मधुवार्ता

अंगावरील मुबलक केस म्हणजे मधमाशीला लाभलेली नैसर्गिक देणगी!

मधमाशी ज्यावेळी फुलामधून मकरंद शोषून घेते त्यावेळी या केसांचा उपयोग मधमाशीला मकरंद गोळा करण्यासाठी होतो. मधमाशीला कान नसतात परंतु तिला ऐकू येते. यामध्ये मधमाशीच्या अंगावर असलेल्या केसांचा महत्त्वाचा वाटा आहे. आवाजामुळे हवेत कंपन निर्माण झाल्यामुळे मधमाशीला केसांच्या मदतीने ते ऐकू येते.

मधमाशीकडे निरखून पाहिल्यास आपल्या लक्षात येते की, मधमाशीच्या अंगावर असंख्य केस असतात. मधमाशीच्या फक्त अंगावरच नव्हे तर तिच्या पायांवर, डोळ्यांवर एवढेच नव्हे तर तिच्या तोंडातही केस असतात. निसर्गाने मधमाशीला एवढे केस का दिले असतील? त्यामागे सुद्धा काहीतरी कारण असेल का? मधमाशीला निसर्गाने अत्यंत महत्त्वाचे काम दिले आहे ते म्हणजे परागीभवन करणे. एका फुलाचे परागकण दुसऱ्या फुलावर टाकणे, जेणेकरून पिकामध्ये परागीभवन होऊन पिकाचे अधिक उत्पादन मिळते. तसेच पिकाची पुढची पिढी सुरू राहते. जीवसृष्टीला फळे, फुले, अन्नधान्य देण्याचे काम पिकाचे. परंतु पीक स्वतःच्या जागेवरून इतरत्र जाऊ शकत नाही. पण त्याचे परागीभवन होणे गरजेचे असते. कारण यातून त्याचेही अस्तित्व टिकून राहते. हे महत्त्वाचे काम मधमाशीला दिले आहे.

परागकण एका फुलातून उचलून दुसऱ्या फुलात टाकण्यासाठी मधमाशीला हात नाहीत. म्हणून असंख्य केसांचा भार मधमाशीला दिला. मधमाशी ज्यावेळी फुलांना भेट देते त्यावेळी फुलांमध्ये असलेले परागकण मधमाशीच्या केसांना चिकटतात. मधमाशी ज्यावेळी दुसऱ्या फुलावर जाते त्यावेळी त्यातील काही परागकण त्या फुलावर पडतात तर काही परागकण त्या फुलातून घेतले जाऊन तिसऱ्या फुलावर टाकले जातात. अशा प्रकारे एका दिवसाला मधमाशी शेकडो फुलांना भेटी देते. मधमाशीच्या एका वसाहतीत दहा हजारांपासून पन्नास हजारांपर्यंत मधमाश्या असतात. म्हणजेच एका दिवसाला मधमाशीची एक वसाहत लाखो फुलांचे परागीभवन करते. म्हणून मधमाशीच्या अंगावर निसर्गाने मोठ्या प्रमाणात केस दिले आहेत.

दुसरी महत्त्वाची बाब म्हणजे मधमाशीला जास्त थंडी सहन होत नाही. त्यामुळे तिला थंडीच्या वातावरणात जास्त काम करता येत नाही. मधमाशीच्या अंगावर असलेल्या केसांमुळे मधमाशीच्या शरीरातील उष्णता वाढविण्यास मदत होते. थंडीच्या वेळी मधमाश्या ज्यावेळी वसाहतीमध्ये दाटीने राहातात त्यावेळी त्यांच्या वसाहतीमधील तापमान वाढविण्यास मदत होते. यामुळे मधमाश्यांची नवीन पिलावळ, राणी माशी यांना थंडीपासून संरक्षण मिळते. तसेच थंडीमुळे मध चांगल्या स्वरुपात राहण्यास मदत होते. मधमाशीच्या तोंडामध्येही लहान आकाराचे केस असतात. मधमाशी ज्यावेळी फुलामधून मकरंद शोषून घेते त्यावेळी या केसांचा उपयोग मधमाशीला मकरंद गोळा करण्यासाठी होतो. मधमाशीला कान नसतात परंतु तिला ऐकू येते. यामध्ये मधमाशीच्या अंगावर असलेल्या केसांचा महत्त्वाचा वाटा आहे. आवाजामुळे हवेत कंपन निर्माण झाल्यामुळे मधमाशीला केसांच्या मदतीने ते ऐकू येते. मधमाशीच्या पायांवर केस असतात तसेच मागच्या पायांवर पोलन बॅग असते. मधमाशीच्या केसांवर जमलेल्या परागकणांपैकी काही परागकण ती आपल्या वसाहतीमध्ये तिच्या पुढच्या पिढीसाठी घेऊन जाते. परागकण पोलन बॅगेमध्ये भरण्यासाठी मधमाशी तिच्या पायांवर असलेल्या केसांचा वापर करते आणि ती आपल्या वसाहतीमध्ये गेल्यानंतर ते परागकण साठवून ठेवते. यावरून लक्षात येईल की मधमाशीच्या अंगावरील प्रत्येक भागावर असलेल्या केसांना भरपूर महत्त्व आहे. त्यामुळेच निसर्गाने मधमाशीला भरपूर केसांची देणगी दिली आहे.

(सौजन्य : पूर्वा कृषिदूत परिवार) ■

मधुवार्ता

मधमाशी मकरंद आणि परागकण कशासाठी गोळा करते?

मधमाशीला खाद्याचा तुटवडा पडला तर तिला पुढची पिढी वाढविणे शक्य होत नाही. इतर माश्यांची, कीटकांची जीवनशैली वेगळी असते. हवामानानुसार त्यांचे प्रजनन होते किंवा ते सुप्तावस्तेत जातात. परंतु मधमाशीची वसाहत वर्षभर कार्यक्षम आणि जागृत राहते. त्यामुळे या वसाहतीमधील मधमाश्यांचे संगोपन करणारी मधमाशी मध आणि परागकण गोळा करते.

प्रत्येक प्राणिमात्राला आपली पुढची पिढी सुरू ठेवण्यासाठी प्रयत्न करावे लागतात. मनुष्यप्राणी आपल्या पिढीसाठी पैसा, प्रॉपर्टी कमावतो. काही पशु-पक्षी आपल्या पुढच्या पिढीसाठी घर बांधून ठेवतात तर काही सजीव पुढची पिढी जन्माला आल्यानंतर तिचा सांभाळ करतात. परंतु मधमाशीला मात्र पुढची पिढी वाढविण्यासाठी फारच कष्ट घ्यावे लागतात. ज्यावेळी मोठ्या प्रमाणात फुलोरा उपलब्ध असतो, तसेच मधमाशीला काम करायला निसर्ग अनूकूल असतो अशा वेळी मधमाशी मोठ्या प्रमाणात मकरंद आणि परागकण गोळा करते. फुलांपासून गोळा केलेला मकरंद आणि परागकण ती आपल्या वसाहतीमध्ये असलेल्या लहान लहान घरांमध्ये साठवून बंद करून ठेवते. ज्यावेळी आवश्यक असेल त्यावेळी त्याचा वापर करते. मधमाशी तसेच तिच्या पिलावळीच्या आहारामध्ये मध आणि परागकण- फुलांपासून मिळालेला मकरंद हा पातळ पदार्थ असतो आणि तो जास्त काळ टिकत नाही. म्हणून मधमाशी मकरंदाचे रुपांतर मधामध्ये करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणात कष्ट घेते. पातळ असलेला मकरंद घट्ट मधामध्ये रुपांतरित झाल्यानंतर मध साठविलेल्या घराला मेणाचा थर देऊन ते बंद केले जाते. ज्यावेळी गरज असेल त्यावेळी यातून मध काढला जातो. मधमाशीचे दुसरे खाद्य म्हणजे परागकण. फुलावर असलेले परागकण अत्यंत लहान आकाराचे असतात. मधमाशी तिच्या शरीरातील मधकोठीतून मकरंद बाहेर काढून बारीक बारीक परागकण एकत्र करून त्यापासून परागकणांची लहान आकाराची गोळी तयार करते. ही गोळी ती आपल्या पायावर असलेल्या पोलन बॅगमध्ये भरते. ती ज्यावेळी आपल्या वसाहतीमध्ये येते त्यावेळी परागकणांच्या गोळ्या वसाहतीमधील घरांमध्ये साठविल्या जातात. परागकणांनी घर भरल्यानंतर घर मेणाच्या सहाय्याने बंद केले जाते.

मधमाशीच्या वसाहतीमध्ये मधाची आणि परागकणांची वेगवेगळी घरे असतात. यापासून मधमाशी 'बी ब्रेड' तयार करून इतर मधमाश्यांना खाद्य देते. मधमाशीच्या पिल्लांना सुरुवातीला तीन दिवस तर राणीमाशीला आयुष्यभर रॉयल जेली दिली जाते. मधमाशी तिच्या शरीरामध्ये असलेल्या ग्रंथीचा वापर करून मध, परागकणांपासून रॉयल जेली तयार करते. मधमाशीच्या लहान पिलांपासून ते राणीमाशी, नर माशी तसेच कामकरी माशी या सर्वांना जगण्यासाठी आणि पुढची पिढी वाढविण्यासाठी मध आणि परागकणांची आवश्यकता असते. मधमाशीला खाद्याचा तुटवडा पडला तर तिला पुढची पिढी वाढविणे शक्य होत नाही. इतर माश्यांची, कीटकांची जीवनशैली वेगळी असते. हवामानानुसार त्यांचे प्रजनन होते किंवा ते सुप्तावस्तेत जातात. परंतु मधमाशीची वसाहत वर्षभर कार्यक्षम आणि जागृत राहते. त्यामुळे या वसाहतीमधील मधमाश्यांचे संगोपन करणारी मधमाशी मध आणि परागकण गोळा करते. अर्थात मध-परागकणांच्या पुरवठ्यानुसार कामकरी माश्या राणीमाशीला संदेश देतात आणि त्यानुसारच राणीमाशी अंडी घालते. यामुळे उपलब्ध खाद्याच्या पुरवठ्यानुसार मधमाशीच्या वसाहतीमध्ये प्रजननक्रिया सुरू ठेवली जाते.

(सौजन्य : पूर्वा कृषिदूत परिवार) ■