मधुमक्खियों का प्रजातंत्र

जब 20,000 मधुमक्खियां नया छत्ता बनाने के लिए नई जगह की तलाश करती हैं, तो वे कैसे यह तय करती हैं कि नया घर किस जगह बनाया जाए। रानी मधुमक्खी छत्ता बनाने का निर्णय लेती है, लेकिन वह जगह की तलाश नही करती। छत्ते के लिए नई जगह का चुनाव प्रजातांत्रिक तरीके से किया जाता है। इस रोचक तरीके की खोजबीन में लगे कोलंबस स्टेट यूनिवर्सिटी के केविनो पेसिनो का कहना है कि फैसला लगभग उसी तरह लिया जाता है, जैसे हमारे दिमाग में सारी तंत्रिकाएं मिलकर काम करती हैं।

वसंत ऋतु में जब मधुमक्खियों की पूरी कॉलोनी अपने झुंड के लिए नई जगह तलाशती है तब सैकड़ों मधुमक्खियां तलाश में निकल पड़ती हैं। प्रत्येक मधुमक्खी जगह की तलाश करती है। जैसे पेड़ के कोटर आदि। इन्हें 30 मिनिट का समय लगता है नई जगह की तलाश करने और उसके बारे में जानने में। जैसे वे पेड़ के कोटर की गहराई, वहां उपस्थित चींटियों और सूर्य की स्थिति आदि पर ध्यान देती हैं।

जब ये मधुमक्खियां जगह पसंद कर लेती हैं, तो लौटकर वापस पुराने छत्ते के पास आती हैं और सभी मधुमक्खियों को नई जगह के बारे में जानकारी देने के लिए एक प्रकार का नृत्य करते हुए छत्ते के आसपास मंडराती हैं। मधुमक्खी के नृत्य व छत्तों के चक्करों की संख्या के आधार पर मधुमक्खियों को अंदाज़ लगता है कि वह जगह कितनी मुफीद है।

इसके बाद वह मधुमक्खी वापिस अपनी पसंदीदा जगह की ओर जाती है। जो अन्य मधुमक्खियां उसकी पसंद से सहमत हैं, वे उसके साथ चली जाती हैं। फिर वही प्रक्रिया दोहराई जाती है। अगर उन्हें भी जगह पसंद आ जाती है, तब लौटकर वे भी इसी प्रकार नृत्य करती हैं। जब उस समूह को पर्याप्त समर्थन प्राप्त हो जाता है, तब मज़दूर मधुमक्खियां रानी मधुमक्खी के पीछे नई जगह पर पहुंचती हैं और अपना छत्ता बनाती हैं।

नई जगह की तलाश का मतलब होता है कि वे समूह उस वक्त पुरानी जगहों के बारे में याद रखते हैं और उस जगह की तुलना दूसरी जगह से करते हैं।

लेकिन जब अन्य मधुमक्खियों को नई जगह पसंद नही आती तब वे अपना समर्थन नही देतीं यानी उसके साथ नहीं जातीं और फिर उस समूह को दूसरी जगह तलाश करना होती है।

पेसिनो और उनके साथियों ने इस पूरी प्रक्रिया का हूबहू कम्प्यूटर मॉडल तैयार किया है। जिसमें दिखाया गया है कि 150 मधुमक्खियां शुरुआत में दौड़ती हैं और जब नई जगह पसंद आती है तो उसके समर्थन में और मधुमक्खियां उस समूह के साथ हो जाती हैं, लेकिन यदि जगह पसंद नही आती है, तो उस समूह के लौटते समय मधुमक्खियों की संख्या कम होती जाती है यानी उस जगह के लिए समर्थन प्राप्त नहीं हो रहा है। ***(स्रोत फीचर्स)***