NEW ERA AGRICULTURE MAGAZINE

मधुमक्खियों की प्रजातियाँ, जीवनचक्र व संरक्षण

मंगला राम बाजिया और संतोष कुमार यादव

परिचय:-

मधुमक्खियों की मुख्यतः निम्नलिखित चार प्रजातियाँ पाई जाती हैं

- छोटी अथवा लड्डू मधुमक्खी, *एपिस फ्लोरिया*
- डूमना अथवा जंगली मधुमक्खी, *एपिस डॉरसेटा*
- देसी पहाड़ी अथवा भारतीय मधुमक्खी, *एपिस सिराना*
- विदेशी अथवा इटालियन मधुमक्खी, *एपिस मेलिफेरा*

इनमें से पहली दो प्रजातियाँ जंगली हैं जिन्हें मौनगृहों में नहीं पाला जा सकता, जबकि देसी मधुमक्खी *एपिस सिराना* व विदेशी मधुमक्खी *एपिस मेलिफेरा* को मौनगृहों में पाला जा सकता है। उपरोक्त मधुमक्खियों की प्रजातियाँ विभिन्न प्रकार के छत्ते बना कर रहती हैं तथा इनकी शहद पैदा करने की क्षमता भी भिन्न है।

छोटी अथवा लड्डू मधुमक्खी *एपिस फ्लोरिया*

- यह मधुमक्खी आकार में सबसे छोटी होती है व समुद्र तल से लगभग 300 मीटर तक की ऊँचाई पर पाई जाती है।
- छत्तों में कमेरी, नर व रानी मधुमक्खी अलग–अलग खानों में पाली जाती हैं।
- एक मौनवंश में बढ़ोतरी होने पर कुटुम्ब का विभाजन हो जाता है।
- यह मधुमक्खी स्थान बदलती रहती है। एक छत्ते से लगभग 1–1.5 किलोग्राम शहद उत्पन्न होता है।

छोटी मधुमक्खी एपिस फ्लोरिया

- यह मधुमक्खी हाथ की हथेली के आकार का छत्ता झाडियों, छोटे वृक्षों की टहनियों व दीवारों की दरारों में

मंगला राम बाजिया और संतोष कुमार यादव
विकास क्षेत्र
कृषि विकास सहकारी समिति लिमिटेड, 790, चरण V, उद्योग विहार, सेक्टर 19, गुरुग्राम, हरियाणा

बनाती है और परागण क्रिया में काफी सहायक होती है।

- सर्दियों में ये अपने छत्तों में इस प्रकार बैठती हैं जिससे इनका कुटुम्ब लड्डू की भांति प्रतीत होता है। अतः इसे लड्डू मधुमक्खी भी कहा जाता है।

डूमना अथवा जंगली मधुमक्खी *एपिस डॉरसेटा*

- यह मधुमक्खी आकार में सब मधुमक्खियों से बड़ी होती है और समुद्र तल से लगभग 1,500 मीटर की ऊँचाई तक पाई जाती है।
- यह मौसम के अनुसार स्थान बदलती रहती है जैसे गर्मियों में पहाड़ों की ओर चली जाती है तथा सर्दियों में मैदानी क्षेत्रों में आ जाती है।
- इस मधुमक्खी की शहद पैदा करने की क्षमता 40–80 किलोग्राम प्रति मौनवंश है।
- नर व कमेरी मधुमक्खियाँ एक ही प्रकार के कोष्ठों में पाई जाती हैं, जबकि रानी मधुमक्खी के अलग कोष्ठ होते हैं।
- इसकी अत्यन्त क्रोधी स्वभाव व एक ही स्थान पर न रुकने की आदत है। क्रोधित होने पर यह मधुमक्खी झुंडों में मनुष्य का काफी दूर तक पीछा करती है तथा कई बार इसके काटने पर मनुष्य की मौत भी हो जाती है।
- यह मधुमक्खी प्रायः चट्टानों, निर्जन मकानों की छतों व ऊँचे पेडों की टहनियों पर आधे से एक मीटर चौडा व डेढ़ से दो मीटर लम्बा एक ही छत्ता बनाती है।
- एक मौनवंश में कमेरी मधुमक्खियों की संख्या 70–80 हजार तक हो सकती है। इससे अधिक होने पर मौनवंश का विभाजन हो जाता है।
- कई बार एक ही पेड़ पर इस मधुमक्खी के कई मौनवंश लगभग 50 तक भी पाए गये हैं।

जंगली मधुमक्खी एपिस डॉरसेटा

देसी मधुमक्खी *एपिस सिराना*

- यह मधुमक्खी यद्यपि पहाडी व मैदानी दोनों क्षेत्रों में पाई जाती है किन्तु

ऊँचे पहाडी उपजाऊ क्षेत्रा इसके लिए ज्यादा अनुकूल हैं। अतः यह समुद्र तल से लगभग 3,400 मीटर की ऊँचाई तक पाई जाती है और सेब व अन्य फसलों की परागण क्रिया में काफी सहायक है।

- इसकी नर, कमेरी व रानी मधुमक्खियाँ अलग–अलग कोष्ठों में पायी जाती हैं और एक मौनवंश में कमेरी मधुमक्खियों की संख्या लगभग 25,000 से 30,000 तक होती है। इससे अधिक संख्या होने पर मौनवंश का विभाजन हो जाता है।

दीवारी घर में देसी मधुमक्खी *एपिस सिराना*

- यह मधुमक्खी पेडों के खोखले तनों, खोखली दीवारों, दीमक के खोखले टीलों, लकडी के बक्सों, मिट्टी के घडे व तन्दूर आदि में कई समानान्तर छत्ते बनाकर अंधेरे में रहती है और इसे व्यावहारिक तौर पर आधुनिक तरीके से मौनगृह में पाला जा सकता है।
- यह मधुमक्खी मौनवंश से लगभग 2 किलोमीटर तक के फासले से भोजन एकत्रित करती है। इसमें वकछूट, घरछूट व लूटमार की प्रवृत्ति अधिक होती है। यह यूरोपियन फाऊल ब्रूड व वैरोआ माइट के लिए रोग प्रतिरोधक तथा थाई सैक ब्रूड के लिए अति संवेदनशील पाया गया है। यह मधुमक्खी 5–20 किलोग्राम प्रति मौनवंश शहद एक साल में पैदा कर

देसी मधुमक्खी *एपिस सिराना*

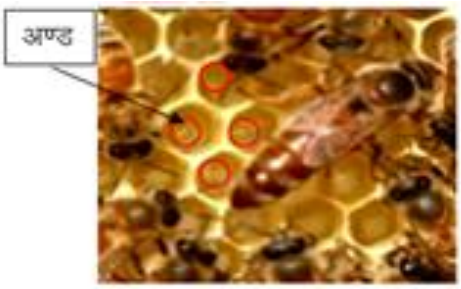
सकती है।

विदेशी मधुमक्खी *एपिस मेलिफेरा*

- यह मधुमक्खी भारत में नहीं पाई जाती थी किन्तु इसकी अधिक शहद उत्पादन क्षमता को देखते हुए इसे भारत में लाने व पालने के प्रयास किए गए।

विदेशी मधुमक्खी *एपिस मेलिफेरा*

- सन् 1962 में यह मधुमक्खी सबसे पहले नगरोटा मौन पालन केन्द्र ;उस समय पंजाब में, अब हिमाचल प्रदेश में स्थापित की गई। तत्पश्चात् इसे पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, बिहार, उडीसा, जम्मू कश्मीर, मध्य प्रदेश इत्यादि में सफलतापूर्वक पाला जा रहा है।
- इस मधुमक्खी की शहद पैदा करने की क्षमता देसी मधुमक्खी से चार–पांच गुणा अध्कि है। एक मौनवंश से एक साल में औसतन 40–60 किलोग्राम शहद लिया जा सकता है वैसे मधुमक्खी की 100 किलोग्राम तक शहद उत्पादन क्षमता है। यह मधुमक्खी मैदानी क्षेत्राों के लिए काफी उपयुक्त है।
- यह मधुमक्खी भी देसी मधुमक्खी की भांति अंधेरे स्थानों में कई समानान्तर छत्ते बनाती है और यह मौनवंश से लगभग 3 किलोमीटर तक के फासले से भोजन एकत्रित करती है।



छत्ते के कोष्ठों में रानी मधुमक्खी द्वारा दिए गए अण्डे

छत्ते के कोष्ठों में मधुमक्खियों के शिशु

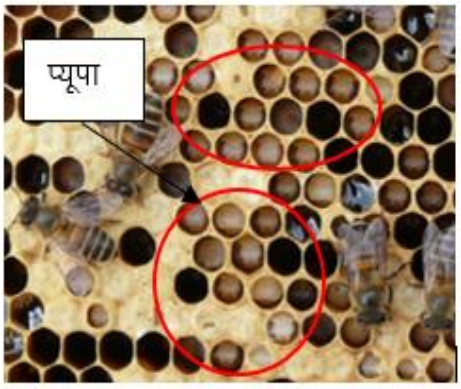
- यह मधुमक्खी आकार में देसी मधुमक्खी से बडी होती है और एक मौनवंश में 60,000–70,000 तक कमेरी मधुमक्खियाँ हो सकती हैं। नर, रानी व कमेरी मधुमक्खियाँ अलग–अलग कोष्ठों में पाली जाती हैं।

इसमें वकछूट, घरछूट व लूटमार की प्रवृति काफी कम होती है। यह मधुमक्खी विभिन्न शिशु रोगों व माइट के लिए संवेदनशील है। अतः इन रोगों के लिए विशेष प्रबन्धन की आवश्यकता होती है।

मधुमक्खी का जीवनचक्र

- मधुमक्खी का जीवनचक्र चार अवस्थाओं अण्डा, शिशु, प्यूपा व व्यस्क में पूरा होता है।
- रानी मधुमक्खी छत्तों के कोष्ठों के तल पर अण्डें देती है जो दो तरह के होते हैं निषेचित व अनिषेचित।
- निषेचित अण्डों से कमेरी व रानी मधुमक्खी पैदा होती है। अनिषेचित अण्डों से नर पैदा होते हैं।

  अण्डों से तीन दिन बाद शिशु पैदा होते हैं जिन्हें कमेरी मधुमक्खियाँ तीन दिन तक रॉयल जैली खिलाती हैं।
- तीन दिन बाद रानी, नर व कमेरी मधुमक्खियों का भोजन भिन्न हो जाता है। रानी शिशु को रॉयल जैली, कमेरी शिशु को शहद व पराग का मिश्रण व वर्कर जैली तथा नर शिशु को ड्रोन जैली खिलाई जाती है।



छत्ते के कोष्ठों में मधुमक्खियों के प्यूपा

- विभिन्न सदस्यों की शिशु अवस्थाओं में भी अन्तर होता है। रानी शिशु 5 दिन, कमेरी शिशु 5–7 दिन तथा नर शिशु 5–7 दिन में प्यूपा अवस्था में पहुंचते हैं।
- प्यूपा अवस्था रानी में 7–8, कमेरी मधुमक्खी में 11–12 तथा नर मधुमक्खी में 13–14 दिनों की होती है।
- अण्डें से लेकर व्यस्क मधुमक्खी बनने तक प्रजातियों में रानी का जीवनचक्र 15–16 दिनों में, कमेरी मधुमक्खी का 18–21 दिनों में तथा नर मधुमक्खी का 24 दिनों में पूरा होता है।

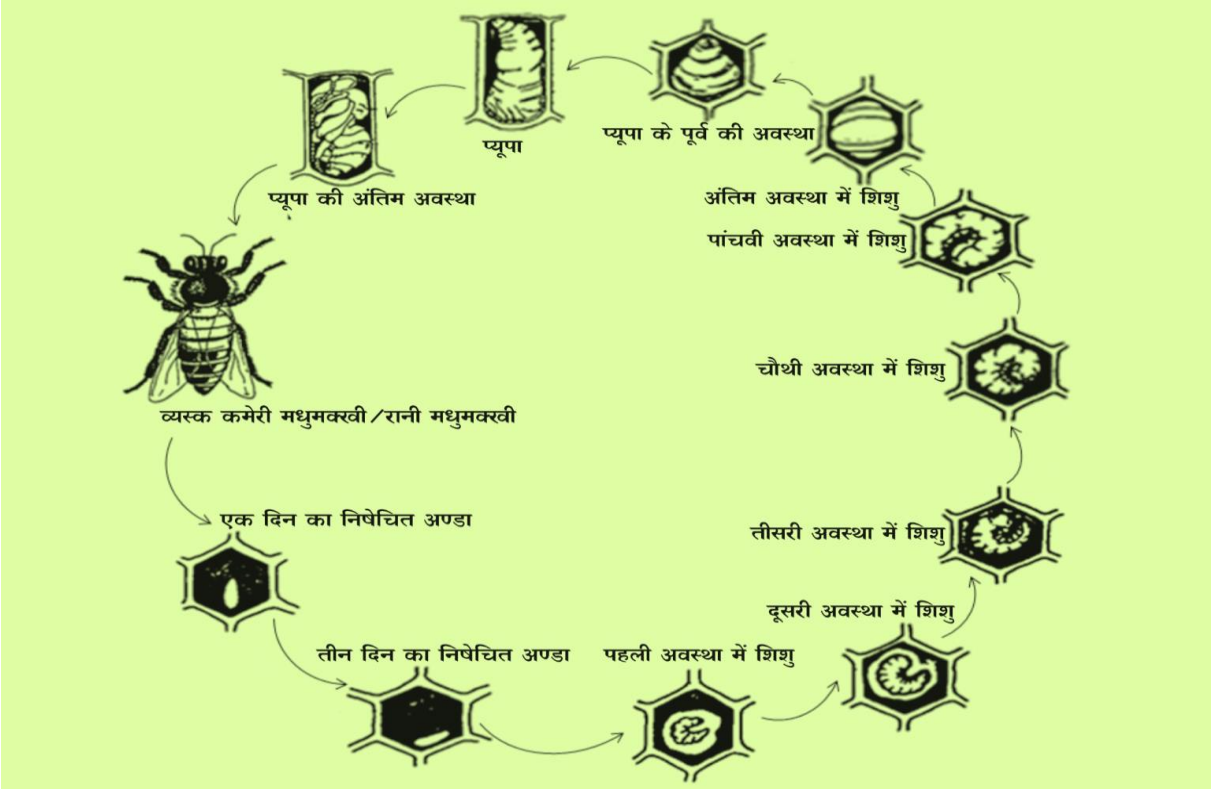
मधुमक्खियों का संरक्षण

मौन पुष्पों के क्षेत्रों व विविधता में कमी तथा वनों की हानि के फलस्वरूप दुनिया भर में मधुमक्खियों की संख्या कम होती जा रही है। देसी मधुमक्खी की जैव विविधता बनाए रखने व फसलों के परागण में निर्णायक भूमिका है। पहाडी किसान विशेषकर महिलाएं व भूमिहीन किसान देसी मधुमक्खीपालन को कम व्यय के साथ अपनाकर अपनी आजीविका कमा सकते हैं।

परन्तु आज के परिवेश में मधुमक्खियों को पालने की संभावना कम होती जा रही है। इसलिए यह आवश्यक है कि मधुमक्खियों के

तालिका 1 : देसी व विदेशी मधुमक्खी में रानी, कमेरी व नर मधुमक्खी की विभिन्न अवस्थाओं की अवधि

	अण्डा अवस्था (दिन)		शिशु अवस्था (दिन)		सुसुप्त प्यूपा अवस्था (दिन)		अण्डें से लेकर व्यस्क होने का कुल समय (दिन)	
	देसी	विदेशी	देसी	विदेशी	छेसी	विदेशी	देसी	विदेशी
रानी मधुमक्खी	3	3	5	5	7–8	8	15–16	16
कमेरी मधुमक्खी	3	3	4–5	5	11–12	12–13	18–20	20–21
नर मधुमक्खी	3	3	7	7	14	14	24	24



मधुमक्खी का जीवन चक्र

योगदान के बारे में विभिन्न स्तर पर लोगों को जागरूक किया जाए। मधुमक्खियों के संरक्षण के लिए निम्न उपाय सुझाये गए हैं:

- मौन पुष्पों के क्षेत्रा में विस्तार व जंगल व बंजर भूमि में उपयुक्त मौन पुष्पों का रोपण

- वनों की कटाई व आग पर रोक।
- जैविक खेती तथा कीटों के लिए एकीकृत प्रबन्ध्न को अपनाना।
- पारम्परिक तौर पर जंगली मधुमक्खी के शहद निष्कासन को रोकना।
- मधुमक्खियों के संरक्षण के लिए विभिन्न नीतियों को लागू करना।
- पर्यावरण के संरक्षण व जैव विविध्ता में मधुमक्खियों की भूमिका के बारे में जागरूकता अभियान चलाना।

निष्कर्ष

देसी मधुमक्खी पालन एक लाभदायक उद्यम के साथ स्वदेशी मधुमक्खी के संरक्षण में भी सहायक है। अतः स्वदेशी मधुमक्खी के संरक्षण के लिए सार्वजनिक जागरूकता लाने की आवश्यकता है।

NEW ERA AGRICULTURE MAGAZINE