव काल के दौरान ही करना चाहिए। झारखण्ड क्षेत्र में मधुस्राव काल फरवरी से लेकर मई तक तथा अक्टूबर से दिसम्बर तक होता है इस दौरान क्रमशः सेमल, जामुन, करंज तथा सरगुजा, सरसों, लिप्टस इत्यादि के

फूलों से मधुमक्खियों को प्रचुर भोजन मिलता है। प्रजाति *एपिस सेराना इण्डिका* का पालन बहुत ही कम हो रहा है। इसके स्थान पर अधिक उत्पादन देने वाली उन्नत प्रजाति *एपिस मेलिफेरा* का पालन अधिक हो रहा है। ऐसी परिस्थिति में मधुमक्खी पालन का प्रारम्भ जंगलों से मधुमक्खी वंश पकड़कर न करके, मधुमक्खी पालकों से मधुमक्खी वंश खरीद कर करना, अधिक सुविधा जनक होता है।

मधुमक्खी वंश खरीदते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि, जो मधुमक्खी वंश खरीद रहे हैं उसमें से प्रत्येक वंश की क्षमता कम से कम चार से पाँच छत्तों को ढ़कने की होनी चाहिए। साथ ही खरीदे जा रहे मधुमक्खी वंश की क्षमता के अनुसार छत्ते भी होनी चाहिए। छत्ते बहुत पुराने एवं काले नहीं होनी चाहिए। पाँच छत्तों में से कम से कम तीन छत्तों में शिशु प्रजनन का काम होना चाहिए तथा शेष दो छत्तों में रस एवं पराग होना चाहिए। रानी मधुमक्खी की उम्र छः महीना से अधिक नहीं होनी चाहिए। साथ ही ध्यान रखना चाहिए कि मधुमक्खी वंश रोग रहित हो। मधुमक्खी वंश को वहाँ से लाते समय छत्ते हिले डुले नहीं तथा आपस में रगड़ न जाये तथा मधुमक्खियाँ बाहर न निकल पायें।

मधुमक्खी पालन का प्रारम्भ यदि गर्मी के मौसम में कर रहे हैं तो मधु पेटी को साफ सुथरे तथा ऐसे छायादार जगह में रखें, जहाँ सूर्योदय होते ही धूप पड़े तथा शाम को भी धूप मिले। परंतु दोपहर में अच्छी तरह छाया मिले। यदि मधुमक्खी पालन का प्रारम्भ जाड़े के मौसम में कर रहे हैं तो मधुमक्खी वंशों को साफ सुथरे ऐसी जगह में रखना चाहिए, जहाँ मधुमक्खी वंश को सुबह से शाम तक धूप मिले इसके अलावे मधुपेटी को हमेशा स्टैंड के ऊपर रखना चाहिए तथा स्टैंड के चारों पांवों में पानी से भरी प्याली रखना चाहिए। जिससे मधुमक्खी वंशों को चींटी के आक्रमण से बचाया जा सके। जहाँ तक सम्भव हो सके, मधुपेटी का प्रवेश द्वार पूरब से दक्षिण दिशा की ओर होना चाहिए। मधुमक्खी वंश को लाने के बाद जब तक उस नये क्षेत्र से मधुमक्खियाँ भली–भांति परिचित नहीं हो जाती है तथा बाहर से भोजन मिलना प्रारंभ नहीं हो जाता है, तब तक सप्ताह में कम से कम एक बार सूर्यास्त के बाद चीनी का चासनी अवश्य देना चाहिए।

मधुमक्खी पालन हेतु प्रजाति का चुनाव

आजकल राज्य अथवा देश के प्रायः सभी भागों में स्थानीय मधुमक्खी *एपिस सेराना इण्डिका* के स्थान पर उन्नत विदेशी प्रजाति *एपिस मेलिफेरा* का पालन किया जा रहा है। इस प्रजाति से देशी मधुमक्खी की तुलना में चार गुणा तक अधिक शहद प्राप्त होता है। अतः जो भी व्यक्ति मधुमक्खी पालन शुरू करना चाहता है उन्हें *एपिस मेलिकेरा* मधुमक्खी वंश को ही पालने की सलाह दी जाती है।

मधुमक्खी पालन का प्रारंभ कम से कम दो मधुमक्खी वंश तथा अधिक से अधिक पांच–छः मधुमक्खी वंशो से करना चाहिए क्योंकि प्रारंभ में नये मधुमक्खी पालक के पास अनुभव की कमी होती है तथा अधिक वंश रखने पर अनुभव के अभाव में उन वंशों की उचित देखभाल नहीं होने पर मधुमक्खी वंश समाप्त हो जाता है। जिससे मधुमक्खी पालक को प्रारंभ में ही अत्यधिक झटका अथवा आघात लगता है और मधुमक्खी पालन दोबारा शुरू करने का फिर से हिम्मत नहीं जुटा पाता है तथा मधुमक्खी पालन उसके जीवन में एक सपना बन कर रह जाता है। अतः मधुमक्खी पालन का दो चार वंशों से प्रारंभ कर कम से कम छः महीना साल भर तक पालने का अनुभव प्राप्त करने के बाद ही संख्या बढ़ाना चाहिए।

मधुमक्खी पालन हेतु मधुपेटी तथा अन्य आवश्यक उपकरण खादी ग्रामोद्योग आयोग अथवा खादी ग्रामोद्योग बोर्ड से मान्यता प्राप्त संस्थानों तथा दिव्यायन कृषि विज्ञान केन्द्र, मोरहाबादी, राँची से प्राप्त किया जा सकता है। एक दो दशक पूर्व मधुमक्खी वंश जंगलों, पेड़ के खण्डहरों तथा टिल्हों से पकड़ कर मधु पेटियों में लगाया जाता था। परन्तु आजकल जंगलों में खण्डहर वाले बड़े पेड़ों की कटाई हो चुकी है, जिसके फलस्वरूप जंगलों से मधुमक्खी वंश प्राप्त करना बहुत कठिन हो गया है।

मधुमक्खी से पर परागण में खूब मदद मिलती है।
हर मौसम के फूलों से शुद्ध शहद मिलता है ।।

रेडियो प्रसारण माला भाग - 4 *प्रसारण तिथि : 18.12.02*

मधुमक्खियों की प्रजातियाँ एवं उनकी बिशेषताएँ

- सुदर्शन रजवार

मधुमक्खियों की पांच प्रजातियाँ होती हैः

1. *एपिस डोरसेटा* (भंवर मधुमक्खी)
2. *एपिस फलोरिया* (उरम्बी मधुमक्खी)
3. *एपिस सेराना इण्डिका* (भारतीय मधुमक्खी)
4. *एपिस मेलिफेरा* (इटालियन मधुमक्खी)
5. *ट्रइगोना* (लुत्ती मधुमक्खी)

1. भंवर मधुमक्खी ऊँचे पेड़ों एवं पानी की टंकियों जैसी जगहों पर केवल एक ही छत्ता बनाती है। इस प्रकार की मधुमक्खी अत्यधिक शहद जमा करनेवाली तथा सक्षम परागनकर्ता होती है, परन्तु इसके क्रुद्ध स्वभाव एवं छत्ते बहुत ऊँचे स्थान में बनाने के कारण तथा मौसम के अनुसार स्थान परिवर्तन की आदत की वजह से इसे पालना संभव नहीं है।
2. उरम्बी मधुमक्खी व्यवसायिक दृष्टि से पालना लाभदायक नहीं है।
3. भारतीय मधुमक्खी बंद एवं हल्के अंधकार वाली जगहों अर्थात पेड़ों के खोड़हरों, चट्टानों की दरारों एवं टिल्हों के अन्दर एक से अधिक समानान्तर छत्ते बनाती है। इसका स्वभाव क्रुद्ध नहीं होता है एवं कोई भारी संकट नहीं आने पर कई वर्षों तक एक ही जगह पर रहती है।
4. इटालियन मधुमक्खी भी बंद एवं हल्के अंधकार वाली जगहों में एक से अधिक समानान्तर छत्ते बनाती है। इसका भी स्वभाव क्रुद्ध नहीं होता है। आजकल लोग इटालियन मधुमक्खी पालन की ओर ज्यादा आकर्षित हो रहे हैं, क्योंकि इस प्रकार की मधुमक्खी भारतीय मधुमक्खी की तुलना में तीन–चार गुणा अधिक अर्थात 200 कि.ग्रा. तक शहद एक वर्ष में देती है।

   भारतीय मधुमक्खी एवं इटालियन मधुमक्खी ही वैज्ञानिक तरीके से उनकी आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर, बनायी गयी लकड़ी की पेटियों में पाली जाती है।
5. लुत्ती मधुमक्खी का भी व्यवसायकि दृष्टि से पालना लाभदायक नहीं है, क्योंकि इससे भी बहुत ही कम शहद प्राप्त होता है।

देशी मधुमक्खी –

भंवर मधुमक्खी (डोरसेटा)
उरम्बी मधुमक्खी (फलोरिया)
भारतीय मधुमक्खी (सेराना)
लुत्ती मधुमक्खी (ट्राइगोना)

जिसमें भारतीय मधुमक्खी पेटी में पाला जाता है।

विदेशी मधुमक्खी –

इटालियन या मेलिफेरा मधुमक्खी विदेशी मधुमक्खी जो विगत 15–20 वर्ष सें भारत में पाला जा रहा है।

शुद्ध मधु का सेवन करके स्वास्थ्य लाभ को पावें।

रेडियो कृषि प्रसारण माला भाग - 5 *प्रसारण तिथि : 25.12.02*

मधुमक्खी वंश एवं उनका जीवन-चक्र

- सुदर्शन रजवार

मधुमक्खी परिवार – भारतीय मधुमक्खी के वंश में एक रानी, 20 हजार से 30 हजार तक मादा श्रमिक तथा लगभग एक–दो हजार नर मधुमक्खी होते हैं। इटालियन मधुमक्खी के एक वंश में एक रानी एवं 50–60 हजार श्रमिक तथा दो–तीन हजार तक नर मधुमक्खी होते हैं।

रानी मधुमक्खी – एक मधुमक्खी परिवार में एक ही रानी होती है। यह आकार में सबसे बड़ी होती है। इसका काम केवल अंडा देना ही है। आवश्यकता होने पर एक दिन में 1500 अंडे भी दे सकती है। रानी की आयु 2– 3 वर्ष तक होती है।

नर मधुमक्खी – इसका काम केवल रानी को गर्भाधान करना होता है। यह आकार में मोटा और छोटा होता है। नर मधुमक्खी कुछ भी काम नहीं करता परन्तु खाता बहुत है। इसका आयु लगभग दो माह तक होता है।

कर्मठ मधुमक्खी – यह परिवार का पूरा भार उठाती है। कर्मठ मधुमक्खियाँ अर्धनारी जाति की होती हैं। उसमें मातृभाव रहने के कारण परिवार के लालन–पालन और इसका कल्याण का भार इसी पर है।

जीवन चक्र : मधुमक्खी के जीवन विकास की अवस्थाएँ है। (1) अंडा (2) डिम्स (3) प्यूपा एवं (4) पूर्ण मधुमक्खी

	अवधि (दिन)				
जाति	**अंडा**	**डिम्स**	**प्यूपा**	**कुल अवधि**	**पूर्ण अवधि**
रानी	3	5	7 – 8	15– 16	3 साल
कर्मठ	3	4 – 5	11 – 12	18 – 20	45 दिन
नर	3	7	14	24	2 महीना

मधुमक्खी पालन में विशेषताएँ – भारत वर्ष में अनेकों प्रकार के पेड़–पौधे एवं झाड़ियाँ प्रचुर संख्या में पाये जाते हैं, जो मधुमक्खियों के काम में आते हैं। इनसे मधुमक्खियों को प्रचुर मात्रा में रस एवं पराग मिलता है। इस कृषि प्रधान देश में सरसों, सरगुजा, सूर्यमुखी इत्यादि ऐसे अनेकों फसलों की खेती की जाती है जिससे मधुमक्खियों को भारी मात्रा में पुष्प रस एवं पराग मिलते हैं। इन पेड़ – पौधों, झाड़ियों एवं फसलों में जब फूल खिलते है तब ये फूल करोड़ों रुपयों के केसर एवं पराग लेकर आते है। परन्तु मधुमक्खी पालन का उचित विकास नहीं होने के कारण करोड़ों रुपये की यह सम्पति हवा, धूप एवं वर्षा से नष्ट हो जाती है। मधुमक्खी पालन उद्योग का विकास कर करोड़ों रुपये की राष्ट्रीय सम्पति को बर्बादी से बचाया जा सकता है । जिससे लाखों ग्रामीणों एवं वनवासियों के जीवन स्तर को ऊँचा उठाया जा सकता है। इसके अलावा मधुमक्खियों द्वारा पराग संचयन से अनेकों फसलों की पैदावार में कई गुणा वृद्धि होती है। इस तरह मधुमक्खी पालन कृषि का एक पूरक धन्धा है।

मधुमक्खी पालन अपनाएँ, खेती की उपज बढ़ाएँ।

रेडियो कृषि प्रसारण माला भाग - 6 प्रसारण तिथि : 01.01.03

मधुमक्खी पालन का मौसमी प्रबंध

डा. मिलन कुमार चक्रवर्ती

विभिन्न ऋतुओं में मधुमक्खियों का प्रबंधन – हमारे देश में विभिन्न ऋतुएँ है, जिसमें जाड़ा, गर्मी एवं वर्षा प्रमुख है। इन ऋतुओं का प्रभाव जलवायु तथा वनस्पति पर पड़ता है। मधुमक्खियाँ भी इनसे प्रभावित होती है। पेड़–पौधों से पराग एवं मधुरस मिलता है और जलवायु उनकी गतिविधियों को नियंत्रित करती है। इसलिए मौसमों के अनुसार मधुमक्खियों के प्रबंध के तौर – तरीकों में अन्तर होते है।

जाड़े के मौसम में प्रबंधन एवं आहार व्यवस्था - ठण्डें स्थानों में जाड़ा के समय मधुमक्खियों में शिशुपालन एवं प्रजनन कार्य बहुत कम होता है या बन्द हो जाता है। झारखंड राज्य में शीतकाल नवम्बर से फरवरी तक रहता हैं, कहीं–कहीं दिसम्बर महीना में तेज ठंडी हवाएँ चलती हैं। इसलिए बक्सों का प्रवेश द्वार हवा की दिशा में न रखें। ऐसे मौसम में बक्सों में काफी मात्रा में (1.5 से 2.5 कि.ग्रा.) मधु होना चाहिए तथा मधुमक्खी परिवार में अच्छी रानी होना चाहिए। बक्सें को धूप वाले स्थान पर रखना उचित है। मधुमक्खियों की जाँच हमेशा धूप में करें एवं जाँच के दौरान बक्सें को कम–से–कम समय के लिए खुला छोड़े। अगर कॉलोनी में मधु या आहार की कमी हो, तो छत्ते में चीनी का गाढ़ा घोल दें। तापमान में कमी होने की वजह से मक्खियाँ फीडर से घोल नहीं भी ले सकती। शीतकालीन प्रबन्धन के लिए बक्सों पर पुआल की चटाई बनाकर रख देना चाहिए जिससे मधुमक्खियों को अन्दर का तापमान बढ़ाने में आसानी हो। यदि बक्से में छत्ते वाले फ्रेम कम हो तो डम्मी लगाकर खाली जगह में पुआल भर दें एवं प्रवेश द्वार का मुंह छोटा रखें। कमजोर मधुमक्खी कॉलोनी को आपस में मिला दें। इसके लिए एक कॉलोनी के शिशु कक्ष के ऊपर दूसरे कक्ष को रखकर दोनों के बीच छोटे–छोटे छेद कर अखबार का पन्ना रखें। अगर दोनों ही कॉलोनी में रानी हो तो घटिया रानी मक्खी को एक कॉलोनी से निकाल दें।

गर्मी के मौसम में प्रबन्धन व्यवस्था - मई एवं जून का महीना गर्मी का मौसम है। इस समय मधुमक्खियों की गतिविधियों में निष्क्रियता आने लगती है, क्योंकि पराग एवं मधुरस देने वाले पौधों की कमी हो जाती है। अधिक गर्मी से बचाव के लिए बक्सें को छायादार जगह पर रखना चाहिए। इस समय वायुमंडलीय तापमान बढ़ने से मधुमक्खी अपने छत्तों का तापमान नियंत्रित करने में लग जाती हैं। इसलिए कॉलोनी को रोजाना पानी देना जरूरी है। बक्से की ऊपरी सतह को गीला पटसन के बोरों से ढक देना चाहिए। बक्से के ऊपर खाली सुपर रखें ताकि मधुमक्खी कॉलोनी में भीड़–भाड़ न हो पाए। इसके अलावे भोजन की कमी से कोलोनी में ब्रुड के पालन–पोषण में कमी आ जाती है। छत्तों में इकट्ठा किया पराग व मधु कम हो जाता है। कभी–कभी ब्रुड का पालन–पोषण बन्द होने से मधुमक्खियाँ भाग जाती हैं। इसलिए गर्मी के मौसम में मधुमक्खियों को कृत्रिम भोजन देना चाहिए। इसके लिए 1:1 अनुपात में चीनी एवं पानी का घोल बनाकर फीडर में देना चाहिए। गर्मी के मौसम में मधु निष्कासन के समय कॉलोनी की जरूरत के अनुसार मधु भंडार छोड़ देना चाहिए अन्यथा भोजन की कमी और शत्रुओं के आक्रमण से मक्खियाँ भाग भी सकती है।

वर्षा ऋतु में मधुमक्खियों को देखभाल एवं आहार व्यवस्था - इस समय कई दिनों तक लगातार वर्षा के कारण मधुमक्खियों पराग एवं मधुरस लाने के लिए घर से बाहर नहीं निकल पाती हैं। मधुमक्खियाँ छत्ते में जमा किए गए पराग एवं मधु को खाने लगती है। भंडार समाप्त होने पर ब्रुड के पालन पोषण में कमी आ जाती है। रानी मक्खी अण्डा देना कम या बन्द कर देती हैं, जिससें कॉलोनी कमजोर पड़ने लगता है। बच्चें के पालन–पोषण

के लिए मधुमक्खियों को सप्ताह में 3 दिन चीनी का घोल अवश्य दें। इसके अतिरिक्त इस समय कृत्रिम पराग भी देना चाहिए। कृत्रिम पराग बनाने के लिए (100 ग्राम के लिए) 42 ग्राम यीस्ट पाउडर, 4 ग्राम मिल्क पाउडर, 4 ग्राम भूना हुआ चना के पाउडर (सत्तू), 25 ग्राम चीनी एवं 25 मि.ली. पानी को उत्तम रूप से मिलाकर किसी फैली हुई छोटी सी बर्त्तन में दें। वर्षा के दिनों में मधुमक्खियों को मोम के पतगें (बाक्स मोथ), चींटियाँ, वर आदि नुकसान पहुँचाते हैं। मोम के कीड़ों से बचाव के लिए उन सभी छत्तों को हटा दें जो मधुमक्ख्यिों से न ढकें हों। बक्से के आधार पटरा को सप्ताह में एक बार अवश्य साफ करें, क्योंकि इसमें मोम के कीड़े एवं अंडे लगे होते है। बक्से के आधार पायों के नीचे पानी की प्यालियाँ रखने से चीटियों से बचाव किया जा सकता है। वर्षा के तेज बौछारों और आंधी से कॉलोनी का बचाव करना चाहिए।

मधुमक्खियों को कृत्रिम भोजन क्यों ओर किस तरह दें – साल में कई बार ऐसा भी होता है जब पराग और मधुरस या इनमें से किसी एक की कमी हो जाती है। इस कमी के कारण मधुमक्खियों पर बुरा प्रभाव पड़ता है वे मरने लगती हैं और उनकी संख्या में बहुत कमी आ जाती है। भोजन की तलाश में वे अपने छत्ते छोड़कर ऐसे स्थान पर भाग जाती है जहाँ भोजन उपलब्ध हो। इसके अलावे पराग एवं मधुरस का भंडार पर्याप्त मात्रा में नहीं रहने पर रानी मक्खी का अंडा देने की क्षमता कम हो जाती है। इन अभावों को कृत्रिम भोजन देकर दूर किया जा सकता है। कृत्रिम भोजन के लिए चीनी का घोल बनाना चाहिए। चीनी के स्थान पर कभी भी गुड़ का प्रयोग नहीं करना चाहिए, क्योंकि मधुमक्खियाँ इसे ठीक से नहीं ले पातीं और उन्हें पेचिस हो सकती है। एक कॉलोनी को कितनी चीनी की आवश्यकता है, यह मधुमक्खियों की संख्या पर निर्भर करता है। फिर भी, एक साधारण कोलॉनी के लिए 300 – 500 ग्राम चीनी हर दूसरे दिन देनी चाहिए। चीनी एवं पानी (1:1.5) को उबालकर ठंडा कर लें फिर एक चौड़े मुंह वाली बोतल में या फीडर में डालें, बोतल के मुंह को कपड़े से ढक कर रबर बेंड से बांध दें। बोतल को बक्सें के ब्रुड चेम्बर में उलट कर रख दें। घोल को खुला न छोड़ें। घोल हमेशा सायंकाल दें। दिन के समय घोल देने पर अन्य कॉलोनी की मक्खियाँ छत्ते में घुसने का प्रयास कर सकती है और लड़ाई होने की आशंका रहती है।

अगर चीनी का घोल जाड़े में नवम्बर से जनवरी तक न दिया जाय तो रानी अंडे देना बंद कर देती हैं। अगर इस समय कॉलोनी में चीनी का घोल दिया तो मार्च तक मधुमक्खियों की संख्या में पर्याप्त वृद्धि का अवसर मिलता है और मार्च में फूलने वाले पौधों से मधुमक्खी पालकों को ज्यादा शहद मिलेगा।

सहजन, सेमल, आम-जामुन, युक्लीप्टस, करंज और लीची।
सरगुजा, सरसों के फुलों से, मधु पराग है मिलती।।

रेडियों कृषि प्रसारण माला भाग - 7 प्रसारण तिथि : 08.01.03

मधुमक्खी पालन का विस्तार एवं स्थानान्तरण

- श्री मंगराज टोप्पो

वन समृद्ध इस झारखंड क्षेत्र में मधुमक्खी पालन की असीम सम्भावनाएँ है। ऐसे अनेकों प्रकार के पेड़ – पौधे, घास एवं झाड़ियाँ प्रचूर मात्रा में पाये जाते हैं जिनके फूल से मधुमक्खी को प्रचूर मात्रा में पुष्प–रस एवं पराग मिलता है। जब सरगुजा, सरसों व अन्य झाड़ियों एवं फसलों में पुष्प आते हैं तब ये फूल अपने साथ करोड़ों रुपये के पुष्प–रस एवं पराग लेकर आते हैं। किन्तु मधुमक्खी पालन का समुचित विकास नहीं होने के कारण यों ही हवा धूप और वर्षा में नष्ट हो जाते हैं। मधुमक्खी पालन का विकास कर करोड़ों रुपये की राष्ट्रीय सम्पत्ति को नष्ट होने से रोका जा सकता है और इससे लाखों ग्रामीणों एवं वन–वासियों का जीवन स्तर सुधारा जा सकता है। इतना ही नहीं मधुमक्खियों द्वारा पराग–संचयन कर कई गुणा फसलों की पैदावार में वृद्धि की जा सकती हैं। इस क्षेत्र में लगभग आठ महीनों तक शहद उत्पादन हो सकता है। वर्ष का प्रथम मधुस्राव काल जनवरी माह से प्रारंभ हो कर बरसात के आगमन तक चलता है। इस अवधि में आम, सेमल, लीची, जामुन, महुआ, करंज, इमली व जंगली पेड़ पौधों व झाड़ियों में फूल आते हैं। जिससे भरपूर रस मिलता है। सितम्बर माह से बेर व अक्टूबर माह से फरवरी माह तक सरगुजा सरसों, सूर्यमुखी, बरसीम एवं युकलिप्टस इत्यादि में फूल खिलते हैं जिससे भरपूर रस पराग मिलता है।

मधुमक्खी पालन का विस्तार - मधुमक्खी वंश वृद्धि कर प्रक्षेत्र फैलाना ही मधुमक्खी पालन का विस्तार है। मधुमक्खी वंश वृद्धि मुख्यतः मधुस्राव काल में किया जाता है।

वंश वृद्धि - मधुस्राव काल में प्रकृति से मधुमक्खी वंश को प्रचूर मात्रा में पुष्प–रस व पराग प्राप्त होने लगता है। जिससे मधुमक्खी वंश में शिशु प्रजनन कार्य तीव्र हो जाती है, फलस्वरूप मधुपेटी में जगह की कमी होने लगती है। इस समस्या के समाधान हेतु मधुमक्खी वंश बंटवारा का प्रयास शुरू कर देती है। पहले नर प्रजनन होता है, फिर रानी सेल बनने लगता है, तत्पश्चात रानी मधुमक्खी का जन्म होता है। रानी मधुमक्खी के जन्म लेने से एक दो दिन पूर्व की पुरानी रानी मधुमक्खी कुछ मधुमक्खियों के साथ यानि 50–60 प्रतिशत मधुमक्खियों की टोली (श्रमिक) के साथ नया घर बसाने के लिए चल पड़ती है। इस तरह वंश बंटवारा हो जाता है।

वंश बंटवारा – बंटवारा दो प्रकार से होता है –

1. स्वतः अपने आप बंटवारा यानि प्राकृतिक विधि से बंटवारा होता है, उसे हम ''बकछुट'' के नाम से जानते है।
2. मधुमक्खी पालक द्वारा बंटवारा, इसे ''विभाजन'' करना कहते हैं।

विभाजन दो प्रकार से करते हैं :

1. **सम-विभाजन :** वह विभाजन जिसमें दोनों मधुपेटियों में बराबर–बराबर मधुमक्खियाँ तथा छत्तों की संख्या होती हैं। जैसे मान लिया जाय कि एक मधुमक्खी वंश 10 छत्तों का है। उसे 5–5 छत्तों का दो मधु पेटियों में विभक्त कर देते हैं। यह सम–विभाजन कहलायेगा। यह विभाजन मधुस्राव काल आरंभ होने के एक डेढ़ माह पूर्व किया जाता है। जो मधुस्राव काल आने तक में दोनों ही वंश मधु उत्पादन योग्य हो जाते है।
2. **विषम-विभाजन :** विषम–विभाजन उसे कहते हैं जिसमें बकछुट होने वाली शक्तिशाली वंश की पुरानी रानी मधुमक्खी को तीन–चार छत्तों की मधुमक्खियों के साथ अलग दूसरे मधुपेटी में अलग कर देते है। यह विधि मधुस्राव काल के दौरान उपयुक्त होता है, ताकि मजबूत वंश से शहद भी प्राप्त हो सके।

रानी सेल : यह विशेष प्रकार का सेल है, जिसमें गर्भित अण्डा पड़ने के 15–16वें दिन में रानी मधुमक्खी का जन्म होता है जो *रानी सेल* कहलाता है।

विभाजन : विभाजन का काम नर प्रजनन होने के बाद जब रानी सेल का मुंह बंद हो जाए और एक दो दिन के अंदर रानी जन्म लेने वाली हो तथा दिन में जब मौसम साफ हो तब ही करना चाहिए ।

रानी मधुमक्खी : रानी मधुमक्खी का जन्म तीन काल में होता है ।

(1) **वृद्धा उद्धार काल :** जब रानी मधुमक्खी में अंडा देने की क्षमता कम हो जाती है यानि रानी बूढ़ी हो जाती है तथा वंश संचालन में असमर्थ हो जाती है तब ऐसी परिस्थिति में श्रमिक मधुमक्खीयाँ उस रानी मधुमक्खी को बदलने के उद्देश्य से रानी सेल बनाती है तथा रानी सेल में रानी मधुमक्खी का जन्म होता है। इस काल का ''वृद्धा उद्धार काल'' कहते हैं।

(2) **बकछूट काल :** मधुस्राव काल में अत्याधिक भोजन मिलने से रानी मधुमक्खी बहुत ज्यादा अण्डे देने लगती है जिसमें कुछ ही दिनों के अन्दर शिशु खंड के सभी छत्ते अण्डों एवं बच्चों से भर जाती है तथा मधुमक्खियों की संख्या बढ़ जाती है जिससे जगह की कमी होने लगती है । इस समस्या के समाधान के लिए श्रमिक मधुमक्खी विभाजन हेतु रानी सेल बनाती है। विभाजन हेतु रानी सेल बनाने की अवधि को हो वकछुट काल कहते है।

(3) **संकट काल :** जब कभी मधुमक्खी पालक की गलती, लापरवाही अथवा अन्य किसी करण से रानी मधुमक्खी की अचानक मृत्यु हो जाती है तब श्रमिक मधुमक्खियाँ एक दिन पुराने श्रमिक अण्डा या लार्वा के अगल–बगल के अनेकों सेलों को काट कर बड़ा करके रानी सेल बनाती हैं और लार्वों को मधु अवलेह खिलाती है। जिससे कई रानी का जन्म होता है। इस अवधि को संकट–काल कहते है।

विभाजन :

जिस मधुमक्खी वंश का विभाजन करना है उसके बगल में एक साफ किया हुआ दूसरा मधुपेटी रख दें। इसके बाद मधुमक्खी वंश को खोलकर उसके शिशु खंड के छत्तों में रानी को ढूढें। रानी मिल जाने पर उसे उस छत्तों के साथ निकाल कर खाली मधु–पेटी में डाल दे इसके बाद आवश्यकतानुसार मधुमक्खी वंश से श्रमिक मधुमक्खियों के साथ तीन तीन चार छत्ते या अधिक छत्ते निकाल कर उस दूसरे मधुपेटी में डाल दें। पूर्व के वंश में एक रानी सेल जो लम्बा एवं मोटा हो, को छोड़कर बाकी सभी रानी सेल को तोड़ दें। पुरानी मधुमक्खी पेटी को अपना जगह से दायीं या बायीं एक फीट खिसका दें तथा उतनी ही दूर दूसरी मधुपेटी रख दें तथा देखें कि मधुमक्खी किधर ज्यादे जा रही है। जितनी छत्ते की विभाजन की गई है मधुमक्खियों की संख्या भी उतनी ही छत्तों की होनी चाहिए। अगर जिस वंश में ज्यादें या कम मधुमक्खियाँ जाए तो उसे अगल–बगल खिसका कर सेट कर दें। यह प्रक्रिया दो–तीन दिन तक करनी पड़ती है। मधुमक्खियों को स्थान की पहचान होती है, मधुपेटी का नहीं। इसलिए अगल–बगल खिसकाने की प्रक्रिया करनी पड़ती है तथा मधुमक्खी वंश का निरीक्षण करते रहना पड़ता है। इस तरह दोनों वंश को मधुमक्खियों का अपनी–अपनी मधुपेटी का पहचान हो जाता है। फिर वे एक दूसरे पेटी में नहीं जाते।

बकछुट को कैसे रोकें :

बकछुट प्राकृतिक विभाजन है। इस विभाजन में मधुमक्खियाँ दो से दर्जन भर रानी सेल बनाती हैं। अगर विभाजन को नहीं रोका जाए तो जितना रानी रहेगी उतना विभाजन (बकछूट) हो जाएगी और मधुपेटी खाली नजर आने

लगेगा तथा शुद्ध नहीं मिलेगा। इसलिए वकछुट को रोकना चाहिए। इसको रोकने के लिए नर छत्ता को काटते रहें और रानी सेल को तोड़ दें। अगर जगह की कमी है सिर्फ शिशुखंड है, तो उसमें मधुखंड चढ़ा दें। पुराना रानी हो तो रानी का नवीकरण कर दें और अगर बंटवारा कराना ही हो तो उसे सम–विभाजन कर दें। इस तरह हम मधुमक्खी वंश को विभाजन से रोक सकते हैं।

रानी मधुमक्खी का गर्भाधान कैसे होता है :

रानी मधुमक्खी का जन्म रानी सेल में अण्डा (गर्भित) पड़ने के 15–16 वें दिन में होता है। जन्म से तीन–चार दिन बाद युवा अवस्था को प्राप्त करती है और सफल गर्भाधान के लिए नर के साथ खुले एवं साफ मौसम में बाहर जाती है। इसका गर्भाधान पूरे जीवन में एक से छः बार तक अलग–अलग नरों के साथ खुले आकाश में दिन में होता है। एक बार अण्डा देना प्रारंभ करने के बाद दोबारा गर्भाधान नहीं होता है। सफल गर्भाधान के तीन चार दिनों के बाद रानी अण्डे देना शुरू करती है। इस तरह रानी मधुमक्खी को अण्डें देने के लिए कम से कम आठ–नौ दिन व अधिक से अधिक 27 दिन का समय लग सकता है। अगर सत्ताईस दिन के अन्दर किसी रानी का गर्भाधान नहीं होता है तो वह कभी भी गार्भित अण्डा नहीं दे सकेगी।

**''मधुमक्खियों का डंक विष, एक अद्भूत दवा है।
गठिया, बात, रोगों का रामवाण दवा है।''**

रेडियो कृषि प्रसारण माला भाग - 8 *प्रसारण तिथि : 15.01.03*

मधुमक्खी बक्सों का स्थानान्तरण कैसे?

- श्री मंगराज टोप्पो

मधुमक्खी पालक द्वारा मधुमक्खी वंश से अधिक लाभ कमाने के उदेश्य से एक स्थान से दूसरे स्थान घूम –घूम कर मधुमक्खी पालन करने की प्रक्रिया को मधुमक्खी वंश का स्थानान्तरण या चलन्त मधुमक्खी पालन कहते हैं।

मधुमक्खी वंश का स्थानांतरण क्यों ?

मधुमक्खी को एक ही जगह से सालों भर भोजन नही मिल पाता है। अभाव काल में मधुमक्खी वंशों को कृत्रिम भोजन देना पड़ता है। अभाव काल में शहद उत्पादन तो नहीं होता बल्कि कृत्रिम भोजन देने का खर्च बढ़ जाता है। तब मधुमक्खी पालक मधुमक्खी वंशों को स्थानान्तरण वैसे क्षेत्रों में करते है जहाँ भरपूर भोजन की उपलब्धता हो। इससे कृत्रिम भोजन का खर्च तो बचता ही है साथ ही अधिक शहद की प्राप्ति भी होता है। इसी कारण मधुमक्खी वंशों का स्थानान्तरण करते हैं।

मधुमक्खी पेटी का पेकिंग :

दिन में मधु पेटी के दोनों खण्डों में क्षमतानुसार फ्रेमों को पूरी तरह (फिक्सकर) कस दें ताकि यात्रा में हिले–डुलें नहीं। तलपट शिशु खंड व मधुखंड को लोहे या टीन की पत्ती पर कील लगा कर अच्छी तरह जोड़ दे जिससे यात्रा के समय खुलने न पाए। ऊपरी एवं भीतरी ढक्कन को हटा कर उसके जगह तार का जाली का ढक्कन लगाकर कील से जाम कर दें। सूर्यास्त होने के बाद जब सभी संग्राही मधुमक्खियों वापस मधुपेटी में चली आए तब प्रवेश द्वार को जालीदार गेट से बंद कर दें। इस तरह पैकिंग कार्य पूरा कर लें।

ट्रक पर लोडिंग का तरीका :

मधुपेटियों को एक–एक करके ट्रक में चढ़ाने का काम दोनों तरफ से पकड़ कर करते जाऐं। ध्यान रहे कि मधुपेटी झुकने न पाए। मधुपेटी झुकने पर छत्तों से रगड़ कर मधुमक्खियाँ मर सकती हैं। मधुपेटी का प्रवेश द्वार हमेशा ट्रे के मुताबिक आगे पीछे की तरफ रखें ताकि फ्रेम नहीं हिल पाए।

गन्तव्य स्थान पहुँचने पर क्या करे ?

गन्तव्य स्थान पर पहुँच कर मधुपेटियों को सावधानीपूर्वक उतार कर सही जगहों में रखने के बाद जल का छिड़काव करके मधुपेटियों का प्रवेश द्वार खोल दें। जाली हटाकर भीतरी एवं बाहरी ढक्कन लगा दें। दूसरे दिन मधुपेटी का भीतरी निरीक्षण करें तथा आवश्यकतानुसार उचित व्यवस्था करें।

मधुमक्खी वंश का स्थानान्तरण कब ?

वंश का स्थानान्तरण हमेशा रात में करना चाहिए। मधुमक्खी वंश को 3 वर्ग कि० मी० क्षेत्र में भोजन की उपलब्धता होनी चाहिए।

शुक्र हो या शनि । रोज खायें हनि ॥

रेडियो कृषि प्रसारण माला भाग - 9 प्रसारण तिथि : 22.01.03

मधुमक्खियों के दुश्मन कीट एवं इनसे बचाव

- डॉ0 देवेन्द्र प्रसाद

मधुमक्खी पालन के प्रमुख समस्याएँ एवं समाधान दुश्मन कीट, बीमारियाँ एवं विषैली दवाओं से बचाव : मधुमक्खियों का मानव जाति से घनिष्ठ सम्बन्ध है। यह कीट मानव जाति के कल्याण में हमेशा तत्पर रहता है। यह कीट किसानों का सच्चा मित्र है। अन्य जीवों की तरह मधुमक्खियों को भी दुश्मनों से जुझना पड़ता है। इन दुश्मनों के बारे में जानकारी हासिल करना आवश्यक है। ताकि हम अपने मित्र कीट को संकट से बचाने का प्रयास कर सके।

मधुमक्खियों के प्रमुख दुश्मन : मोम पतंगा (बैक्समोथ), बर्रे (वास्य), पंक्षी, जानवर, चूहा, चींटी, मकड़ा, सूडोस्कीर्पियन इत्यादि मधुमक्खियों के दुश्मन होते हैं।

दुश्मनों से मधुमक्खियों को नुकसान : मोम पतंगा अवसर पाते ही बक्सा के अन्दर घुस जाता है और छत्ते में या मौन गृह की दीवारों तथा छत एवं आधार भाग पर अण्डें देती है। मोम पतंगे के शिशु प्रारम्भ में मधुमक्खी गृह के अन्दर शहद, पुष्परस एवं संचित पराग को खाकर क्षति पहुँचाते हैं। इसके बाद शिशु छत्तों में छिद्र करके मोम को खाते हुए सुरंग बनाते है तथा मधुमक्खियों के शिशुओं को भी खा जाते हैं। पन्द्रह दिनों में इस शत्रुओं की संख्या बहुत अधिक हो जाती है। फलतः सम्पूर्ण छत्ता शत्रु कीट के शिशुओं तथा मल पदार्थों से भर जाता है एवं मधुमक्खियों को बाध्य होकर अपना घर छोड़ना पड़ता है। इस शत्रु कीट का आक्रमण सालों भर होता है किन्तु बरसात के मौसम में सबसे अधिक होता है।

रोकथाम के उपाय :

1. बक्सा की दीवारों में सभी अनावश्यक छिद्र एवं दरारों को बन्द कर देना चाहिए।
2. बक्सा में कभी भी खाली पुराना छत्ता नहीं छोड़ना चाहिए।
3. छत्ते के टुकड़े या बुरादा को आधार भाग पर जमा नहीं होने देना चाहिए। बक्सा के तलहट को समय–समय पर धूप में सुखाना चाहिए।
4. मोम पतंगा से बचाव के लिए गंधक के धूएँ से मधुपेटी को धूमित करना चाहिए एवं समय–समय पर भूरकाव भी करना चाहिए।
5. प्रभावित छत्तों से मोम पतंगों के शिशुओं को समय–समय पर धूप दिखाकर नष्ट कर देना चाहिए।
6. अतिरिक्त छत्तों एवं मोम पदार्थों को हमेशा बन्द करके रखना चाहिए अन्यथा मोमी पतंगा के आक्रमण की सम्भावना बनी रहती है। इन छत्तों को 10–15 दिनों के अन्तर पर गंधक के धुएँ से धुमित करना चाहिए।
7. मौन गृहों का बराबर निरीक्षण करना चाहिए। यदि मोमी पतंगा का अण्डा दिखलायी पड़े तो उसे नष्ट कर देना चाहिए। यदि मोमी पतंगा का शिशु दिखलायी पड़े तो छत्तों को सूर्य की गर्मी में रखें ताकि पिल्लू नष्ट हो जाये।
8. मधुमक्खी परिवार को हमेशा शक्तिशाली बनाकर रखना चाहिए। शक्तिशाली परिवार मोम पतंगा या कीटों को मारने में सक्षम होते हैं।
9. इसके अलावें इथलिन डाइब्रोमाइड कीटनाशी दवा का एक चम्मच मोम पतंगों के शिशुओं के नियंत्रण के लिए सक्षम होता है। पैराडाईक्लोरोबोन्जन का 5 ग्राम एक छोटी शीशी में रखकर उसके मुँह पर रूई डालकर बक्सें

के अन्दर आधार भाग पर रख देते है। जिसकी गंध से या तो वे मर जाते हैं या भाग जाते हैं। इसकी जगह पर फिनाइल की एक गोली को चूर्ण बनाकर पतले कपड़े में बांधकर बक्से के अन्दर रखा जा सकता है।

बिढ़ना या बर्रे : यह मधुमक्खियों का अत्याधिक हानिकारक शत्रु है। इसकी अनेक प्रजातियाँ पायी जाती है। पीले रंग का बर्रे अधिक क्षति पहुँचाती है। यह मधुमक्खियों को पकड़कर खा जाती है। इसका अधिक प्रक्रोप होने पर मधुमक्खियाँ बक्सा छोड़कर भाग जाती है।

सुरक्षा के उपाय : आस–पास में बने बर्रे की छत्तों को समूल नष्ट कर देना चाहिए। मौन गृहों के प्रवेश द्वार छोटा रखना चाहिए ताकि बर्रे अन्दर प्रवेश नहीं कर सकें।

मकड़ी माइट : मधुमक्खियों में माइट के आक्रमण का भय बराबर बना रहता है और वह भय आमतौर पर बरसात के महीनों में सबसे अधिक होता है। माईट से प्रभावित मधुमक्खियों के बच्चों के पंख नहीं होते और वे ठीक प्रकार से काम नहीं कर पाते हैं।

सुरक्षा का उपाय : इससे बचाव के लिए गंधक धूल 200 मिली ग्राम प्रति फ्रेम का भूरकाव करना चाहिए।

पंक्षी या चिड़ियाँ : भक्षी चिड़ियाँ (काला कौवा, कोबा, कांबा, कठफोडवा) मौनगृहों के आसपास रहकर मधुमक्खियों को पकड़कर खा जाती है। जब आकाश में बादल छाये हुए रहते है उस समय भक्षी चिड़ियों का प्रकोप अधिक हो जाता है।

रोकथाम के उपाय : तेज आवाज पैदा करके या पत्थर मार कर चिड़ियों को भगाया जा सकता है। इसके लिए मौन के देखभाल बराबर करते रहना चाहिए।

चिटियाँ एवं दीमक : आधार स्तम्भ के सहारे चीटियाँ (लाल एवं काली चीटियाँ) बक्सा की दरारें एवं अन्य छिद्रों के द्वारा प्रवेश कर मधु को खाती हैं वह शिशुओं को भी क्षति करती है। दीमक मधुमक्खी गृहों, लकड़ी के स्तम्भों, मिट्टी के घर आदि को नुकसान करता है। कभी–कभी ये दीमक मौनगृह के अन्दर प्रवेश कर शिशुओं एवं वयस्कों को हानि पहुँचाते हैं जिसके कारण मधुमक्खियों को घर छोड़ना पड़ता है।

रोकथाम के उपाय :

1. मौन गृहों का देखभाल बराबर करनी चाहिए।
2. मधुमक्खी के बक्सों को लोहे के स्टैंड पर रखकर पैरों के नीचे चींटी निरोधक प्यालियों में पानी भरकर रखना चाहिए।
3. रात के समय चींटी एवं दीमक के प्रवेश द्वार को कीटनाशी (क्लोरपारीफास तरल) से उपचारित करना चाहिए।

जानवर : मौनगृहों की जानवरों से भी रक्षा करना आवश्यक है। (भालू, बन्दर, लोमड़ी एवं चूहा इत्यादि)

उपाय :

1. मधुमक्खी पालन गृह में चौकीदार का प्रबन्ध होना चाहिए।
2. पालनगृह के चारों ओर घेरा लगाना चाहिए।

मधुक्खियों द्वारा किये गए परागीकरण से पचास प्रतिशत कृषि फसलों का अधिक उत्पादन होता है।

रेडियो कृषि प्रसारण माला भाग - 10 *प्रसारण तिथि : 29.01.03*

मधुमक्खी के प्रमुख रोग एवं समाधान

- डॉ0 देवेन्द्र प्रसाद

पेचिस : प्रौढ़ावस्था की बीमारियों में लकवा एवं पेचिस की बीमारी प्रमुख है। पेचिस की बीमारी में मधुमक्खियाँ पीले या भूरे रंग का मल बक्सा के बाहर या भीतर या जहाँ–तहाँ कर देती है। यह अशुद्ध भोजन खाने के कारण होती है।

सुरक्षा के उपाय : टेट्रासायक्लीन का एक कैप्सुल एक लीटर चीनी की चासनी में मिलाकर भोजन के रूप में देना चाहिए।

सैक ब्रुड : यह रोग एक विषाणु के कारण होता है जिसका प्रकोप शिशु के चतुर्थ अवस्था एवं प्यूपा के प्रथम अवस्था में स्पष्ट दृष्टिगोचर होता है। इस रोग का संक्रमण शिशु को प्रारम्भिक अवस्था में होता है। सेवक मौनों के द्वारा शिशु को भोजन खिलाने की प्रक्रिया में इसका संक्रमण होता है, जिसके कारण शिशु की मृत्यु हो जाती है। रोग ग्रसित शिशु का सिर पहले भूरा तथा बाद में हल्का काला होता है। मृत शिशु कोष्ठों में पीठ के बल लम्बाई में चिपक जाते हैं।

रोकथाम के उपाय :

1. चूँकि यह एक बिषाणु रोग है इसलिए इस रोग के प्रसार को रोकना ही रोकथाम का सरल उपाय है।
2. बीमार मौन वंश का निरीक्षण करना आवश्यक हो तो हाथों एवं उपकरणों को पोटाशियम परमैगनेट के घोल में धो लेना चाहिए अथवा उपकरणों को उबलते हुए पानी में धो लेना चाहिए।
3. बीमारी से समाप्त मौन वंश के मौन गृह एवं दूषित अन्य उपकरणों मे डुबोकर पुनः पोटाशियम परमैगनेट के घोल में डुबोकर साफ कर लेना चाहिए।
4. फार्मलीन 150 मि० ली० प्रति 25 घन से. मी. का धुआँ बक्सें के अन्दर करना चाहिए।

   कीटनाशी दवाओं का मधुमक्खियों पर प्रभाव : कीटनाशक दवाओं का प्रभाव मधुमक्खियों पर तब होता है जब वे फूलों पर बैठकर पराग या पुष्परस इकट्ठा करते हैं। जब मधुमक्खियाँ कीटनाशक दवा का प्रयोग की हुई फसलों के फूलों से पराग या पुष्परस इकट्ठा करके अपने छत्ते में वापस जाती है तो ये मर जाती है। कुछ मधुमक्खियाँ पराग इकट्ठा करते समय भी मर जाती है। इसके अलावे प्रदूषित पानी पीने से भी कुछ मधुमक्खियाँ मर जाती है। कीटनाशक दवाएँ परागणों के साथ ही मधुमक्खियों के द्वारा छत्ते में लायी जाती है जिससे छत्ते में रहनेवाली प्रौढ़ एवं शिशु मधुमक्खियाँ विष के प्रभाव से मर जाती हैं।

बचाव के उपाय :

1. कुछ कीटनाशक खतरनाक होते हैं। इनका व्यवहार फसलों में फूल आने पर नहीं करना चाहिए। जैसे कारबारिल, लिण्डेन, मालाथियोन, डायमैथेएट, फासफामिडोन (बैनेड), मोनोक्रोटोफास, फेनीट्रोथियोन, डायजिनोन इत्यादि।
2. कुछ कीटनाशक वैसे होते है जिनका व्यवहार फूल आने के बाद भी किया जा सकता है। जैसे मिथाइल डिमेटोन, एण्जोसल्फान, निकोटिन सल्फेट। वानस्पतिक कीटनाशक जैसे – नीम बीज, हरा मिर्च एवं गोमूत्र।

ऐसे कीटनाशी का फसलों में व्यवहार किया जा सकता है।

3. दवा का व्यवहार प्रायः दोपहर के बाद एवं शाम में करना चाहिए।
4. कीटनाशक के छिड़काव करने के बजाय दानेदार दवा का प्रयोग लाभदायक होता है।
5. धूल का भूरकाव छिड़काव की अपेक्षा अधिक हानिकारक होता है।

मधुमक्खियों का दुश्मनों से बचाव : दुश्मनों से बचाव के लिए प्रतिदिन मौन गृहों की देखभाल करते रहना चाहिए। मधुमक्खियों को बिषैली दवाओं से बचाव के लिए दवाओं के छिड़काव के पहले मधुपेटियों के द्वार को बन्द कर देना चाहिए तथा दवाओं का छिड़काव संध्या समय करना चाहिए।

शहद जिस प्रकार के औषधि के साथ मिलाया जाता है,
इसके गुणों एवं प्रभावों को बढ़ा देता है।

रेडियो कृषि प्रसारण माला भाग - 11 *प्रसारण तिथि : 29.01.03*

मधु निष्कासन और प्रशोधन की आधुनिक तकनीक

- श्री वीरेन्द्र कुमार

शहद एक ऐसा सम्पूर्ण भोजन है जो न तो किसी अन्य में, न किसी फल में एवं न ही किसी औषधि में उपलबध हो सकता है। इसके लिए आवश्यक है – शहद को आधुनिक तरीकों से निष्कासन एवं प्रशोधन की।

अभी भी कुछ जगहों पर शहद को क्रूड मेथर्ड से निकाला जाता है, इसमें मौनपालक या जंगली मधु हण्टर मधु के छत्ते को निचोड़ लेते हैं, जिससे मधु के साथ मौन बच्चे, मोम, जंगली अशुद्धियाँ एवं परागकण मिला हुआ रहता है – जो कतई स्वास्थ्य के लिए सही नहीं है। इस तरह के मधु को अधिक दिनों तक सही रूप में नहीं रखा जा सकता है तथा शीध्र प्रशोधन नहीं करने पर फरमेंट होने का खतरा बना रहता है। परागकण के मिले रहने से ऐसे मधु का उपयोग करने पर पेट में दर्द या ऐठन जैसी एलर्जिक समस्याएँ भी बन सकती है। इसे निकालने के लिए मधु निष्कासक यंत्र का उपयोग किया जाता है जो गल्वोनाईज शीट, लकड़ी एवं लोहे के गियर का बना होता है। खादी ग्रामोद्योग आयोग के मधुमक्खी पालन रिसर्च इन्स्टीच्यूट, पूणे में काफी नयी–नयी तकनीकियाँ विकसित की है। अभी हाल फिलहाल में एक ऐसा मधु निष्कासक यंत्र का निर्माण किया है जिसके प्रत्येक भाग स्टेनलेसस्टील का ही बना हुआ है। पहले वाले निष्कासक यंत्र में मधु लोहे से प्रतिक्रिया कर कार्बनमोनोऑक्साइड में परिवर्तित होने का खतरा बना हुआ रहता था जो आधुनिक विकसित निष्कासक यंत्र में नहीं हो सकता है। इस तरह के उपकरण में मधु छत्ते में उपस्थित मधु जो लगभग दो तिहाई सिल्ड होता है उसे ही मौम को छिलकर निष्कासक यंत्र में डालकर स्टायरर से घुमाते है फलस्वरूप मधु स्ट्रेक्टर के दीवार पर जमा होकर पेन्दी में एकत्रित हो जाता है जिसे साफ बर्तन में निकाल कर इकट्ठा किया जाता है। इस प्रक्रिया में जितने भी सामान उपयोग में लाया जाता है वह या तो स्टेनलेस स्टील का हो या फूडग्रेड प्लास्टिक का क्योंकि इसमें ऐसा प्राकृतिक गुण है जो किसी भी गंध में जल्द ही ढल जाती है।

मधु प्रशोधन तकनीक : मधु निकालने के बाद उसे प्रशोधन करने की आवश्यकता होती है। बिना प्रशोधन के शहद में जल्द की कमेन्टिग एजेंट जिसे इस्ट या खमीर कहते हैं मधु में स्वतः उत्पन्न हो जाता है तथा उसके गुणवत्ता को खराब कर देता है। कुछ लोग तो कच्चे शहद को छानकर ही ग्राहकों को दे देते हैं। कुछ मधु को छानकर धूप में रख देते हैं एवं कुछ जगहों पर या संस्थाओं में इसे वाटरवाथ सिस्टम के द्वारा प्रशोधन किया जाता है। इस प्रक्रिया में किसी बड़े बर्त्तन में पानी डालकर उसके ऊपर छोटे बर्तन में मधु डालकर गर्म करते हैं। परिणामस्वरूप पानी गर्म होकर शहद को गर्म करती है इस तरह के प्रशोधन में अगर मधु अधिक देर तक एवं अधिक तापक्रम पर गर्म हो जाती है तो उसमें एच.एम.एफ. की मात्रा अधिक हो जाती है, जो इसके कलर, एरोमा एवं स्वाद को प्रभावित कर देता है। लेबोरेटरी टेस्ट में भी फीह टेस्ट करने पर रिजल्ट पोजेटिव हो जाता है जो सही नहीं है।

इसके सही प्रशोधन के लिए आधुनिक संयंत्र के द्वारा ही प्रशोधन किया जाना चाहिए। यह पूर्णतः स्वचालित प्लान्ट है। इसमें प्रीहिटींग टेंक लगा रहता है जिसका तापक्रम 40 डिग्री सेंटीग्रेट रहता है। यह शहद को पतला करता है तथा उसमें उपस्थित मोम को छान कर अलग कर देता है। यह ताप मोम के मेलटिंग प्वाईंट से बहुत नीचे है। प्रीहिटींग टेंक से मोटर के द्वारा शहद को खींच कर माइक्रो फिल्टर में भेजा जाता है। माइक्रो फिल्टर में स्थित 40 माईक्रोन के कपड़े से मोम, परागकण, जंगली अशुद्धियाँ इत्यादि छन जाती हैं तथा विशुद्ध शहद प्रोसेसिंग टेंक से गुजरती है जिसमें पानी की तापक्रम 60 – 65 डिग्री रहता है। इस तापक्रम पर शहद 10 से 15 मिनट तक

सर्कूलेंट करती रहती है। इसका मुख्य उद्देश्य है कि मधु में उपस्थित खमीर को मार देना। अब बैक्टिरिया रहित प्रशोधित मधु कुलींग टेंक से गुजरते हुए सेटलिंग टैंक में जमा होने लगता है। 65 डिग्री सेंटीग्रेट के तापक्रम पर मधु में स्थित पानी की अधिक मात्रा वाष्पित होकर भेकूंम पम्प के द्वारा निकाल लिया जाता है। यह लगभग 3 से 5 प्रतिशत तक होता है। सेटलिंग टेंक में मधु को 24 से 36 घंटे तक एयरटाईट पोजिशन में छोड़ दिया जाता है उसके बाद सेम्पूल लेकर एगमार्क एप्रूभ्ड लेवोरेटरी में टेस्ट करवाया जाता है। रिपोर्ट सही होने पर बोटलिंग करके मार्केटिंग हेतु भंडार में भेज दिया जाता है। यह सारी प्रक्रिया छोटानागपुर खादी ग्रामोद्योग संस्थान, तिरील में उपलब्ध है।

शुद्ध शहद की पहचान : लोगों में अभी तक भ्रांति फैला हुआ है कि शुद्ध शहद में मक्खी पकड़कर मधु से दबा देने पर वह निकल कर भाग जाती है। शुद्ध शहद को पानी में डालने पर वह नीचे बैठने लगता है, कपड़े में लगाकर जलाने से वह जलने लगता है तथा रोटी में लगाकर कुत्ते को देने पर नहीं खाता है। यह सब केवल भ्रम है। इसके शुद्धता की पहचान के लिए लेबोरेटरी टेस्ट की एक मात्र सही विकल्प है। लेबोरेटरी टेस्ट में सबसे पहले इसके सही होने या न होने के लिए फीह टेस्ट किया जाता है। इस टेस्ट में पोर्टर में 5 एम.एल. शहद लेकर उसमें 10 एम.एल. डायइथाईल इथर मिलाकर पेशेल से लगभग एक से डेढ़ मिनट तक मिलाया जाता है उसके बाद मधु समिश्रित डायइथाईल इथर को दूसरे पॉट में निकाल लिया जाता है। पूर्ण तरह वाष्पिकृत होकर उड़ जाने पर उसमें एक दो टुकड़े रिसोरसिनोल डाला हुआ एच.सी.एल. का एक बुन्द ड्रॉप के सहारे गिराने पर अगर उसमें चेरी कलर बन जाता है तो यह टेस्ट पोजेटिव होगा। यह मधु में एच.एम.ए. की अधिक मात्रा का संकेत देता है। उसमें किसी तरह का मिलावट का अंदेशा रहने पर इसके कन्फर्मेशन के लिए एनीलिन क्लोराईड टेस्ट किया जाता है। अगर यह टेस्ट भी पोजीटिव हो जाता है अर्थात चेरी कलर बन जाता है तो उस शहद को रिजक्ट कर दिया जाता है।

मुख्यतः लेबोरेटरी टेस्ट में ये जाँच होते है :

1. पानी का प्रतिशत
2. मधु कोंस्पेसीफ ग्रेभीटी
3. टोटल रिड्यूशिंग सूगर
4. फूक्टोज और ग्लूकोज का अनुपात
5. शुक्रौज का प्रतिशत
6. अम्ल का प्रतिशत
7. छार का प्रतिशत
8. फीह टेस्ट और
9. एनिलीन क्लोराई टेस्ट

शहद का जमाना अथवा खादार बन जाना इसका गुण है।

रेडियो कृषि प्रसारण माला भाग - 12 प्रसारण तिथि : 12.02.03

मधु उत्पादन, संरक्षण एवं बाजार व्यवस्था

- श्री वीरेन्द्र कुमार

मधुमक्खी पालन उद्योग एक ऐसा उद्योग है, जो मधु एवं मोम उत्पादन के अलावा खेती में पैदावार को भी बढ़ाती है। इसी क्रम में वह पर्यावरण को भी संतुलित करती है क्योंकि पर्यावरण को संतुलित करने में वनस्पति का अहम भूमिका है तथा वनस्पति को फलने–फूलने में मधुमक्खी का अहम भूमिका है।

मधु उत्पादन : मधु उत्पादन को बढ़ाने के लिए सबसे पहले मधुमक्खी के शारीरिक बनावट में आये कमी को दूर करना होगा, इसके लिए या तो हाईग्रिड रानी को आयात करके लाना होगा या अपने यहाँ ही मधुमक्खी परिवार में स्थित छत्ते में कर्मठकक्ष आकार को बढ़ाने की प्रक्रिया को अपनानी होगी – जिससे कर्मठ के साईज में बढ़ोत्तरी होगी, फलस्वरूप उसके काम करने की क्षमता में भी वृद्धि होगी।

दूसरी ओर मधु उत्पादन को बढ़ाने के लिए उसके श्रोत को बढ़ाना पड़ेगा। उदाहरण के लिए बिहार के मुजफ्फरपुर जिले को पूरे एशिया में लीची के शहद का सबसे बड़ा उत्पादक शहर माना जाता है। उसी प्रकार से प्रत्येक जिलों में इसके श्रोत जैसे लीची, करंज, जामून, बैर, अमरूद, यूकलिप्टस सभी तरह के तेलहन एवं दलहन खास कर सरसों, सूर्यमुखी, सरगुजा, खेसारी, सहजन इत्यादि की खेती को बढ़ाना होगा। जब श्रोत बढ़ेगा तो उसका उत्पादन निश्चित रूप से बढ़ेगा।

तीसरा एवं सबसे महत्वपूर्ण तथ्य है मधुमक्खी बक्सों के स्थानान्तरण। यह कृषि पर आधारित उद्योग है, जहाँ जिस फूल पर यह काम करेगी उसके पैदावार को, बिना अतिरिक्त खाद पानी डाले हुए, बढ़ायेगी तथा अपने लिए शहद एवं मोम भी एकत्रित करेगी। कुछ पौधे एकलिंगी होते हैं, जिसमें बीज बनने के लिए पर–परागण क्रिया की आवश्यकता होती है। इस क्रिया को सम्पन्न करने के लिये मधुमक्खी ही एक मात्र सबसे अच्छा माध्यम है। अगर स्थानान्तरण की प्रक्रिया को अपनायी जाये तो मधु के उत्पादन में प्रति बक्से 40 किलो से 60 किलो मधु प्रति वर्ष प्राप्त हो सकती है। लेकिन इसके लिए आवश्यक है लोगों के बीच सही जानकारी देने की। कुछ लोगों की यह धारणा है कि जिन पौधों पर यह काम करती है उसके बीज को खा जाती है। इस तरह के भ्रम को दूर करने के लिए नेट का प्रयोग करके दिखाना चाहिये, इस प्रक्रिया में दो पौधों (लीची या करंज) के ऊपर एक को खुला छोड़ दिया जाये तथा दूसरे को नेट से ढंक दिया जाय। मधुमक्खी के काम करने पर उसके फल में जो भिन्नतायें आयेगी वह स्पष्ट कर देगा कि मधुमक्खी के काम करने से ढाई से तीन गुना ज्यादा उत्पादन हुआ जो पैदावार को बढ़ाने का नमुना होगा।

मधु का सबसे बड़ा उत्पादक भँवर मधुमक्खी है जिसे व्यवसायिक तरीका से नहीं निकालना भी मधु उत्पादन को प्रभावित करता है। एक भंवर मधुमक्खी के छत्ते से 40 से 50 किलो तक शहद एक सीजन में निकाला जा सकता है। इसका सफल उत्पादन करने के लिये बीहन्टर को क्रूड मेथड अपनाने के सिवा सी. बी. आर. टी. आई. पूने के माध्यम से प्रशिक्षण दिला कर एक–एक जंगल, पहाड़ों एवं वृक्षों से सैकड़ों टन शहद बर्बाद होने से बचाया जा सकता है। अभी इस तरह के भंवर मधुमक्खी को पालतु मक्खी बनाने का रिसर्च चल रहा है। मधु उत्पादन क्षमता को लेकर मैलीफेरा पर ही ज्यादा ध्यान दिया जा रहा है, जबकि भारतीय मधुमक्खी विलुप्त होती चली जा रही है। इसे भी प्रोत्साहन देकर इनकी संख्या को बढ़ाया जा सकता है, जिससे मधु उत्पादन में और इजाफा हो सकता है।

मधु एवं मधुमक्खी के संरक्षण : मधु एवं मधुमक्खी दोनों को संरक्षण देना सबसे पहला दायित्व बनता है। इसके लिए जब फसल खिलना शुरू हो जाता है एवं मधुमक्खी परिवार वहाँ उपलब्ध रहता है तो कृषक को चाहिये कि जब उसे अपने फसल में कीटाणुनाशक दवाई का इस्तेमाल करना हो तो वह मधुमक्खी पालकों को पहले सूचित

कर दें। ऐसा करने से मधुमक्खी पालक अपने बक्सों को 24 घंटों के लिये बंद कर देंगे। जिससे मधुमक्खियों को मरने से बचाया जा सकता है। साथ ही कीटनाशक दवाई का इस्तेमाल 5 बजे शाम के बाद एवं 9 बजे सुबह के पहले करना चाहिये। इसे भी अच्छा होगा कि कीटनाशक दवाई का इस्तेमाल फूल के खिलने के पहले या बीज बनने के बाद किया जाये। अल्पकालीन एवं दीर्घकालीन मधुरस देने वाले पौधे जो जगलों या आसपास के इलाकों में स्थित हैं उसके कटाई में रोक लगाना चाहिये। जब काटने का स्थिति आ जाये तो उससे पहले ही नये पौधों को भारी मात्रा में लगा देना चाहिये जिससे उसके श्रोत में कमी न हो सके। भंवर मधुमक्खी से मधु को निकालने के बाद उसके छत्ते को वहीं पर बिना हानि पहुँचाये हुए छोड़ देना चाहियें ताकि पुनः छत्ते पर मधुमक्खी अपना काम शुरू कर सके।

मधु संरक्षण के तरीके : मधु को ज्यादे दिनों तक रखा जाय, इसके भंडारण के लिए आवश्यक है, स्टेनलेस स्टील का ड्राम या फूड ग्रेड प्लास्टिक का ड्राम। क्योंकि यह अन्य साधारण ड्राम से प्रतिक्रिया करती है जैसे : टीन। ज्यादे दिन तक टीन में रखने पर उसका रंग परिवर्तन होने लगता है तथा लबोरेटरी टेस्ट में भी पोजिटीव होने का अंदेशा रहता है।

बाजार व्यवस्था : विपणन की व्यवस्था अगर शुद्ध मधु एवं राइपस्टेज की हो तो शायद इसकी मार्केटींग में कोई समस्या उत्पन्न नहीं होगी। धरती का अमृत कही जाने वाला शहद का मार्केट तो गाँव से लेकर देश तथा विदेश हर जगह है। अच्छे गुणवता वाले भारतीय शहद का तो देश क्या विदेश में भी धूम मचा हुआ है। गणना के अनुसार विश्व में उत्पादित शहद लगभग – 992000 टन है जिसमें केवल भारत का उत्पादन 33, 425 मी. टन है।

इसके विपणन के लिये प्रचार–प्रसार की आवश्यकता है। प्रत्येक चिकित्सक को प्रति रोगी एक टॉनिक के रूप में शहद का प्रयोग करवाना चाहिये। अत्यंत डाईजेस्टीभ फुड होने के कारण कम उम्र के बच्चों तथा अधिक उम्र के वृद्ध को मधु सेवन का सलाह देना चाहिये। हरेक भारतीय रसोई घर में शहद को एक भोजन के रूप में इस्तेमाल करना चाहिये क्योंकि इसमें शक्ति पैदा करने की क्षमता दूध से पाँच गुणा, मशरूम से बारह गुना, मछली से पाँच गुणा, सेव से आठ गुणा तथा संतरा से बारह गुणा अधिक है। अगर इसको ध्यान में रखते हुए खपत किया जाये तो हमारे देश में ही उत्पादन से अधिक खर्च होने लगेगा। इसके बाजार व्यवस्था में खादी ग्रामोद्योग आयोग के भवन, राज्य खादी बोर्ड की दुकानें, खादी भण्डार एवं स्थानीय दुकानों में भी मार्केटिंग किया जा रहा है। इसके बेहतर गुणवत्ता का विवरण आकर्षक लेबुल पर लिखा रहना चाहिये तथा उसपर मधु का प्रकार लिखा होना चाहिये। यह भी लिखा होना चाहिये कि स्वास्थ्य के लिये एवं एनर्जी के लिए शहद सर्वोत्तम है।

शक्र हो या शनि । रोज खाओ हनी ।।

इसके लिए आवश्यक है शहद को प्रशोधन करने की। प्रशोधन करने से इसमें उपस्थित खमीर खत्म हो जाता है तथा अधिक पानी की मात्रा होने पर उसे वाष्पिकृत कर कम किया जा सकता है जिससे शहद फरमेंट नहीं होगा। प्रोसेस्ड शहद को काँच का बोतल या फूड ग्रेड प्लास्टिक के बोतल में प्रीजर्ब्ड करके अधिक समय तक रखा जा सकता है ऐसा नहीं करने पर शहद में एक ऐसा प्राकृतिक गुण है, जो खुले वातावरण से नमी को खींच लेता है या अपने में से नमी को वातावरण में निकाल सकता है।

कभी–कभी ऐसा देखा जाता है, कि शहद जम जाता है – शहद का जमना प्राकृतिक घटना है, ग्लूकोज की मात्रा में अधिकता के कारण ऐसा होता है। अगर शहद जम गया हो तो उसे धूप में या 60^0C से नीचे के गर्म पानी में रखने से वह पूर्व अवस्था में आ जाएगी। फ्रीज में शहद को कभी न रखे ऐसा करने पर वह पूर्व रवा हो जाएगा।

मधुमक्खी से पर परागण में, खूब मदद मिलती है।

हर मौसम में फूलों से शुद्ध शहद मिलता है।

रेडियो कृषि प्रसारण माला भाग - 13 *प्रसारण तिथि : 17.02.03*

बदलती परिस्थिति में मधुमक्खी पालन व्यवसाय एवं समग्र विकास

- श्री रणेन्द्र, श्री राधेश्याम प्रसाद
- श्री मनबोध सिंह चौहान, श्री वीरेन्द्र कुमार
- श्री नवदीप सिंह

श्री रणेन्द्र कुमार :

नियोजन का सबसे बड़ा साधन : युवाओं के लिए सरकारी नौकरी की सम्भावना बहुत क्षीण हो गयी है। गाँवों में कृषि योग्य भूमि है जो टुकड़ों में बंटती जा रही है और खर्च बढ़ता जा रहा है। ऐसे में कृषि और कृषि पर आधारित अन्य उद्योगों की ओर ध्यान जाना बहुत ही स्वाभाविक है और इस सिलसिलें में मधुमक्खी पालन सबसे अच्छा सहायक उद्योग के रूप में सामने आता है। नियोजन की कमी और कृषि पर बढ़ता दबाव, ये जो परिस्थिति है इसमें मधु पालन एक सक्षम सहायक विकल्प के रूप में सामने आया है और उसकी सम्भावनाएँ बढ़ी है और जिस ढ़ंग से मधुमक्खी उत्पादों का डिमांड बढ़ा है उससे यह अनिवार्य हो गया है कि मधुमक्खी पालन को बड़े पैमाने पर किया जाए। झारखंड का क्षेत्र जहाँ सम्भावनाएँ बहुत ही अपार है। यह हम पर निर्भर करता है कि इस अंनत सम्भावनाओं का हम किस ढंग से उपयोग कर सकते है।

श्री राधेश्याम प्रसाद :

वर्तमान में मधुमक्खी पालन में युवाओं की रूचि : आज आकाशवाणी के माध्यम से लोग जागरूक हुए हैं। पत्र के माध्यम से भी उन्हें जानकारी मिली है। युवा अगर जागरूक होगें और मधु उत्पादन में लग जाएँ तो बेरोजगारी की समस्या का समाधान किया जा सकता है।

मधुमक्खी पालन में रुचि और उपलब्धि : इस क्षेत्र में युवा चाहते हैं कि वे अपने पैरों पर खड़ा हों। कुछ आमदनी करें। अपने घर पर, पिता पर, परिवार पर, निर्भरता उसका कम रहे। जो युवा शहर के नजदीक है जिनके पास जानकारी पहुँचती है, इसके लाभ के विषय में जानते है, वो लोग इस काम में लग रहे है, अधिक से अधिक लोग जुट रहे हैं, इससे लाभ भी कमा रहे है। लेकिन जहाँ इसकी और सम्भावनाएँ है, जहाँ रोजगार की ज्यादा आवश्यकता है, जो सुदूर जंगलों में दूर रहते हैं, वहाँ तक जानकारी तो पहुँच रही है लेकिन सुविधाएँ नहीं मिल पा रही है और सही जानकारी समय पर नहीं मिलने की वजह से बहुत से युवा जिन्हें रोजगार की तलाश है, काम की तलाश है। उन तक यह सुविधा नहीं पहुँच पा रही है जो पहुँचना बहुत जरूरी है।

जानकारी प्राप्त के करने लिए ग्रामोद्योग आयोग का इस दिशा में प्रयास : खादी ग्रामोद्योग का बहुत सारे केन्द्र झारखंड राज्य में है जहाँ पर संस्थाओं के माध्यम से मधुमक्खी पालन प्रशिक्षण का कार्यक्रम चलते हैं तथा वहाँ पर, उस क्षेत्र के बच्चे आकर प्रशिक्षण प्राप्त करते हैं और इसकी जानकारी प्राप्त करने के बाद मधुमक्खी पालन का कार्य करते हैं और करना शुरू भी कर दिये हैं।

श्री नवदीप सिंह (मधुमक्खी पालक)

सर्व प्रथम मैं आंचलिक मधुमक्खी प्रसार केन्द्र, जोन्हा से मधुमक्खी पालन का ट्रेनिंग लिया, उसके बाद 15 बक्से हमने परचेज किया और इसके बाद उसका व्यवसाय 1996 में शुरू किया है। आज हमारे पास 200 के लगभग बक्सा

है। इसमें अच्छा विकास हो रहा है। मधुउत्पादन भी अच्छी है। मैं इसे हॉल टाइम व्यवसाय के रूप में ले चुका हूँ इसमें हमारा छोटा भाई और पिताजी भी हैं। मधुमक्खी व्यवसाय से हमारी अच्छी आमदनी हो रही है एक सीजन में एक बक्सा से 20 कि. ग्रा. के लगभग मधु की प्राप्ति हो जाती है।

व्यवसाय में कठिनाइयाँ : माइग्रेशन के क्रम में ही कठिनाइयाँ होती हैं और कुछ गाँवों में किसान भाई समझते है कि मधुमक्खी से फसल को नुकसान पहुँचती है। जिसकी वजह से वो हमें रखने नहीं देते हैं।

श्री वीरेन्द्र कुमार :

कई किसान भाई गलतफहमी के शिकार हैं उनको लगता है कि मधुमक्खी उनके फसल का तत्व चुरा लेती है। जबकि ये बहुत ही अवैज्ञानिक और गलत धारणा है। प्रसारण में इस पर चर्चा हुई है कि किसी भी फसल का फूल फल में तभी बदलता है जबकि परागण की क्रिया होती है। तथा परागण की क्रिया के लिए कोई न कोई माध्यम होना चाहिए। हवा माध्यम हो या कोई इनसेक्ट हो। कीड़े और मधुमक्खी सबसे बेहतर माध्यम होती हैं, परागण की क्रिया को सम्पन्न करने में। अगर मधुमक्खी फूल पर बैठ रही है तो स्वभाविक है कि उस फसल का उत्पादन 30–40 प्रतिशत बढ़ता है न कि घटता है।

यह एक अफवाह और एक अवैज्ञानिक धारणा लोगों के मन में बैठी हुई है। आकाशवाणी बेहतर माध्यम हो सकता उनकी जागरूकता के लिए। बाधा पहुँचाये जाने के ख्याल से इस तरह के अफवाह या भ्रांति फैलायी जाती है। इसके पीछे दो कारण है।

1. सचमुच में लोगों को मधुमक्खी पालन से लाभ की जानकारी नहीं है। सही जानकारी होने पर इस तरह की घटना नहीं होगी।
2. जानकारी होते हुए भी लोग फसल उत्पादन से उतनी आमदनी नहीं कर पा रहे हैं दूसरा जो मधुमक्खी वहाँ लेकर आया है वो ज्यादा कमा रहा है। उसको कमाने नहीं देना है। गुस्सा तथा इर्ष्या के कारण ऐसा होता है इसको दूर करने के लिए एक मात्र निराकरण है जो कि मधुमक्खी पालक वैसे क्षेत्रों में जाते हैं उनको भी मधुमक्खी पालन का प्रशिक्षण दें; जानकारी कुछ दें या उसको इसमें शामिल करने का प्रयास करें।

मधुमक्खी पालन व्यवसाय और विकास : अभी तक समान्य तौर पर हमारे घरों में मधु को एक दवा के रूप में देखा जाता है। खाँसी अगर हो गई हो तो तुलसी पत्ता के साथ मधु ले लिए या फिर मोटापा घटाना है तो नींबू के साथ ले लिए। यह दवा के रूप में हमारे दिमाग में है। लेकिन ये परिस्थितियाँ इतनी तेजी से बदल रही है कि मधु अब एक पूर्ण भोजन के रूप में देखी जा रही है एक चम्मच मधु अगर आप लेते है तो इसमें इतनी कैलोरी है जो एक ग्लास दूध के बराबर और दो सेब के बराबर यह आपको कैलोरी देता है। यह पाश्चात्य देशों में काफी लोकप्रिय है जहाँ स्लीम ड्रीम रहने की एक परम्परा है। शरीर पर चर्बी न चढ़े इसके लिए लोग नाश्ते में मधु लेना बहुत पसंद करते हैं। हर डायनिंग टेबुल पर एक बोतल रखा रहना वहाँ का स्टेटस सेम्बुल हो गया है। हम सब्जी ले रहे हैं, फल ले रहे हैं और वे मधु ले रहे हैं। आज पूरे कास्मेटिक उद्योग में चूँकि प्रकृति की ओर लौटने की बात हो रही है, कृत्रिम प्रसाधनों से बचने की बात हो रही है, तो सौंदर्य प्रसाधनों में मधु का बहुत तेजी से उपयोग हो रहा है। जैसे नीम का उपयोग हो रहा है। करंज के तेल का प्रयोग हो रहा है। उसी तरह मधु का भी प्रयोग हो रहा है।

ये एक कन्फेक्सनरी उद्योग है मतलब कि बेकरी से जुड़े हुए चीजें या टॉफी और जैम और जेली इसमें मधु का बड़े पैमाने पर उपयोग हो रहा है। मधु की टॉफी विदेशों में बहुत लोकप्रिय है। चीनी की जगह पर मधु का टॉफी थोड़ा सा कोस्टली (कीमती) है लेकिन बहुत ज्यादा लोकप्रिय है। जैम जैली में चीनी की जगह पर मधु का प्रयोग,

च्यवनप्रास में मधु का प्रयोग। ऐसे ही बिस्कुट और केक में मधु का प्रयोग। ये एक बहुत ही लोकप्रिय उद्योग हो गया है प्रयोग भले ही दवा में हो जहाँ ग्लूकोज का उपयोग होता है। इसके अलावा कई तरह के सुक्रोज वगैरह मधु में पाया जाता है। जहाँ भी ग्लूकोज का उपयोग होना है वहाँ मधु का प्रयोग किया जा रहा है। दवाओं में भी तो बहुत बड़ा मार्केट मधु के लिए खुल रहा है और आज के दिन भी हम जो उत्पादन कर रहे हैं मधु का, चाहे वो नवदीप सिंह हो या बुड़मु के किसान या रामकृष्ण मिशन के लड़के हों या अनगड़ा के रामकृष्ण मिशन के लड़के हो उसकी मदद से हमने उत्पादन किया है। उसके बावजूद भी केवल 20 प्रतिशत बाजार हम दे पा रहे हैं।

मनबोध सिंह चौहान :

मधुपालन व्यवसाय और उस पर आधारित उद्योग : हमारे उपनिदेशक महोदय जो हमें अभी बतायें जितना भी कस्मेटिक्स प्रसाधन है उसमें 10 प्रतिशत मधु का उपयोग होता है।

इससे आधारित उद्योग तो चॉकलेट बनाने, जैम, जैली, स्कावैश से ये सारे उसके भल्यू एडेड मधु को लोग लेते है जो बाजार में खुले बिक रहे हैं।

रोजगार के रूप में लेने के लिए प्रयास : खादी ग्रामोद्योग आयोग के तरफ से इसकी ट्रेनिंग बच्चों को देते है और वो बच्चे इस काम को सीख करके इस कार्य को कर रहे हैं।

खादी ग्रामोद्योग की एक योजना है "ग्रामीण रोजगार सृजन कार्यक्रम"। इसमें आप 25 लाख रु० की परियोजना अपने घर डालना चाहते हैं, तो उसमें 10 लाख तक की सब्सीडी भारत सरकार देती है। ऋण की व्यवस्था बैंक की ओर से होती है। मधु पालन के कई लोगों ने ने ऋण लेकर अपना व्यवसाय शुरू किया है।

श्री राधेश्याम प्रसाद :

सम्भावनाएँ : इसमें सम्भावानाएँ काफी है। लेकिन अन्य राज्यों में जैसे –पंजाब, हरियाणा में जितना मधुमक्खी विकसित हुए है उस तरह की विकास यहाँ नहीं हुआ है। लेकिन मांग बढ़ने से, आने वाले समय में यदि सही सुविधा सरकार के तरफ से मुहैया कराया जाए, प्रशिक्षण दिया जाए तो यहाँ के युवा भी आगे आऐगें तथा निश्चित रूप से इस क्षेत्र में जुड़ेगें।

व्यवसाय से लाभ : ऐसा है कि मधुमक्खी पालन से मोम की प्राप्ति होती है। प्रो – बोलिश की प्राप्ति होती है, स्कवैश, जैली मिलती है। लेकिन मोम का व्यापक बाजार है तथा उससे आप शु–पॉलिश, लिपस्टिक और भी क्रीम वगैरह जो एड़ी फटने से जो उसमें लगाने वाला क्रीम है, उसे बना सकते हैं।

अभी सब शीतल पेय के दीवाने है लेकिन आप शहद के द्वारा शरबत का निर्माण करके इसको आप बाजार में ला सकते हैं। शीतल पदार्थों से वैसी पौष्टिकता नहीं है जो पौष्टिकता आपको शहद में मिलेगी।

अगर आप मैट्रिक कर चुके है या इंटर किया है तो हमारे प्रशिक्षण के लिए आप योग्य है और हमारी प्रशिक्षण की व्यवस्था तिरिल में है, जोन्हा में है, दुमका में, गुमला में, विशुनपुर में है। खादी की संस्थाएँ है संथाल परगना में वहाँ हम आपको प्रशिक्षण दे सकते हैं। कई स्वयं सेवी संस्थाएँ भी हैं। हमारे यहाँ अलबर्ट एक्का चौक, शांति भवन में जो कार्यालय है वहाँ से पत्राचार करना होगा या मिल लेना होगा, 25 का अगर समुह है (मैट्रिक और इंटर लड़कों का), स्वयं सेवी संस्था से वे जुड़े है। यदि वो संस्था हमसे सम्पर्क करती है तो उनको प्रशिक्षण मोहैया कर सकते हैं। हम अपने एक्सपर्ट वहाँ भेज सकते हैं। तो प्रशिक्षण की कोई चिन्ता नहीं है। बैंक से हमारे स्कीम है, जो 25 लाख तक की योजना आप ले सकते हैं।

इस क्रम में बताना चाहुँगा कि राम कृष्ण मिशन आश्रम, दिव्यायन में सालों भर प्रशिक्षण चलता है। पशुपालन का और ठक्कर बाबा ग्रामोदयी विद्यालय, विशुनपुर में सालों भर प्रशिक्षण चलता है। फिर पूँजी की व्यवस्था बैक का ऋण आर.ई.जी.पी. योजना के तहत आप अपना परियोजना बनाकर 5–10 से 25 लाख तक हो सकता है उस पर बैक ऋण ले सकते है। हम अनुदान देंगे और जैसा हमारे मित्रों ने बताया कि इसमें सम्भावनाएँ बहुत है कोई भी उद्योग, केवल मधु पालन नहीं मधुपालन से सम्भावित उद्योग भी भविष्य में यहाँ खड़ा होने वाला है। चूँकि मांग उसकी बहुत बढ़ती जा रही है। चूँकि प्रकृति की ओर फिर से रूझान लोगों का बढ़ा है। मधु जैसा प्राकृतिक आहार जिसे अमृत कहते हैं। अमृत की जो परिकल्पना हमारे ग्रन्थों में की गई है तो अमृत तो मधु की है। आप मधु का पूरा विश्लेषण देखेगें तो इसमें इतना ज्यादा गुण है कि मधु का निर्यात, उपयोग एवं सेवन करना ही चाहिए।

मधुमक्खी पालन अपनाएँ, खेती की उपज बढ़ायें।
सस्ता सुलभ रोजगार अपनाएँ, पैसा खूब कमायें।।

प्रतियोगिता के आधार पर सफल प्रतिभागियों का नाम और पता जिन्हें प्रमाण – पत्रों और पुरस्कार द्वारा सम्मानित किया गया

1. **श्री अगुस्टीन तिग्गा**
   ग्राम + पोस्ट – टांगर,
   जिला – राँची (झारखण्ड)
2. **श्री विमल कुमार बेदिया**
   ग्राम – पाली, पोस्ट – मदानीनगर
   हजारीबाग– 829105 (झारखण्ड)
3. **श्री राम लखन भगत**
   ग्राम – हेसालोंग, पोस्ट – मैक्लुस्कीगंज
   जिला – राँची – 829208 (झारखण्ड)

मधुमक्खी पालन प्रशिक्षण, मधुमक्खी बक्सा तथा अन्य सामग्री के लिए सम्पर्क करें

1. **दिव्यायन**
   कृषि विज्ञान केन्द्र,
   रामकृष्ण मिशन आश्रम,
   मोरहाबादी, राँची – 834008
2. **आंचलिक मधुमक्खी पालन प्रसार केन्द्र**
   जोन्हा, अनगड़ा, राँची
3. **छोटानागपुर खादी ग्रामोद्योग संस्थान**
   सर्वोदय आश्रम, तिरील, राँची – 4

मधुमक्खी पालन पर प्रशिक्षण के लिए ऑडियो/विडियो कैसेट के लिए सम्पर्क करें

		ऑडियो कैसेट	विडियो कैसेट
1.	**दिव्यायन** कृषि विज्ञान केन्द्र रामकृष्ण मिशन आश्रम मोरहाबादी, राँची	100.00	400.00
2.	**श्याम ऑडियो/विडियो प्रोडक्शन** न्यू एरिया (हब्सी कैम्प) हेहल, राँची	100.00	500.00

समेति, झारखण्ड (एनएटीपी-आईटीडी घटक)
तथा
कृषि एवं गन्ना विकास विभाग, झारखण्ड सरकार
राँची के सौजन्य से प्रकाशित

रेडियो कृषि प्रसारण माला

मधुमक्खी पालन पर आधारित धारावाहिक

मधुमक्खी पालन

2004

राज्य स्तरीय कृषि प्रबंधन
प्रसार-सह-प्रशिक्षण संस्थान
(समेति), झारखण्ड (एनएटीपी–आईटीडी घटक)
कृषि भवन प्रांगण, कांके रोड, राँची – 8

आकाशवाणी
प्रसार भारती

रेडियो कृषि प्रसारण माला मधुमक्खी पालन पर आधारित धारावाहिक

मधुमक्खी पालन

आकाशवाणी, राँची के ग्रामीण, कृषि एवं गृह एकांश द्वारा
27 नवम्बर 2002 से 24 फरवरी 2003 तक प्रसारित पाठों का संकलन

निर्देशन
श्री वीरेन्द्र कुमार शुक्ला
केन्द्र निदेशक
आकाशवाणी, राँची

परिकल्पना एवं प्रस्तुति
श्री गनौरी राम
कार्यक्रम अधिशासी (ग्रामीण, कृषि एवं गृह एकांश)
आकाशवाणी, राँची

तकनीकी सहयोग
अभियंत्रण अनुभाग
के अधिकारी एवं कर्मचारी

रिकार्डिंग एवं प्रस्तुति सहयोग
श्रीमती अनिता तिर्की
प्रसारण निष्पादक (कृषि)
आकाशवाणी, राँची

सम्पादक मंडल

डॉ० ए०के० सरकार
निदेशक, समेति, झारखण्ड

श्री प्रमोद कुमार राय
वरिष्ठ उद्घोषक–सह–कम्पीयरर
आकाशवाणी, राँची

श्री सनत कुमार सवैयाँ
रिसर्च एसोसिएट
(प्रसार प्रबंधन)
समेति, झारखण्ड

श्री अजय कुमार
कार्यक्रम पदाधिकारी
समेति, झारखण्ड

प्रकाशक
समेति, झारखण्ड तथा कृषि एवं गन्ना विकास विभाग, झारखण्ड सरकार
राँची, झारखण्ड
2004

समेति, झारखण्ड (एनएटीपी-आईटीडी घटक)
तथा
कृषि एवं गन्ना विकास विभाग, झारखण्ड सरकार
राँची के सौजन्य से प्रकाशित

रेडियो कृषि प्रसारण माला

मिट्टी के पोषक तत्त्व एवं प्रबंधन पर आधारित धारावाहिक

खाद और उर्वरक

2004

राज्य स्तरीय कृषि प्रबंधन
प्रसार-सह-प्रशिक्षण संस्थान
(समेति), झारखण्ड (एनएटीपी–आईटीडी घटक)
कृषि भवन प्रांगण, कांके रोड, राँची – 8

आकाशवाणी
प्रसार भारती

रेडियो कृषि प्रसारण माला खाद और उर्वरक मिट्टी के पोषक तत्त्व एवं प्रबंधन पर आधारित धारावाहिक पर आधारित धारावाहिक

खाद और उर्वरक

आकाशवाणी, राँची के ग्रामीण, कृषि एवं गृह एकांश द्वारा सॉफ्टवेयर प्लान के अन्तर्गत इन हाउस प्रोडक्शन के तहत 1 नवम्बर 2003 से 14 फरवरी 2004 तक प्रसारित आलेखों का संकलन

निर्देशन
श्री वीरेन्द्र कुमार शुक्ला
केन्द्र निदेशक
आकाशवाणी, राँची

परिकल्पना एवं प्रस्तुति
श्री गनौरी राम
कार्यक्रम अधिशासी (ग्रामीण, कृषि एवं गृह एकांश)
आकाशवाणी, राँची

तकनीकी सहयोग
अभियंत्रण अनुभाग
के अधिकारी एवं कर्मचारी
आकाशवाणी, राँची

सम्पादक मंडल

डॉ० ए०के० सरकार
निदेशक, समेति, झारखण्ड

श्री सनत कुमार सवैयाँ
रिसर्च एसोसिएट (प्रसार प्रबंधन)
समेति, झारखण्ड

श्री अजय कुमार
कार्यक्रम पदाधिकारी
समेति, झारखण्ड

श्री प्रमोद कुमार राय
वरिष्ठ उद्घोषक–सह–कम्पीयरर
आकाशवाणी, राँची

श्रीमती विनीता ठाकुर
प्रसारण निष्पादक (नाटक)
आकाशवाणी राँची

प्रकाशक
समेति, झारखण्ड तथा कृषि एवं गन्ना विकास विभाग, झारखण्ड सरकार
राँची, झारखण्ड
2004

विषय सूची

माला	प्रसारण तिथि	विषय	विशेषज्ञ	पृष्ठ
I	–	**संदेश**	–	I
II	–	**प्रस्तावना**	डा० ए० के० सरकार	XII
III	–	**दो शब्द**	श्री गनौरी राम	XIII
IV	–	**सम्पादकीय**	श्री प्रमोद कुमार राय	XV
V	–	**शीर्षक गीत**	श्री गनौरी राम	XVI
1.	27.11.2002	**मधुमक्खी पालन काम एक : लाभ अनेक**	श्री रणेन्द्र उप निदेशक खा० ग्रा० आ०, शान्ति भवन अलबर्ट एक्का चौक, राँची	01
2.	04.12.2002	**व्यवसायिक मधुमक्खी पालन के विभिन्न आयाम**	श्री सुदर्शन रजवार सहायक विकास अधिकारी खा० ग्रा० आ०, शान्ति भवन अलबर्ट एक्का चौक, राँची	04
3.	11.12.2002	**मधुमक्खी पालन कैसे शुरू करें**	श्री एम. एस. चौहान दिव्यायन, रामकृष्ण मिशन आश्रम मोरहाबादी,, राँची	06
4.	18.12.2002	**मधुमक्खी की प्रजातियाँ एवं उनकी विशेषताएँ**	श्री सुदर्शन रजवार सहायक विकास अधिकारी खा० ग्रा० आ०, शान्ति भवन अलबर्ट एक्का चौक, राँची	09
5.	25.12.2002	**मधुमक्खी वंश एवं उनका जीवन-चक्र**	श्री सुदर्शन रजवार सहायक विकास अधिकारी खा० ग्रा० आ०, शान्ति भवन अलबर्ट एक्का चौक, राँची	10
6.	01.01.2003	**मधुमक्खी का मौसमी प्रबंधन**	डा. मिलन कुमार चक्रवर्ती बिरसा कृ० वि० वि०, काँके	11
7.	08.01.2003	**मधुमक्खी की वंश विस्तार**	श्री मंगराज टोप्पो मधुमक्खी पालक	13
8.	15.01.2003	**मधुमक्खी बक्सों का स्थानान्तरण कैसे**	श्री मंगराज टोप्पो मधुमक्खी पालक	16

माला	प्रसारण तिथि	विषय	विशेषज्ञ	पृष्ठ
9.	22.01.2003	**मधुमक्खी के दुश्मन एवं इनसे बचाव**	डा. देवेन्द्र प्रसाद बिरसा कृ० वि० वि०, काँके	17
10.	29.01.2003	**मधुमक्खी के प्रमुख रोग एवं समाधान**	डा. देवेन्द्र प्रसाद बिरसा कृ० वि० वि०, काँके	19
11.	05.02.2003	**मधु निष्कासन और प्रशोधन की आधुनिक तकनीक**	श्री वीरेन्द्र कुमार मधुपालन विशेषज्ञ सीरोल, धुर्वा, राँची	21
12.	12.02.2003	**मधु उत्पादन, संरक्षण एवं बाजार व्यवस्था**	श्री वीरेन्द्र कुमार मधु पालन विशेषज्ञ, धुर्वा, राँची	23
13.	26.02.2003	**संगोष्ठी - बदलती परिस्थिति में मधुमक्खी पालन व्यवसाय एवं समग्र विकास**	श्री रणेन्द्र श्री राधेश्याम प्रसाद श्री मनबोध सिंह चौहान श्री वीरेन्द्र कुमार श्री नवदीप सिंह	25

— — —

प्रसार भारती

आकाशवाणी, राँची

प्राइमरी चैनल

मिडियम वेभ 546.45 मीटर, 549 किलो हर्ड्ज

पहली सभा	1st Transmission	प्रात: 5.30 से 10.05 तक	प्रतिदिन
दूसरी सभा	2nd Transmission	दोपहर 12.28 से 3.15 तक प्रात: 12.00 से 5.00 तक	प्रतिदिन रविवार
तीसरी सभा	3rd Transmission	संध्या 4.53 से 11.10 तक संध्या 5.53 से 11.10 तक	प्रतिदिन रविवार

श्रोताओं के लिए विशेष कार्यक्रम

अनुभाग	कार्यक्रम	भाषा	प्रसारण समय	प्रसारण दिन
कृषि एवं गृहएकांश	खेती किसानी	हिन्दी	प्रात: 6.05 से 6.10 तक	प्रतिदिन
कृषि एवं गृहएकांश	खेतीबारी	नागपूरी + हिन्दी	संध्या 6.30 से 7.00 तक	प्रतिदिन
ग्रामीण कार्यक्रम	हमारी दुनिया	नागपूरी	संध्या 6.30 से 7.00 तक	प्रतिदिन
ग्रामीण कार्यक्रम	आदिवासी – अखरा	उराँव, मुण्डारी, हो, खड़िया और संताली	संध्या 7.20 से 7.40 तक	प्रतिदिन (शनिवार और रविवार छोड़कर)
युववाणी	युववाणी	हिन्दी	संध्या 5.00 से 5.30 तक	प्रतिदिन
शहरी महिलाओं के लिए	गृहलक्ष्मी	हिन्दी	दोपहर 12.30 से 1.00 तक	बुधवार और शनिवार
ग्रामीण महिलाओं के लिए	घरनी सभा	नागपूरी	संध्या 6.00 से 6.30 तक	रविवार
शहरी बच्चों के लिए	बाल सभा	हिन्दी	प्रात: 9.00 से 9.30 तक	रविवार
ग्रामीण बच्चों के लिए	छउवा सभा	नागपूरी	संध्या 6.00 से 6.30 तक	गुरूवार
श्रमिकों के लिए	श्रमिक लोक	हिन्दी	संध्या 5.30 से 6.00 तक	प्रतिदिन
प्रादेशिक समाचार बुलेटिन	समाचार	हिन्दी	संध्या 7.00 से 7.10 तक	प्रतिदिन
क्षेत्रीय बोली में समाचार	समाचार	नागपूरी, उराँव, हो, मुण्डारी और संताली	संध्या 7.20 से 7.45 तक	शनिवार