बसवंत
हनी बी फेस्टिव्हल
दि. २१ ते ३० डिसेंबर २०२३
बसवंत गार्डन, मुखेड रोड,
पिंपळगाव बसवंत,
ता. निफाड, जि. नाशिक
(सकाळी १०.००
ते सायंकाळी ०५.००)

आग्या मोहोळांचे मध व्यवसायातील महत्त्व मोठे

डॉ. गोपाल पालीवाल
मधमाशी विकास केंद्र,
नालवाडी, वर्धा
(मो.नं. ९४२३४२०४८५)

अज्ञानामुळे दीर्घकाळ विध्वंसक रितीने पोळी हाताळल्याने आग्या मोहोळांची संख्या घटली आहे. प्रामुख्याने उंच झाडे, किल्ले आणि कपारींमध्ये आग्या मोहोळ आढळतात. या मधमाश्या 'रॉक बी' नावाने जगभर ओळखल्या जातात. आग्या मोहोळातील मधमाश्या योग्य रीतीने हाताळण्यासाठी 'सेंटर फॉर बी डेव्हलपमेंट'तर्फे शास्त्रीय तंत्राने प्रशिक्षण दिले जाते.

परागीकरणाच्या क्षमतेमुळे मधमाश्यांचे पर्यावरणीय महत्त्व अत्यंत मोलाचे ठरते. जगभर मुख्यत्त्वे चार प्रकारच्या मधमाश्या शेतीवाडीत किंवा जंगलांमध्ये वावरताना दिसतात. या चार प्रकारांमध्ये एपिस मेलिफेरा मोहोळ (विदेशी सातपुडे) व एपिस सिराना मोहोळ (देशी सातपुडे) या पाळीव असून त्यांचे शास्त्रीय संगोपन व्यावसायिक स्तरावर होत आहे. परंतु एपिस डॉरसाटा (आग्या मोहोळ) व एपिस फ्लोरिया (फुलोरी मोहोळ) मधमाश्या मात्र योग्य त्या वैज्ञानिक व्यवस्थापनाअभावी मध व मेण उत्पादनाकरिता विध्वंसक रीतीने हाताळल्या जातात. परिणामत: या दोन्ही प्रकारच्या मधमाश्यांच्या वसाहतींची संख्या दिवसेंदिवस झपाट्याने घटते आहे. त्यामुळे वर्धा (महाराष्ट्र) येथील 'सेन्टर फॉर बी डेव्हलपमेंट' या संस्थेने निसर्गातील आगेमाशी ('आग्या' मधमाश्या असेही म्हटले जाते.) मोहोळांच्या घटत्या संख्येचा विचार करुन, या मधमाश्यांच्या मोहोळांना शास्त्रीय पध्दतीने हाताळण्याची साधी-सोपी पध्दती विकसित केली आहे. मागील २० वर्षांमध्ये या संस्थेने भारतात सुमारे ५-६ राज्यांमधील २९ जिल्ह्यांमध्ये मोहोळ हाताळण्याचे तंत्रज्ञान पोहोचविले आहे.

वसाहतींचे भौगोलिक स्थान : आगेमाश्या मोहोळ 'रॉक बी' म्हणून जगभर ओळखल्या जातात. त्यांचे भौगोलिक स्थान साधारणत: दक्षिण व दक्षिण-पूर्व आशियाई देश जसे की जावा, सुमात्रा, फिलिपिन्स, मलेशिया, व्हिएतनाम, कंबोडिया, भारत, पाकिस्तान, श्रीलंका, बांगलादेश, नेपाळ या राष्ट्रांमध्ये जंगल तसेच सपाट पठारी भूभागांमध्ये आहे. भारतात एकूण ७२३ जिल्ह्यांचा विचार केला असता आग्यामाशा साधारणत: २८० जिल्ह्यांमध्ये आढळतात. आंध्र प्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, आसाम, छत्तीसगढ, हिमाचल प्रदेश, झारखंड, कर्नाटक, केरळ, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र, मणीपूर, मेघालय, मिझोराम, नागालँड, ओरिसा, तामिळनाडू, तेलंगणा, त्रिपुरा, उत्तराखंड, पश्चिम बंगाल या राज्यांत या मधमाश्यांची घरटी मुख्यत्त्वे जंगली किंवा काही प्रमाणात पठारी भागात विखुरलेली दिसतात. एकंदरीत २८०० ते ५००० घरटी प्रत्येक जिल्ह्यामध्ये असणाऱ्या जंगलाच्या वृक्ष घनतेवर विखुरलेली असू शकतात. या अनुमानानुसार आपल्या देशामध्ये सुमारे ८ ते १४ लाखांच्या वर आगेमाश्यांच्या घरट्यांची संख्या असू शकते. प्रत्येक आगेमाशीच्या घरट्यातून ४ किलो मध व २०० ग्रॅम मेण जमा केल्यास ३२००- ५६०० मे. टन मधाचे तर १५०-२८० टन मेणाचे उत्पादन मिळवले जाऊ शकते. या माध्यमातून ४०-७० हजार

आदिवासी युवकांना कायमस्वरुपी मोसमी रोजगार मिळू शकतो.

घरटी बांधण्याची जागा व पूरक फुलोरा : उन्हाळ्यामध्ये आगेमाश्यांची घरटी जंगल व डोंगरदऱ्यांमध्ये पाण्याच्या आडोशाने असणाऱ्या उंच अशा पिंपळ, वड, अंजन, मोह, साल, आंबा इत्यादी झाडांवर व पहाडांवर, पुलांखाली आढळतात. मात्र शीतऋतुमध्ये त्या पठारी भागांकडे पलायन करुन लहान - मोठ्या झाडांवर घरटी बांधून आपले जीवन निर्वहन करतात.

मध काढणारा आदिवासी समाज : जंगलात राहणारा आदिवासी समाज म्हणजेच कोरकू, निहाल, राठिया, कोलाम, वझी गोंड, हलबा, पारधी, महादेव कोळी, ठाकर, कातकरी, बैगा, नवासी, भारिया, शहरिया, पटीला, भिल, भिलाला, चिंचू, येनाडी, पाजरा, कन्डा, बन्डा, भालई, राजगोंड, बनथोरा, गवली, भेरिया, करोला, बंजारा, कमर, मुरीया, भागे, पिटाहलबा, भत्रा, हिलमुरीया, माडिया, माडवी, डोरला, ध्रुव, परहिया, माचू, ओराम, हो, जेन, कुरुमबास, इरुलास, तोडस, तडवी इत्यादी होय. हा समाज उदरनिर्वाहाकरिता मध- मेण उत्पादन व विक्री या व्यवसायाशी निगडित आहे. मधाशिवाय अन्य वन-उपज सुध्दा त्यांचेद्वारे उत्पादित केली जाते.

घरटी व संरचना : साधारणत: आगेमाश्यांची घरटी पाण्याची जवळपास व्यवस्था असलेल्या उंच अशा झाडांवर, कपारींवर, मोठमोठ्या पुलांवर, उंच इमारतींवर, जुन्या किल्ल्यांवर एकत्रितपणे आढळून येतात. घरटे २-३ फूट लांब व १.५ ते २ फूट रुंद असे असते. घरट्यांची निर्मिती ही अंडी-पिलांची वाढ व मध-परागकण साठविण्याकरिता स्व-निर्मित मेणापासून केली जाते. त्यांच्या घरट्याची संरचना अशी असते की वरच्या १/४ भागांत मध, त्याचे खाली परागकण व खाली उरलेल्या ३/४ भागात अंडी पिलांचे संगोपन केले जाते. विशेष म्हणजे मध साठवणुकीचा १/४ भाग बाहेरच्या टोकाला विशेष फुगीर केला जाऊन त्यामध्ये ३/४ मध साठविला जातो. फुगीर भागातील मध कॅपिंग केलेला म्हणजेच पक्क झालेला असतो तर उर्वरित भागातील मध हा अपक्व असून अंडी- पिलांच्या रोजच्या जेवणासाठी वापरला जातो.

मध-मेण उत्पादनाची निसर्गमैत्रिक पध्दती : सेन्टर फॉर बी डेव्हलपमेंट, वर्धा या संस्थेने आगेमाश्यांच्या घरट्यातून मध व मेण उत्पादनाची विशेष निसर्गमैत्रिक पध्दती व त्यासाठी आवश्यक साहित्याची निर्मिती केली आहे. या पध्दतीमध्ये आगेमाश्यांच्या घरट्यातील मधमाश्यांना बाजूला सारुन जास्त मध-मेण असणारा फुगीर भाग चाकूचा वापर करुन वेगळा केला जातो. असे केल्याने मधमाश्यांच्या घरट्यात एक छिद्र तयार होते. असे करतेवेळी घरट्यांतील सर्व मधमाश्या जिवंत असतात व घरटं कायम असतं त्यामुळे कापलेला फुगीर भाग पुढल्या ३०-४० दिवसात मधमाश्या पुन्हा बांधून काढतात व त्यामध्ये पुन्हा मधाची साठवणूक केली जाते. अशा पध्दतीने पुन्हा पुन्हा हाच फुगीर मधाचा भाग (कांदा) कापला जाऊन मधाचे उत्पादन वाढविले जाते. प्रत्येक मोसमांत २ ते ३ वेळा एकाच घरट्यापासून मध-मेणाचे उत्पादन घेतले जाते. या मध-मेण उत्पादनाच्या पध्दतीचे 'सेवाग्राम निसर्ग टेक्नालाजी ऑफ रॉक बी मॅनेजमेंट'- 'SNTRM' असे नामकरण करण्यात आले.

'SNTRM' पध्दतीमधील आवश्यक साधनसामग्री : आग्या मधमाश्या सर्व मधमाश्यांमध्ये सर्वात जास्त रागीट आहेत. त्यामुळे त्यांच्या घरट्यातून मध व मेण उत्पादनाकरिता स्थानिक आदिवासी युवक विस्तवाचा वापर करतात. प्रसंगी झाड किंवा झाडांच्या फांद्या तोडून म्हणजेच प्रचंड नासधूस करुन मधाचे उत्पादन केले जाते. या सर्व बाबींचा विचार करुन, सेन्टर फॉर बी डेव्हलपमेंट या संस्थेने मध-मेण उत्पादन सुरक्षित व्हावे म्हणून काही साधन सामग्रीचा विकास केला आहे. यामध्ये मधमाश्यांच्या हल्ल्यापासून बचाव करण्यासाठी विशेष प्रकारचा डंख बचाव पोषाख, झाडांवर चढण्यासाठी दोर, शिडी, टॉर्च, बादल्या, चाळणी, मध साठविण्यासाठी जेरी कॅन्स इत्यादी साहित्य प्रशिक्षणानंतर मध उत्पादक कारागिरांना प्रदान केले जाते.

मध व मेण निर्मिती प्रशिक्षण कार्यक्रम : जे आदिवासी युवक वंशपरंपरेने मध-मेण उत्पादन व्यवसायाशी निगडित आहेत त्यांची निवड स्थानिक सामाजिक संस्था किंवा ग्रामसभा यांच्या माध्यमातून केली जाते. प्रशिक्षणाकरिता निवड झालेल्या २०-२५ युवकांना त्यांच्या स्थानिक जंगलामध्ये ४-५ दिवसांचे निवासी प्रशिक्षण दिले जाते. या प्रशिक्षणात मधमाश्यांच्या प्रकारांची ओळख, स्थानिक फुलोरा, मध-मेण उत्पादनाचे मोसम, मध-मेण उत्पादनाची निसर्गस्नेही पद्धत तसेच मध-मेण उत्पादनानंतर त्याचे शुध्दीकरण, भरण व विक्री इत्यादी बाबींचा प्रत्यक्ष अनुभव दिला जातो. या प्रशिक्षणाकरिता व साहित्य निर्मितीकरिता लागणारा खर्च राज्य शासन, केंद्र सरकार किंवा CSR च्या आर्थिक सहाय्याने केला जातो.

मध व मेण खरेदी-विक्री मध घर उभारणी : बचत गट, ग्रामसभा किंवा सामाजिक संस्था उत्पादित मध-मेणाचीं खरेदी करतात. त्याकरिता मध्यस्थ संस्थेकडे मध साठवणुकीकरिता

आवश्यक कमी खर्चाच्या मधघर उभारणीची (म्हणजेच स्टेनलेस स्टीलपासून बनलेले ड्रम, मध शुध्दीकरण यंत्र, मध भरणे व विक्रीकरिता आवश्यक अन्य उपकरणे यांची) व्यवस्था केली जाते. उत्पादित मध ५२ अंश सेल्सियस तापमानावर गरम करुन गाळला जातो. तो बाजारातील मागणीनुसार ५० ग्रॅम, १०० ग्रॅम, २०० ग्रॅम, ५०० ग्रॅम, १००० ग्रॅम, ५००० ग्रॅम आकाराच्या पेट बाटल्यांमध्ये भरुन स्थानिक किंवा बाहेरच्या बाजारात विक्रीसाठी पाठविला जातो. मध विक्रीकरीता आवश्यक 'FSSAI' चे प्रमाणपत्र व इतर कायदेशीर बाबींची सुध्दा व्यवस्था केली जाते.

संस्थेची वाटचाल : सेन्टर फॉर बी डेव्हलपमेंट संस्थेने मागील सुमारे २२ वर्षांमध्ये 'SNTRM' पद्धतीचा प्रचार-प्रसार एकूण २९ जिल्ह्यांमध्ये (महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, झाडखंड, छत्तीसगड, प. बंगाल, आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, केरळ, राजस्थान या राज्यांमधील) सुमारे ४००० आदिवासी युवकांमध्ये केलेला आहे. यातून अंदाजे १३० टन मध-मेणाचे उत्पादन होत असल्याचा अंदाज आहे. त्या माध्यमातून ३२००० आगेमाश्यांची घरटी वाचवून स्थानिक मध उत्पादक सुमारे ३ कोटींहून अधिक किंमतीच्या मधाची विक्री करुन आपली उपजीविका करीत आहेत. हे उत्पन्न प्रतिव्यक्ती रु. ५००० ते ५५००० पर्यंत असल्याची माहिती आहे. हजारो घरटी वाचल्याने दरवर्षी मधाचे उत्पन्न तर वाढतच आहे परंतु मधमाश्या वाचल्याने जंगल व पठारांवरील असंख्य फुलोऱ्याचे परागसिंचनाच्या माध्यमातून फलन घडल्याने एकंदरित अन्न-धान्य उत्पादन व जैवविविधता कायम राहण्यास मदत होत आहे.

संस्थेचे पुढील उपक्रम

१) आपल्या देशामध्ये एकूण २५९ जंगलबहुल जिल्ह्यांमध्ये SNTRM पध्दत लागू करण्याचे अथक प्रयत्न सुरु आहेत. या कामासाठी स्थानिक युवकांचे विशेष प्रशिक्षण (Training of Trainers) व्हावे असे वाटते. पुढे या प्रशिक्षित युवकांच्या माध्यमातून स्थानिक परंपरागत मध उत्पादक युवकांचे प्रशिक्षण होईल. याद्वारे त्यांना आवश्यक सामग्री मिळून मध-मेण उत्पादन व मधमाश्यांच्या घरट्यांची सुरक्षा अपेक्षित आहे.

२) वरील प्रत्येक जिल्ह्यामध्ये विशेष मधघर उभारणी करुन उत्पादित मधाची खरेदी-विक्री करण्याचा मानस आहे.

३) वरीलप्रमाणे उत्पादित मध जेव्हा जंगलाच्या फुलोऱ्यापासून तयार होतो तेव्हा तो मुळात सेंद्रिय असतो. अशा अमृततुल्य मधाला स्थानिक व विदेशातील बाजारपेठ उपलब्ध करुन देणे गरजेचे आहे.

४) मधाचा उपयोग करणाऱ्या ग्राहकांना उत्तम प्रतीचा नैसर्गिक मध देण्याचा मानस आहे.

५) स्थानिक युवकांना जंगल विभागाद्वारे मध उत्पादनाकरिता वैज्ञानिक तंत्राचा उपयोग करण्यास उद्युक्त करण्याची कार्ययोजना आहे. ■

मधुघट

मध काढणीचे योग्य व्यवस्थापन आवश्यक!

ज्यावेळी शेतामध्ये मोठ्या प्रमाणात फुलोरा तयार असतो अशा वेळी त्यापासून मिळणारे मध आणि परागकण जास्तीत जास्त गोळा करण्याची क्षमता तयार केली तर मोठ्या प्रमाणात मधाचे आणि परागकणांचे उत्पादन मिळते. मधमाश्यांची वसाहत चांगली तयार झालेली नसेल तर मधमाश्यांचा हा महत्त्वाचा काळ वसाहत तयार करण्यासाठी जातो तसेच गोळा केलेले मध आणि परागकणही त्यासाठी वापरले जातात.

म्हणूनच मध उत्पादनाचा काळ हा वसाहत तयार करण्यावरच अवलंबून असतो. या काळामध्ये राणी माशीला अंडी घालण्यापासून परावृत्त करणे गरजेचे आहे. राणी माशीला वसाहतीमधील मध साठवण ठिकाणापासून दूर ठेवण्यासाठी तसेच तेथे अंडी घालण्यापासून परावृत्त करण्यासाठी क्वीन इक्सर्डरचा वापर करावा. जेणेकरून तेथे लहान कामकरी माश्या जातील परंतु मोठी राणी माशी जाणार नाही. गरजेनुसार पेटीमध्ये अतिरिक्त फ्रेम्स ठेवाव्यात. यामुळे तेथे नवीन माश्या तयार करणे तसेच जास्तीचे मध साठविणे सुलभ होते. मधमाश्यांची जास्त दाटी होणार नाही याची काळजी घ्यावी, अन्यथा मधमाश्यांचा थवा वसाहत सोडून जाण्याची शक्यता असते. म्हणून वसाहतीचे निरीक्षण करून काढणी करावी जेणेकरून मध साठविण्यासाठी जागा तयार होईल. **(संकलित)** ■