मधुवार्ता

मधमाशी पालनाचा प्राचीन आहे इतिहास!

मधमाशी हा निसर्गाने निर्माण केलेला अत्यंत हुशार, कार्यक्षम, शिस्तबद्ध आणि शेती, अन्य प्राणी तसेच मानवाला उपयुक्त असा सजीव. निसर्गामध्ये किड्यांच्या जवळ जवळ ७५,००० प्रजाती असून, काही किडे मानवाला तसेच शेतीला उपयुक्त आहेत तर काही त्रासदायक आहेत. अनेक किडे वनस्पतींना त्रासदायक असतात. त्यांच्यापासून फायदा होण्याऐवजी तोटाच होतो, अशा किड्यांच्या नियंत्रणासाठी काही उपयुक्त किडेही (मित्रकीटक) असतात. अशाप्रकारे शत्रुकीटक-मित्रकीटक अशा दोन वर्गांमध्ये किड्यांचे विभाजन होते. मधमाशीचा विचार केला तर ती कोणत्याही प्राणिमात्राला-वनस्पतीला घातक नाही. मधमाशी वनस्पतीवर आपला उदरनिर्वाह करत असली तरीही त्या वनस्पतीला त्यांचे उत्पादन आणि प्रजनन वाढविण्यास मदत करते. म्हणजेच वनस्पती आणि मधमाशी एकमेकांशी सहकार्याच्या भावनेने राहतात.

वनस्पतीमधील परागकणांचे वहन करून संकर होण्यास मदत करण्याचे काम मधमाश्या करतात. वनस्पतीमध्ये भरपूर प्रमाणात परागकण आणि मध असते. त्यापैकी वनस्पतीच्या उत्पादनावर किंवा दैनंदिन कार्यपद्धतीवर कोणताही विपरित परिणाम न होईल अशा स्वरुपात मधमाश्या वनस्पतीकडून परागकण आणि मध घेतात. ही सर्व प्रक्रिया अत्यंत सहजसुंदर आणि शिस्तबद्ध पद्धतीने चालू असते.

हे सर्व बघितल्यावर निसर्गाने मधमाश्यांना का तयार केले असेल याचे उत्तर सहजपणे मिळते. मधमाशी परागकण, मध घेऊन आपल्या प्रजातीची संख्या वाढविते, त्यांची कार्यक्षमता वाढविते. त्यामुळे शेतीचे उत्पादन वाढविण्यास मदत होते. याचबरोबर मधमाश्यांपासून अत्यंत मधुर असे मध, मेण, परागकण यासारखे उपयुक्त पदार्थ मानवाला मिळतात. भारतातील प्राचीन वेद आणि बुद्धकाळामध्ये तसेच प्राचीन काळातील विविध दगडांवरील पेंटिंगजमध्ये मधमाशीचा संदर्भ दिसून आलेला आहे. रामायणामध्येही मधमाशीचा उल्लेख आढळतो. सुग्रीव राजाने मधुबनाची निर्मिती खास मधुमक्षिका पालन करून त्यापासून मधाचे उत्पादन तयार करण्यासाठी केली होती. पूर्वी जंगलामध्ये आणि शेतीच्या बांधावरील झाडांवर मोठ्या प्रमाणात मधमाश्यांची पोळी दिसत. या पोळ्यांपासून मध गोळा करून त्याची विक्री केली जात असे. जंगलामध्ये मध गोळा करण्याचे काम वनवासी लोक मोठ्या प्रमाणात करत आणि त्यापासून त्यांना चांगला रोजगारही मिळत होता. अर्थात याप्रकारे मध काढण्याची जुनी पद्धत अत्यंत अशास्त्रीय होती. मधमाश्यांचे पोळे पिळून त्यातून मध बाहेर काढला जाई. यामुळे मधामध्ये मधमाश्या, त्यांची अंडी तसेच मधमाश्यांनी आणलेले परागकण हे सर्व एकत्र मिसळले जायचे. मधमाश्यांनाही हानी पोहोचत असे. त्यामुळे मधाची प्रत कमी होऊन मध

लवकर खराब होत असे. जगामध्ये मधुमक्षिका पालनासाठीचे अनेक प्रयत्न ११-१२ व्या शतकापासून सुरू झाले होते. १५०० ते १८५१ हा कालखंड जगामध्ये मधमाशीचा अभ्यास करून त्यातील प्रत्येकाचे कार्य, जीवनशैली आणि उत्पादन यांचा अभ्यास करण्यामध्ये गेला. १८५१ नंतर खऱ्या अर्थाने शास्त्रीय पद्धतीने आधुनिक मधुमक्षिका पालनाचा कालखंड सुरू झाला.

भारतामध्ये १८८२ मध्ये पहिल्यांदा बंगालच्या प्रदेशात पेट्यांमध्ये मधुमक्षिका पालनाचा प्रयोग केला. तसेच पंजाबमध्ये १८८३-८४ मध्ये यावर प्रयोग केले. परंतु त्याला पाहिजे त्या प्रमाणात यश मिळाले नाही. एकोणीसाव्या शतकातील दुसऱ्या- तिसऱ्या दशकामध्ये मधमाशी पालनाला गती मिळाली. 'रॉयल कमिशन ऑफ ॲग्रीकल्चर'ने १९२८ साली ग्रामीण भागातील कुटीर उद्योगासाठी मधुमक्षिका पालनाला प्रोत्साहन दिले. मद्रास, पंजाब, कुर्ग (कर्नाटक) आणि उत्तर प्रदेश या प्रांतांमध्ये मधमाशी पालनाला प्रोत्साहन देऊन तेथे हा व्यवसाय सुरू झाला. (इतर प्रांतांमध्ये मात्र मधुमक्षिका पालनाचा गांभीर्याने विचार झाला नाही.) आजही देशामध्ये हेच प्रांत मधुमक्षिका पालनासाठी आघाडीवर आहेत. या प्रांतातील सर्व मधुमक्षिका उत्पादकांनी देशपातळीवरील मधुमक्षिका पालनाचा संघ १९३८ मध्ये स्थापन केला आणि या संघाचे काम आजही सुरू आहे.

मधुमक्षिकांचे संशोधन करण्यासाठी भारतीय कृषी अनुसंधान परिषद, नवी दिल्ली यांनी १९४५ मध्ये पंजाब येथे

तर १९५१ मध्ये कोईमतूर- तामिळनाडू येथे संशोधन केंद्र सुरू केले. तसेच खादी आणि ग्रामोद्योग केंद्राच्या वतीने पुणे येथे १९६२ साली राष्ट्रीय मधुमक्षिका संशोधन केंद्राची स्थापना झाली. देशामध्ये मधुमक्षिका पालनाला चालना देण्यासाठी अनेक विकास कार्यक्रम स्वातंत्र्य मिळाल्यानंतर भारतामध्ये राबविण्यात आले. विशेषत: १९५३ मध्ये खादी आणि ग्रामोद्योग केंद्राची स्थापना करून या प्रकल्पांतर्गत मधुमक्षिका पालनाचा अंतर्भाव केल्यामुळे या व्यवसायाला देशामध्ये चालना मिळाली. आज भारतातील दक्षिण भारत- विशेषत: तामिळनाडू, केरळ, कर्नाटक तसेच उत्तर भारतातील हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, बिहार, पश्चिम बंगाल या राज्यांमध्ये मधुमक्षिका पालन चांगल्या पद्धतीत स्थिरस्थावर झालेले आहे. मात्र महाराष्ट्रामध्ये मधुमक्षिका पालनाला फार मोठी संधी असूनही पूर्वीपासूनच या व्यवसायाकडे दुर्लक्ष झालेले आहे. ■

असं चालतं मधमाशीचं कामकाज...

मधमाशीचं कार्य सर्वांनाच अचंबित करणारं आहे.

एवढीशी मधमाशी पण केवढं मोठं तिचं काम, असंच म्हणावं लागेल! मधमाशीचे आयुष्य कमी असले आणि तिचा जीवही लहान असला तरी ती तिच्या आयुष्यामध्ये प्रामाणिकपणाने फार महत्त्वाचे काम करते आणि तेही न थकता! मधमाशीला मध आणि परागकण गोळा करण्यासाठी फार दूरवरच्या अंतरावर जावे लागते. सर्वसाधारणपणे मधमाशी १ ते २ कि.मी. अंतरावरून मध- परागकण गोळा करते. कधी कधी तर त्यापेक्षा जास्त अंतरावरून सुद्धा ती मध गोळा करून आणून आपल्या वसाहतीतील पुढची पिढी वाढविते.

मधमाशी ताशी २५ ते ३० कि.मी. वेगाने प्रवास करते, ज्यासाठी तिला प्रतिसेकंद २०० वेळा तिचे पंख हलवावे लागतात. म्हणजे विचार करा, एवढ्या वेगाने पंख हलवून तिला प्रवास करावा लागतो. या पंखांचाच आवाज आपल्याला येत असतो. पिकाची फुले कोठे आहेत, कोणत्या दिशेला आहेत, त्यामध्ये किती मध आणि परागकण आहेत याचा शोध घेण्यासाठी मधमाश्यांची विशेष मोहीम असते. सर्व पाहणी करून आल्यानंतर या मधमाश्या आपल्या वसाहतीमध्ये येऊन एक विशिष्ट प्रकारचे नृत्य करतात; ज्यावरून इतर मधमाश्यांना मध आणि परागकण कोठे आहेत, याची माहिती होते. यामुळे इतर मधमाश्यांचा वेळ आणि कष्ट वाचतात.

इतर कीटकांप्रमाणेच मधमाश्यांनाही चार पंख आणि सहा पाय असतात. विशेष म्हणजे मधमाशीला पाच प्रकारचे डोळे असतात. ज्याद्वारे ती तिचे कार्य प्रभावीपणे करू शकते. एक किलो मध तयार करायला मधमाशी ४० लाख फुलांना भेटी देते. त्या फुलांतून मकरंद गोळा करून त्यावर प्रक्रिया करून त्यापासून तयार होणारा मध फक्त एकच किलो असतो. सर्वसाधारणपणे एक मधमाशी आपल्या पूर्ण आयुष्यामध्ये अर्धा चमचा मधसुद्धा गोळा करू शकत नाही. अनेक पाहण्यांतून लक्षात आल की मधमाशी १/१२ चमचा एवढाच मध आपल्या पूर्ण आयुष्यात गोळा करते. यावरून लक्षात येईल की आपण जो मध खातो तो तयार करायला मधमाशीला किती कष्ट आणि त्रास सहन करावा लागतो! मधमाशीच्या वसाहतीमध्ये जास्तीत जास्त ५०,००० मधमाश्या असतात तर राणीमाशी दररोज १००० ते २००० अंडी घालून आपल्या वसाहतीमधील मधमाश्यांची संख्या योग्य प्रमाणात राखण्याचा प्रयत्न करत असते. या सर्व मधमाश्यांना एकत्रित ठेवण्यासाठी तसेच कुटुंबातील सर्वांना एकाच ठिकाणी आणण्यासाठी ती एक विशिष्ट प्रकारचा गंध आपल्या वसाहतीमध्ये सोडते; ज्याला फेरोमोन असे म्हटले जाते.

वसाहतीमधील राणीमाशी मेली किंवा तिची अंडी घालण्याची क्षमता कमी झाली तर इतर मधमाश्या लगेच नवीन राणीमाशी तयार करायला लागतात. काही दिवसांतच नवीन राणीमाशी तयार करून त्यांचे वसाहत वाढीचे कार्य त्या अखंडपणे चालू ठेवतात. मधमाशीला एकूण १७० प्रकारचे वास (गंध) समजतात. या क्षमतेचा वापर त्या त्यांचे खाद्य म्हणजेच मध- परागकण शोधण्यासाठी करतात. मधमाश्या थंडीच्या कालावधीत जास्त मध

साठवतात; त्यामुळे जास्तीचा मध आपण काढून घेतला तरी त्यांच्या वसाहत वाढीसाठी त्यांनाही आवश्यक तेवढा मध उरतो. मधमाशी या पृथ्वीतलावर तीन कोटी वर्षांपासून असण्याचा संदर्भ आहे, तेव्हापासून मधमाशी आपल्या वसाहती वाढवून परागीभवनातून नकळत सर्व वनस्पतींचे प्रजनन घडवून आणते आहे व त्यांचे उत्पादन वाढविते आहे. तिच्यामुळेच सर्व सजीवांना मुबलक प्रमाणात अन्नधान्य मिळते. मधमाशीची कार्यशैली निश्चितच अचंबित करणारी आहे. तिचा जेवढा अभ्यास करू किंवा निरीक्षण करू तेवढे आपण तिच्या प्रेमात पडतो.

(सौजन्य : पूर्वा कृषिदूत परिवार) ■