ENVIS Newsletter

Himalayan Ecology

ISSN: 2277-9000 (Print)
ISSN: 2455-6823 (Online)

Vol. 16 (3), 2019

इस अंक में

उत्तराखण्ड में मौनपालन द्वारा आर्थिक समृद्धि की संभावना
.....पृष्ठ –3

प्रतिकूल ऋतुओं में मौनवशों का प्रबन्धन
.....पृष्ठ 4–5

मधुमक्खी का इतिहास एवं मानव हेतु योगदान
.....पृष्ठ 6

मौनपालन व्यवसाय हेतु महत्वपूर्ण सावधानियाँ
.....पृष्ठ 7

उपयोगी मौन वंशः मूल्य संर्वधन एवं विपणन
.....पृष्ठ 8

मधुमक्खियों का संसारः सामान्य रोग एवं उपचार
.....पृष्ठ 9

समापन समारोह एवं प्रमाण पत्र वितरण
.....पृष्ठ 10

वन्य मौनपालन एंवं प्रसंस्करण पाठयक्रम पर मीडिया कवरेज
....पृष्ठ 11

मूल्य संर्वधन एवं विपणन हेतु पाठयक्रम
....पृष्ठ 11

How GSDP changed their lives
.....Page 12

वन्य मौनपालन एवं मधु प्रसंस्करण

एपिस डॉरसेटा

एपिस फ्लोरिया

सिराना इंडिका

एपिस मैलीफेरा

हरित कौशल विकास कार्यक्रम–जी.एस.डी.पी.

व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से 'हरित' कौशल को मुख्य धारा में लाना; पर्यावरण एवं वन क्षेत्र में 2021 सात मिलियन भारत के युवाओं को रोजगार एवं स्वरोजगार प्राप्त करने में सक्षम बनाने के लिए उनका कौशल विकास करना; पर्यावरणीय प्रणाली (इनविस) के विशाल तंत्र एवं विशेषज्ञता का उच्चतम उपयोग करके राष्ट्र हित के प्रयास जैसे राष्ट्र निर्माण (एन.डी.सी.), सतत विकास लक्ष्य (एसडीजी), राष्ट्रीय जैव विविधता लक्ष्य (एनबीटी) एवं अपशिष्ट प्रबंधन नियम (2016) की दिशा में योगदान देना है।

जी.एस.डी.पी. कार्यक्रम का शुभारंभ

राष्ट्रव्यापी हरित कौशल की आवश्यकता को महसूस करते हुए, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने पर्यावरणीय प्रणाली (इनविस) द्वारा संचालित योजना के तहत जून 2017 में हरित कौशल विकास कार्यक्रम (जी.एस.डी.पी.) का शुभारंभ किया। जी.एस.डी.पी. के प्रमुख उद्देश्यों में युवाओं को पर्यावरण, वन एवं वन्यजीव के सम्बन्ध में प्रशिक्षित करना एवं सतत् तरीके से पर्यावरण अनुकूल आजीविका एवं स्वरोजगार के विकल्प पैदा करना हैं। माननीय, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्री ने जी.एस.डी.पी. पर एक मोबाइल एप के साथ 14 मई, 2014 को हरित कौशल विकास कार्यक्रम की शुरूआत की। इस एप (जी.एस.डी.पी. इनविस) में जी.एस.डी.पी के तहत समय–समय पर संचालित होने वाले प्रशिक्षण कार्यक्रमों के विषय में बुनियादी जानकारी मौजूद है।

पृष्ठभूमि

भारत दुनिया की दूसरी सर्वाधिक जनआबादी वाला देश होने के कारण पर्यावरण एवं धरती की सततता को प्राप्त करने हेतु, देश में युवा शक्ति को पर्यावरण संरक्षण गतिविधियों में शामिल करने हेतु पर्याप्त सामर्थ्य रखता है। आधुनिक भौतिकतावादी युग में, दक्षता के परिप्रेक्ष में मांग एवं आपूर्ति, संज्ञानात्मक और व्यावहारिक दोनों के मध्य की दूरी को पाटने हेतु देश में पर्यावरण एवं वन से संबंधित विभिन्न क्षेत्रों को आगे बढ़ाने की आवश्यकता है। इस दिशा में, हरित कौशल आधुनिक भौतिकता में अर्थव्यस्था को ''हरित अर्थव्यस्था'' की ओर उत्प्रेरित या अग्रसर करने हेतु एक महत्वपूर्ण पहल है। इस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए, युवाओं को पर्यावरणीय गतिविधियों में अधिक संख्या में भागीदार बनाना चाहिए।

ENVIS Centre on Himalayan Ecology

ENVIS Newsletter

A Quarterly Publication Vol. 16(3), 2019

The "ENVIS Centre on Himalayan Ecology" is housed at G.B. Pant National Institute of Himalayan Environment and Sustainable Development (GBPNIHESD), Kosi-Katarmal, Almora, Uttarakhand, which is an autonomous Institute of Ministry of Environment, Forest & Climate Change (MoEF&CC), Government of India, New Delhi, India.

Coordinator ENVIS
Dr. G.C.S. Negi
Scientist-G

Editor-in-Chief
Dr. R.S. Rawal
Director

Executive Editor
Dr. G.C.S. Negi

Editorial Board
Dr. Eklabya Sharma, FNA
Dr. G.S. Rawat, FNASC
Prof. A.R. Nautiyal

The "ENVIS Centre on Himalayan Ecology" collects, collates, compiles and builds quantitative and qualitative databases of information in the fields related to the Himalayan Ecology. The information is disseminated regulary via online as well as hardcopies to several valuable stakeholders and various users such as DICs, universities, institutions along with other ENVIS Centres across India to support overall Environmental Information System in India.

ENVIS Team
Dr. Mahesha Nand, Programme Officer
Mr. V.C. Sharma, Information Officer
Mr. S.K. Sinha, IT Officer
Mr. V. S. Bisht, Data Entry Operator

Disclaimer: The information furnished in this Newsletter is based on the inputs received from authors/organizations; the Institute/editorial board will not be responsible for any mistake, misprint or factual error, if any.

The authors are solely responsible for the scientific facts presented herein and the copyrights for any reproduced/ quoted lines from other sources. All rights reserved.

The views expressed in the Newsletter are the authors' personal opinions and do not necessarily represent those of the organizations they represent.

Editor's Note

उत्तराखण्ड में मौनपालन एक प्राचीन परम्परा है। आज भी स्थानीय निवासियों के पुश्तैनी मकानों में बहुथा दीवारों में मौनालय पाये जातें है। शहद के औषधीय गुणों एवं विभिन्न उपयोगों के मद्देनजर मौनपालन से स्थानीय निवासी अपने उपयोग के अतिरिक्त इसे स्थानीय स्तर पर बेचकर आय अर्जित करते रहे है। हालांकि हाल के दशकों में भवनों के निर्माण सामग्री एवं ढाँचों में आये बदलाव, पुष्पों एवं वनस्पतियों की विविधता में कमी, पलायन एवं कृषि भूमि के बंजर छोड़ दिये जाने, जलवायु परिवर्तन इत्यादि के कारण यह परम्परागत व्यवसाय विलुप्त सा हो गया है। मधुमक्खियों की सेवा सिर्फ शहद, मोम एवं अन्य उत्पादों तक ही सीमित नहीं है, बल्कि पुष्पों के परागण एवं फसलों के उत्पादन में इनके योगदान की कीमत का आकलन करना ही कल्पना से परे है। उत्तराखण्ड सरकार की विभिन्न योजनाओं के माध्यम से इस व्यवसाय को अब पुनः गति मिल रही है। मौन पालन के व्यवसाय की उत्तराखण्ड में बहुत सम्भावना है। प्रस्तुत त्रैमासिक पत्रिका संस्थान के इनविस केन्द्र द्वारा हरित कौशल विकास के अन्तर्गत चलाये गये तीन सप्ताह के एक प्रशिक्षण कार्यक्रम के प्रतिभागियों द्वारा लिखे गये लेखों पर केन्द्रित है। इस पत्रिका को अधिक जनोपयोगी बनाने हेतु हिन्दी भाषा में लेख प्रस्तुत किये गये है। आशा है कि पाठकों को यह सामाग्री उपयोगी लगेगी।

जी.सी.एस. नेगी
कार्यकारी सम्पादक

अवसर– प्रशिक्षित कुशल व्यक्ति हरित कौशल विकास कार्यक्रम के पाठ्यक्रम को पूर्ण करने के उपरान्त विभिन्न क्षेत्रों मे लाभ ले सकते है।

1. प्रशिक्षणार्थी प्रमाण पत्र के द्वारा यदि मौनपालन व्यवसाय हेतु ऋण लेते है तो उत्तराखण्ड सरकार द्वारा 80 प्रतिशत तक की आर्थिक छूट दी जाती है।
2. उत्तराखण्ड सरकार द्वारा चलायी जा रही मौनपालन व्यवसायिक परियोजनाओं में इन प्रशिणार्थियों को वरियता दी जायेगी।

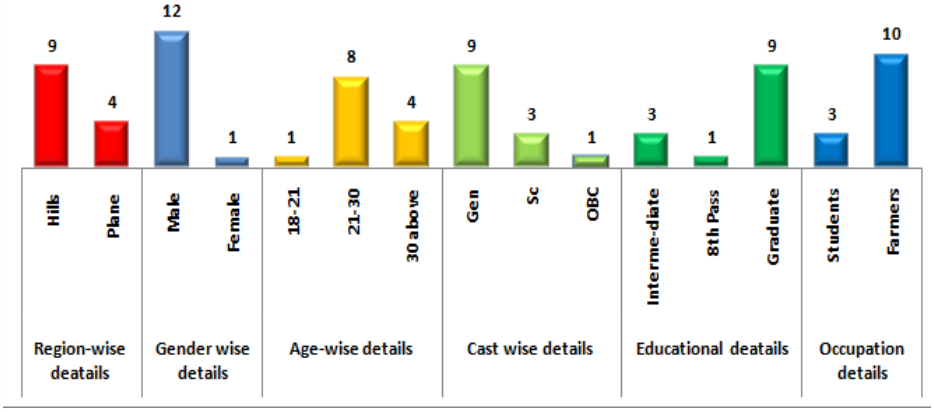
आगे का मार्ग– प्रथम चरण में मास्टर प्रशिक्षकों का एक ऐसा संघ बनाया गया, जो भविष्य में देशभर के युवाओं को प्रशिक्षित कर सकता हैं। जिला, स्थानीय तथा ग्रामीण स्तर पर पर्यावयरण एवं वन्य क्षेत्रों में कौशल दस्तावेजों में विद्यमान कमियों के आधार पर मास्टर प्रशिक्षकों का संघ जिला स्तर पर युवाओं को प्रशिक्षित करेंगे, ताकि इन क्षेत्रों में स्थित धरातल स्तर की चुनौतियों से सामना किया जा सकें।

उद्देश्य– हरित कौशल विकास कार्यक्रम के व्यापक उद्देश्य निम्नलिखित है

(अ) पर्यावरण, वन एवं वन्यजीव क्षेत्रों में युवाओं के कौशल का विकास करना
(ब) सतत रूप से पर्यावरण अनुकूल आजीविका और स्वरोजगार के विकल्प पैदा करना।

Course Name	Value Addition and Marketing of NTFPs (Animal Origin): Wild Bee Keeping and Processing
Batch Size	15
Date	05-24 December 2019
Course Duration	200 hours
Eligibility/ NSQF Level	Drop out and 8th pass/ Level 4
Number of course modules	10
Number of Resource persons	22

प्रशिक्षणार्थियों की पृष्ठभूमि



उत्तराखण्ड में मौनपालन द्वारा आर्थिक समृद्धि की संभावना

उत्तराखण्ड के पर्वतीय भू–भाग में भी स्थानीय जलवायु व पर्यावरण को ध्यान में रखते हुए हमारे पूर्वजों ने इस क्षेत्र के लिए उपयुक्त मौनपालन की विशेष तकनीकें विकसित की जिन्हें कुमॉऊ क्षेत्र में जाले (Wall Hive) व ढाड़े (Log Hive) के नाम से जाना गया। जाले को गढवाल मण्डल में स्थानीय बोली में "खादरा" के नाम से जाना जाता है। जाला पुराने मकानों में दीवार के अन्दर ही अन्दर बनाया एक खोखला स्थान होता है जिसके कारण जाले के अन्दर पारिवारिक गतिविधियों की वजह से उपयुक्त तापमान बना रहता है, जो कि मधुमक्खियों की जनसंख्या वृद्वि में अत्यन्त सहायक होता है, जबकि ढाड़ा बांज व अन्य प्रजाति के वृक्षों के तने का खोखला भाग होता है जिसके बीच में मधुमक्खियों के आवागमन के लिए एक छेद बना होता है। जिसके दोनों ओर से बन्द या एक ओर से बन्द कर उसके अन्दर मधुमक्खियाँ पाली जाती हैं। तने की मोटाई अधिक होने के कारण ढाड़े/लॉग हाइव के अन्दर उचित तापमान बना रहता है। 1925 में एच. एन. सप्रू की Industrial Survey of United Provinces, Almora District नाम से प्रकाशित रिपोर्ट में पृष्ठ संख्या–57 में इस बात का उल्लेख किया गया है कि मौनपालन कुमॉऊ क्षेत्र विशेषकर अल्मोड़ा जिले में बहुत लोकप्रिय था और जाले व ढाड़े ग्रामीण क्षेत्र में हर घर का अभिन्न अंग हुआ करते थे, और प्रचुर मात्रा में शहद का उत्पादन किया जाता था। रिपोर्ट में इस बात का भी उल्लेख मिलता है कि बीसवीं सदी के तीसरे दशक में अल्मोड़ा में प्रचुर मात्रा में शहद का उत्पादन किया जाता था और शहद की सप्लाई देश के अन्य हिस्सों विशेषकर वर्तमान पाकिस्तान को भी की जाती थी। लेकिन विभिन्न अध्ययन संकेत करते हैं कि क्षेत्र में पिछले कुछ दशको से मौनपालन की लोकप्रियता में निरन्तर कमी आ रही है। लोगों ने पुराने पारंपरिक मकान बनाने के तकनीक को छोडकर सीमेन्ट–कंक्रीट के मकानों को प्राथमिकता देना प्रारम्भ कर दिया है और उनमें जालों को कोई स्थान नहीं दिया है। परिणामस्वरूप शहद उत्पादन न्यूनतम जिले स्तर पर आ गया है। इस स्थिति के लिए विभिन्न कारक जिम्मेदार है, जैसे मौसम चक्र का असमायिक होना, बिगड़ता पर्यावरण, मोबाइल टावरों द्वारा रेडिएशन, अत्यधिक निर्माण गतिविधियों की वजह से जंगलों का खत्म होना, लोगों की मौनपालन के प्रति उदासीनता, मौन पालकों में सैक ब्रूड बीमारी का भय, मौनपालन के महत्व के प्रति क्षेत्र में जागरूकता की कमी आदि। करीब 1980 के दशक तक इंडिका सेरेना मधुमक्खी को उत्तराखण्ड के पहाड़ी क्षेत्रों में पाला जा रहा था, लेकिन 1980 के दशक में मध्य में थाईलैण्ड से आरम्भ सैकब्रूड नामक जीवाणु जनित बीमारी के फैलने से, जो सबसे पहले पिथौरागढ़ जिले में प्रकट हुई, करीब 95 प्रतिशत मधुमक्खियां नष्ट हो गयी और मौनपालन करीब पूर्णतया समाप्त हो गया। 1980 के दशक के उत्तरार्ध में पंजाब कृषि विश्वविद्यालय द्वारा इटैलियन मधुमक्खी– मैलीफेरा को देश में लाया गया। यह मधुमक्खी तुलनात्मक रूप से ज्यादा मात्रा में शहद का उत्पादन करती है और ज्यादा आर्थिक लाभ प्रदान करती है। लेकिन मैलीफेरा प्रजाति की मधुमक्खी को समुद्र की सतह से ऊँचाई वाले स्थानों पर पालने पर अपेक्षित परिणाम पैदा नहीं हुए। इस प्रजाति की मधुमक्खी के लिए करीब 1500 मीटर से अधिक ऊँचाई वाले स्थानों की जलवायु उपयुक्त नहीं है। अतः पहाड़ी क्षेत्र में आज भी इंडिका प्रजाति की मधुमक्खी को ही पाला जाता है। वर्तमान परिपेक्ष में उत्तराखण्ड के पहाड़ी क्षेत्र मे मौनपालन प्रासंगिक सिद्व हो सकता है। जैव विविधता से भरपूर उत्तराखण्ड के पहाड़ी क्षेत्र में मौन पालन में रोजगार के स्रोत के रूप में उभर सकता है। उत्तराखण्ड का करीब 63 प्रतिशत भू–भाग वनस्पति आच्छादित है, पहाडी क्षेत्र का प्रतिशत इससे भी कहीं ज्यादा है। अतः उपलब्ध वनस्पति की प्रचूरता मौनपालन के लिए उपयुक्त आधार प्रदान करती है। मौनपालन उत्तराखण्ड के पहाडी क्षेत्रों के गांवों से पलायन की समस्या को भी विराम लगाने में सहायक हो सकता है, क्योंकि क्षेत्र में रोजगार के साधनों की अनुपलब्धता ही पलायन का मुख्य कारण है। आर्थिक रूप से कृषि पर निर्भरता जीविकापार्जन के लिए अपर्याप्त है, क्योंकि अत्यधिक श्रम आधारित कृषि उत्पादन जीविकापार्जन स्तर से बहुत कम है। इन परिस्थितियों में मौन पालन को व्यवसाय के रूप में अपनाकर संभावना पैदा की जा सकती है, क्योंकि मौनपालन में प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष दोनों तरह के लाभ प्रदान करने की संभावना है। मौनपालन से प्रत्यक्ष रूप से शहद उत्पादित कर सीधा आर्थिक लाभ कमाया जा सकता है, चूंकी मधुमक्खियाँ पर–परागण का सबसे अच्छा माध्यम मानी जाती है, अतः मधुमक्खियों द्वारा पर–परागण कृषि उत्पादन में अप्रत्याशित वृद्वि कर अप्रत्यक्ष लाभ प्रदान करता है। दुनियाँ के कुल खाद्य उत्पादन का एक–तिहाई भाग मधुमक्खियों द्वारा पर–परागण के कारण होता है। इसके अतिरिक्त मधुमक्खियाँ एवं पर्यावरण एक दूसरे के पूरक हैं, तथा विभिन्न वनस्पतियों की निरन्तरता को पर–परागण द्वारा बनाये रखने और इस प्रकार पर्यावरण को संरक्षित करने में मधुमक्ख्यिों की महत्वपूर्ण भूमिका है। पिछले कुछ दशकों में वैश्विक स्तर पर किये गये अनुसंधान बताते हैं कि दुनियाँ में मधुमक्ख्यिों की संख्या लगातार कम हो रही है, जो कि अत्यन्त चिन्ता का विषय है। क्योंकि मधुमक्खियों का ना होना खाद्य उत्पादन में सीधे तौर पर एक–तिहाई की कमी होने का संकेत है, जबकि इसके विपरीत निरन्तर बढ़ती जनसंख्या का पेट भरने के लिये खाद्य उत्पादन को शीघ्रता से बढ़ाये जाने की जरूरत है। पहाड़ी क्षेत्र में इंडिका मधुमक्खी से उत्पादित शहद औषधीय गुणों से भरपूर होता है। बरसात के बाद प्रदूषण का स्तर नीचे गिर जाता है और दूर–दूर तक हिमालय की श्रंखला दिखाई देने लगती है। अतः इस दौरान मधुमक्खियों द्वारा उत्पादित शहद चमत्कारिक रूप से औषधीय गुणों से भरपूर होता है। इस मौसम में खिलने वाले कई प्रकार के सुगन्धित पौधों के नेक्टर से पैदा होने वाला सफेद रंग का शहद सबसे उत्तम माना जाता है। वर्तमान परिपेक्ष में मौनपालन की प्रासंगिकता अत्यधिक बढ़ जाती है क्योंकि मौनपालन अपनाने से स्थानीय स्तर पर रोजगार के अवसर पैदा किये जा सकते हैं, तथा कई प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष लाभ प्राप्त किये जा सकते हैं, तथा तुलनात्मक रूप से अल्प संसाधनों में भी इसे सफलतापूर्वक स्थापित किया जा सकता है। अगर ग्रामीण क्षेत्र के बेरोजगार युवाओं को निःशुल्क मौनपालन प्रशिक्षण दिया जाय और उन्हें उचित तकनीकी मार्गदर्शन दिया जाय तो मौनपालन ग्रामीण क्षेत्र में आर्थिक समृद्वि का नया द्वारा खोल सकता है, एवं क्षेत्र में ही रोजगार के अवसर पैदा होने से बड़े शहरों की ओर होने वाले पलायन को रोका जा सकता है।

दीप चन्द्र बिष्ट, मुकेश देवराड़ी, देवेन्द सिंह चौहान, कैलाश रौतेला, राजू काण्डपाल स्पर्धा, ईश्वरी भवन, पोखरखाली, जी0बी0 पंत, महिला हाट, अल्मोडा

प्रतिकूल ऋतुओं में मौनवंशों का प्रबन्धन

सर्वविदित है कि मधुमक्खियों द्वारा उत्पादित शहद (Honey) एक उत्तम एवं स्वास्थ्यवर्धक पदार्थ है, जो कि प्रकृति द्वारा दिया गया एक अमूल्य उपहार है। कालान्तर में कई ऋषि–मुनियों ने इसके नियमित सेवन से स्वस्थ व दीर्घायु जीवन प्राप्त किया । लेकिन दुर्भाग्यवश (Second World War 1939–1945) के बाद वैश्विक रूप से कृषि–पद्वतियों में बदलाव, कीटनाशकों एवं रासायनिक खादों के कृषि कार्यों में अत्यधिक प्रयोग से पारिस्थितिकी–तंत्र (Ecology) में एक आवश्यक घटक के रूप विद्यमान मधुमक्खियों की संख्या में लगातार कमी आ रही है। इसके अतिरिक्त अन्य कई कारणों से आज ये जीव विलुप्ती के कगार पर पहुँच चुके है। अतः इस बहुमूल्य कीट को बचाये रखने के लिए आमजन का ध्यान इसकी ओर आकर्षित किया जाना अति आवश्यक है, वरना वह दिन दूर नहीं जब इस सूक्ष्म कीट की अनुपस्थिति मानव के अस्तित्व पर एक प्रश्नचिन्ह लगा देगी। प्राकृतिक रूप से मधुमक्खियाँ जंगलों में पायी जाती है, लेकिन इसकी अत्यधिक उपयोगिता को देखते हुए मानव ने इसे पालतू बनाने को कार्य (Domestication) प्राचीन काल में ही शुरू कर दिया, क्योंकि मधुमक्खियाँ प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष दोनों प्रकार के लाभ प्रदान कराती हैं। भारत में भी प्राचीन काल से मधुमक्खियाँ पाली जाती आ रही हैं। मौनों को पालने के लिए पर्वतीय क्षेत्रों में कई तौर तरीके प्रयोग में लाये जाते हैं। आज भी दूरस्थ क्षेत्रों के लोग आधुनिक मौनगृह (Bee Hive) के लाभ व इसकी जानकारी के अभाव में पूर्वजों द्वारा यहाँ कि जलवायु को ध्यान में रखकर विकसित परंपरागत तकनीक के अनुसार जाले (Wall Hive) एवं धाड़े (Log Hive) में मौन पालन करते आ रहे हैं। मौनपालन काफी हद तक मौसमचक्र पर निर्भर करता है। शीतऋतु व वर्षाऋतु मौनपालन के लिए प्रतिकूल मानी जाती हैं। पर्वतीय क्षेत्रों में मौनवंशों को सबसे ज्यादा क्षति वर्षाकाल व शीतकाल में ही पहुँचती है। वर्षाकाल में जहां फूलों की उपलब्धता बहुत कम रहती है वहीं दूसरी ओर वर्षा के कारण मधुमक्खियाँ फूलों का रस (नेक्टर) एवं पराग लेने के लिए फूलों तक नहीं पहुँच पाती हैं, क्योंकि मधुमक्खियाँ भीगे पंखों की वजह से उड़ान भरने में सक्षम नहीं होती हैं। सर्दियों के मौसम में फूलों की अत्यधिक कमी हो जाती है, परिणामस्वरूप भोजन (नेक्टर व पराग) के अभाव में मधुमक्खियों की जनसंख्या निरंतर घटती रहती हैं और मधुमक्खियँ घरछूट (Desertion) के लिए मजबूर हो जाती हैं। वर्षा काल में मधुमक्खियाँ लगातार हो रही वर्षा के कारण अपने श्रम का पूर्ण रूपेण उपयोग नहीं कर पाती। फलतः छः सौ से सात सौ अंडे प्रतिदिन देने की क्षमता रखने वाली रानी मधुमक्खी अंडा देना कम कर देती हैं। वहीं कमेरी मौने (Worker Bee) ना तो नये छत्तों का निर्माण कर पाती हैं और ना ही शिशुओं के लिए पर्याप्त भोजन जुटा पाती हैं। ऐसी हालत में वर्षा काल के बाद पड़ने वाली ठंड में मौन वंशों को पर्वतीय क्षेत्र में बचा पाना कठिन हो जाता है। इसके लिए जरूरत होती है कि आधुनिक तकनीक से आधुनिक मौन गृहों में पाले जा रहे मौन वंशों की हम वर्षा काल में यदि समुचित देखरेख व आवश्यक दवाओं का प्रयोग करें तो मौन वंशों को बचाकर आगामी वर्षों के लिए उनसे कई अन्य वंश भी प्राप्त कर सकते हैं। वर्षा काल में मौन गृहों के अन्दर हमें कोई भी छत्ता ऐसा नहीं रखना चाहिए जिसमें मौन ना लगी हों, क्योंकि खाली छत्तों में मोमी कीड़े (Wax Moth) का प्रकोप हो जाता है। मोमी कीड़ा खाली छत्तों से मोम खाता हुआ धीरे–धीरे मौन व शिशुयुक्त छत्तों की ओर प्रवेश करता है, और धीरे–धीरे मौन शिशुओं व अंडों को नुकसान पहुँचाने लगते है, जिससे मौनों की संख्या निरन्तर कम होती चली जाती हैं। रानी मक्खी भी साफ छत्तों के अभाव में अंडे देने बन्द कर देती है। इस कारण वर्षा काल की समाप्ति तक छत्ते स्थान–स्थान पर कट चुके होते हैं और उनमें बुरी तरह मकड़ी का सा जाल छा चुका होता है। परिणामस्वरूप वर्षा काल खत्म होते ही मक्खियाँ नये आवास का इन्तजाम कर भाग खड़ी होती हैं। हमें चाहिए कि किसी अच्छी धूप वाले दिन में अपने मौनगृहों की देखरेख व जांच पड़ताल करें। यदि हम पाते हैं कि मौन गृह में तैयार कुछ छत्तों को मधुमक्खियों ने खाली कर दिया है तो हमें उन्हें निकालकर एक प्लास्टिक की थैली में सुरक्षित रख देना चाहिए ताकि जरूरत के समय वह अच्छे फूल वाले सीजन में उन्हें यह छत्ता दिया जा सके। परन्तु यहां यह ध्यान देना नितान्त आवश्यक होगा कि छत्तों को भली–भांति देख लिया जाय कि कहीं उनमें मोमी कीड़े का प्रकोप तो नहीं हो गया हैं। यदि वास्तव में मोमी कीड़े का साम्राज्य उन छत्तों मे हो गया हो तो उन्हें काटकर एक गड्डे मे डाल देना चाहिए तथा शिशुयुक्त छत्तों में जांचकर देखना चाहिए कि कहीं उनमें मोमी कीड़ा तो नहीं पहुँच गया है। यदि वहाँ भी यह प्रकोप है तो बड़ी सावधानी से एक चिमटी के सहारे धीरे–धीरे मोमी कीड़े को निकालकर अलग फेंकते रहना चाहिए। उचित होगा यदि छत्ते से मक्खियाँ सावधानी पूर्वक झाड़ ली जायें और उसके बाद छत्तों की सफाई की जाय। इस कार्य के लिए एक खाली बक्सा भी साथ में रखना चाहिए व छत्तों को साफ कर एक–एक कर उसमें रखते चले जाना चाहिए। यह विधि अपनाने के लिए जिन फ्रेमों में मौने पूरी भरी हों ठीक उसके बाद डमी में मौन गृह मे उपलब्ध फ्रेमों के बाद लगाये जाने वाला पटरा लगा दिया जाना चाहिए। वर्षा काल में समय–समय पर मौन गृहों का ढक्कन खोलकर धूप दिखानी चाहिए तथा तलपट को उचित अन्तराल पर साफ करते रहना चाहिए। ऐसा करने से जहाँ कीट पतंगों का प्रकोप कम होगा वहीं बक्से में किसी प्रकार की सीलन नहीं रहेगी। वर्षा में मौन वंशों में जहाँ पराग की उपलब्धता पर्याप्त रूप मे पायी जाती है वहीं नेक्टर की नितान्त कमी मौन वंशों के पास रहती है। ऐसे में कमजोर वंशों को कृत्रिम खाद्य पदार्थ देने की आवश्यक्ता भी पड़ती है। कृत्रिम खाद्य पदार्थ के रूप मे चीनी का शर्बत व पराग दिया जाता है। कृत्रिम चीनी और पानी का घोल 2:1 के अनुपात में देना चाहिए। यह विधि सर्वाधिक प्रचलन में है। पराग के रूप में पूर्व से संग्रहित पोलन व भूने चने का आटा लोई बनाकर तलपट के उपरी भाग में रखा जा सकता है। विदेशों में सूखा यीस्ट, दूध व अंडा, दूध का चूर्ण, सूखा हुआ मांस व रक्त खिलाये जाने की खबरें भी कई पुस्तकों में प्रकाशित हुई हैं। परन्तु भारत में यह सब नहीं किया जाता है। हमारे यहां उगल, कोटू या सोयाबीन का आटा किसी मीठे पदार्थ के साथ मिलाकर खिलाने का प्रचलन है। हालांकि ये विधियां आम नहीं है। परन्तु 15–20 प्रतिशत तक देखने को मिलती हैं। प्राकृतिक पराग के अभाव में कृत्रिम पराग व पूर्व से संकलित पराग को 3:1 के रूप में देना चाहिए। प्राकृतिक पराग मौनवंशों के प्रवेश द्वार पर क्वीनगेट रानीरोधक यंत्र की तरह का दूसरा यंत्र लगाकर प्राप्त किया जाता है। इस विधि में प्रवेश द्वार में लगे यंत्र के नीचे एक कटोरा भी लगा रहता है जिससे मौने जब पराग लेकर अपने वंश में प्रवेश करती हैं तो उनका पराग थैलियों से गिरकर कटोरे में जाता रहता है। इस प्रकार पराग संचय कर अभाव के समय मौन

वंशों को उपलब्ध करा दिया जाता है। कृत्रिम नेक्टर (रस) चीनी का घोल रात्रि के समय में ही दिया जाना चाहिए, दिन में अन्य मौनवंशों की मक्खियाँ उस वंश तक पहुँच जाती हैं जहां भोजन दिया जाता है। इन दिनों कई लोगों द्वारा विदेशी मौन मेलीफेरा भी यहाँ पाली जा रही है जिसके लिये यहाँ पर भोजन की नितान्त कमी है। भोजन की तलाश में मैलीफेरा मौनों पर लगातार आक्रमण हो रहें हैं, जिससे भारतीय मौन इन दिनों बहुंत प्रभावित हो रही हैं। यदि आपके मौन वंश में लूट–खसोट बाहरी मौनो से हो रही हो तो बक्से के उपर एक कपड़ा भिगोकर ऐसे लटकायें कि प्रवेश द्वार पर धीरे–धीरे पानी टपकता रहे आप देखेंगे कि थोडी देर में लूट–खसोट बन्द हो गयी है। कृत्रिम शर्बत देने के लिए कई विधियाँ प्रयोग में लाई जाती हैं परन्तु सर्वोत्तम विधि एक बोतल में शर्बत भरकर उसके मुँह में कपड़ा या रूई लगाकर मौनगृहों के अंदर तलपट के उपरी भाग में रखना चाहिए। इससे धीरे–धीरे मौनें जरूरत के अनुसार रस चूसती रहती हैं। बोतल के सुलभ न होने पर एक प्याली में शर्बत डालकर उसके उपर तिनके ऐसी घास जिसके उपर बैठकर मधुमक्खियाँ शर्बत को ग्रहण कर सकें। एक सप्ताह के बाद पुनः मौनवंश की जांच पड़ताल कर जरूरत होने पर शर्बत रखना चाहिए तथा बक्से की सफाई का क्रम बनाये रखना भी आवश्यक है। वर्षाकाल के प्रारम्भ में बीमारियों से बचाने के लिए मौनवंशों को मिथाइल सैलिसिसेट अथवा मिथैनॉल अथवा फॉरमिक एसिड जैसे की धूनी देनी चाहिए। इससे मौनों को एकीन व फोलवैक्स जैसी बीमारियों से भी बचाया जा सकेगा। प्राप्त विवरण के अनुसार करीब 7 लाख मौन वंशों का भारत के मौनपालक पालन कर रहे हैं। और करीब 1.0 लाख 50 हजार मौन पालक आदिवासी तथा पिछडे जाति के हैं। और अपनी आजीविका के लिए मौनपालन का सहारा लिए हुए हैं। तमिलनाडु, केरल, कर्नाटक, बिहार, आसाम तथा उडीसा में मौनपालन उद्योग प्रगति पर है। भारत के पश्चिमी घाट, हिमालय घाटी तथा उत्तर–पूर्वी भाग में भी बड़े पैमाने पर मौनपालन किया जाता है। मौनों से प्राप्त मधु अर्थात शहद में रासायनिक परीक्षण के दौरान अनेक महत्वपूर्ण पदार्थ पाये गये, जिनमें लगभग 75 प्रतिशत शूगर, 7 प्रतिशत धातु, 2 प्रतिशत अम्ल व क्षार पदार्थ तथा 16 से 26 प्रतिशत तक पानी पाया जाता है। इसके अलावा खाद्योग बी–1, बी–2, बी–6 तथा सी0ई0के0 भी मधु मोह पाये गये। शहद ऊर्जा से भरपूर होता है, एक किग्रा मधु की खाद्य शक्ति लगभग 3150 से 3350 कैलोरी तक होती है। कुल मिलाकर एक आंकलन के अनुसार एक लीटर शुद्व गाय का दूध 620 कैलोरी, 1 किग्रा मछली 620 कैलोरी, 1 किग्रा सेब 400 कैलोरी, 1 किग्रा नारंगी 230 कैलोरी, 1 किग्रा ककड़ी 140 कैलोरी, 1 किग्रा मशरूम 270 कैलोरी प्राप्त होती है, जो कि मधु की 1 किग्रा शहद के सेवन से मिलने वाली ऊर्जा की तुलना में बहुत कम है और सरल ढंग से समझने के लिए 200 ग्राम शहद की मात्रा का आंकलन 11 लीटर दूध, 1.6 किग्रा कगीम, 1.6 किलोग्राम पनीर, 350 ग्राम मोंस या 450 ग्राम मछली का तेल, 8 संतरे अथवा 10 अंडों के बराबर शक्ति शरीर में पहुँचते ही प्रदान करता है, जबकि अन्य पदार्थ रक्त में परिवर्तित होने तक काफी समय लेते हैं। प्रस्तुत जानकारी इंडिका सिरेना मधुमक्खी से सम्बन्धित है। वर्तमान में कुछ शौकीन मौन पालक विदेशी मौन, इटैलियन मधुमक्खी, जिसे मैलीफेरा के नाम से जाना जाता है को पालने लगे हैं, परन्तु पर्वतीय भौगोलिक परिस्थितियों और यहाँ प्राप्त फ्लोरा के हिसाब से यह मौन इस क्षेत्र में फलित नहीं हो पायी और न ही इससे उत्पादन लिया जा सकता है। इस मधुमक्खी की विशेषता है कि ये पीला रंग व भारी शरीर लिये हुए है। फ्लोरा की उपलब्धता होने पर काफी उत्पादन लिया जा सकता है। उन्नत कृषि क्षेत्रों में कई परिवार इस उद्योग से जुड़े हैं। लेकिन अनुभव बताते हैं कि नैनीताल, अल्मोड़ा, पिथौरागढ़ अथवा गढ़वाल के पर्वतीय क्षेत्रों में भारतीय मौन ऐपिस सिराना इंडिका ही लाभप्रद है। वर्तमान में भारतवर्ष में मधु का उत्पादन भारतीय मौन से लगभग 1.05 लाख मीट्रिक टन तथा मोम का 15 हजार मीट्रिक टन प्रतिवर्ष बताया गया है। मौन पालन का कार्य अन्य आम कार्यों के अलावा किसान व सरकारी सेवारत कर्मचारी भी बगैर किसी अधिक श्रम व पूँजी के कर सकते है व मौनों से स्वास्थ्यवर्धक शहद प्राप्त कर चिरायु रह सकते हैं जैसा कि चरक संहिता में भी लिखा गया है "आयुर्वे मधु" अर्थात् मधु ही आयु है।

तालिका 1. मधुमक्खी पालन में फसल चक्र की उपयोगिता

माह	फसल	वन पौंधे/वृक्ष	फल व फूल
जनवरी	सरसों, लाही, मटर, धनिया, पालक, बरसीम	बकौल, कूरी	एस्टर
फरवरी	सरसों, लाही, मटर, धनिया, पालक, बरसीम, मेथी	बुराशं, अकेशिया, मेहल, कूरी, काला बॉस	–
मार्च / अप्रैल	सरसों, लाही, मटर, धनिया, मटर, आलू, प्याज, टमाटर, पपीता, बीन	हिसालू, किलमोडा, जंगली गुलाब, झिटालू, गिवाई, लिप्टस, चूरा, कूरी, सेमल, रोज मैरी, कॉफल	तुलसी, सेब, आडू, पुलम, खुमानी, सूरजमुखी, आम, अमरूद, लीची, जामुन, शहतूत
मई / जून	टमाटर, सिमला मिर्च, खरबूज, पपीता, आलू, बाजरा	जलमलिया, कूरी, जकरेन्डा	सिल्वर, ओक
जुलाई/ अगस्त/ सितम्बर	भांग, तोरई, कद्दू, करेला, मक्का, खीरा, बीन, राजमा, चौलाई, आगला	कुमर	–
अक्टूबर/ नवम्बर/ दिसम्बर	–	पदम, चूरा, कूरी	जामुन, कॉसमस, वतूरा, केला, शीशम, बेर, राजमा

दीप चन्द्र बिष्ट, स्पर्धा, ईश्वरी भवन, पोखरखाली, अल्मोडा

मधुमक्खी का इतिहास एवं मानव हेतु योगदान

इस संसार में कुछ ऐसे कीट है जो देखने में तो बहुत छोटे दिखते हैं मगर उनका मानव जीवन पर बहुत ही महत्वपूर्ण योगदान है। इन्हीं में से एक कीट ऐसा है जिसे मधुमक्खी के नाम से जाना जाता है। 6 पग वाला यह कीट मानव के लिए बहुत ही उपकारी है, जिसके उपकार को मानव कभी भी भुला नहीं सकता है। मधुमक्खी पालन के लिए कोई जमीन की आवश्यकता नहीं होती है बल्कि हम छोटे से स्थान में मधुमक्खी पालन कर सकते हैं। यह अन्य कृषि व्यवसाय में प्रतिस्पर्धा नहीं रखता है बल्कि यह कृषि में सहायक व्यवसाय है। मधुमक्खी फलो, दालों और सब्जियों के फूलों पर जाती है, पराग और मकरंद लेने के साथ–साथ वह उन पुष्पों में पर परागण करके भी आती है जिससे उस फसल की मात्रा और गुणवत्ता में वृद्धि होती है। उस मकरंद और पराग से वह अपना छत्ता बनाती है, जीवन यापन करती है और मधु संचित करती है। मधु एक ऐसा अमृत पदार्थ है जो मानव जीवन में स्वास्थ्य के लिए विशेष उपयोगी है। इसीलिए Sir John Moore ने कहा था "The bee is best little friend of the man". राष्ट्रपिता महात्मा गांधी जी ने भी कहा था "All we need is to be industrious not like a machine but like the honey bees". पर्यावरण की दृष्टि से यह सुरक्षित व्यवसाय है एवं पर्यावरण संरक्षण में भी सहायक है। यह परिस्थितिकी के विकास हेतु उपयोगी है। स्वरोजगार की संभावना को बढ़ाता है। कम पूंजी वाला व्यवसाय है इसमें पावर यंत्र मशीनों की आवश्यकता नहीं होती है। मधुमक्खी पालन के द्वारा हम शहद, मोम, पराग, रॉयल जेली एवं मौन विष प्राप्त कर मानव स्वास्थ्य हेतु उपयोगी बना सकते हैं। सर्वप्रथम अमेरिकी वैज्ञानिक एल. एल. लैग्स्ट्राथ द्वारा मौनान्तर के सिद्धांत पर चल चौखट युक्त मौनगृह का निर्माण किया गया था जिसे लैग्स्ट्राथ मौनगृह के नाम से जाना गया। 1860–70 के दशक में मौन निष्कासन यंत्र और मौमी छत्ताधार का भी आविष्कार हुआ था। भारत में प्रथम प्रयास 1882 में बंगाल द्वारा 1883–84 में पंजाब में किया गया। 1928 में रॉयल कमिशन ऑन एग्रीकल्चर इन इंडिया द्वारा लघु उद्योगों को बढ़ावा देने वाली संस्तुतियों के आधार पर 1931–1938 के मध्य मधुमक्खी पालन सुनियोजित तरीके से प्रारंभ किया। उत्तराखंड में सर्वप्रथम 1935–36 में स्वर्गीय पंडित राजेंद्र नाथ मुद्गू के द्वारा जनपद अल्मोड़ा के शीतला खेत नामक स्थान पर मौन पालन का कार्य प्रारंभ किया। सन् 1936–37 में श्री मुद्गू के द्वारा जनपद नैनीताल के तल्ला रामगढ़ में भूपेन एपेयरी नाम से मौनालय स्थापित किया। तत्पश्चात् 1937–38 में जनपद नैनीताल के ज्योलीकोट में विधिवत मौन पालन केंद्र की स्थापना की गई। जिसका उद्देश्य मौनपालन प्रसार, प्रशिक्षण, अनुसंधान में योगदान देना था। 1938 में तत्कालीन संयुक्त प्रांत सरकार के द्वारा केंद्र का अधिकरण अधिग्रहण किया गया। 1939 में अखिल भारतीय संघ की स्थापना की गई तथा प्रथम मौनपालन पत्रिका "इण्डीयन बी जनरल" का प्रकाशन किया गया। मधुमक्खी पालन का इतिहास इससे भी बहुत पुराना है। वेदों में मधु का उल्लेख "मधुवाता ऋतायते" ऋचा से वर्णित है। मार्कंडेय पुराण, राज निघटू, अर्थशास्त्र, अमरकोश में भी वर्णन मिलता है। नवजात शिशु को मधु चटाई जाने की प्रथा आज भी प्रचलित है। विवाह के समय वर को मधुपर्क बनाकर खिलाया जाना, मृत्यु के पश्चात दिवंगत आत्मा को शांति प्रदान हेतु जौ के आटे में मधु मिलाकर पिंड दान देने की प्रथा आज भी प्रचलित है। बौद्ध ग्रंथों में जैसे विनय पिटक, अभिधम्म पिटक, और जातक कहानियों में मधुमक्खी और शहद का उल्लेख है। वात्सायन के कामसूत्र में शहद का उल्लेख द्वारा यौन सुख के महत्वपूर्ण कारक के रूप में वर्णन है। मध्य पाषाण काल में विभिन्न शिला चित्रकारी, जैसे मध्य प्रदेश और पंचमढ़ी क्षेत्र में पाई गई है, जिसमें मधुमक्खियों के छत्तौ से, जंगल मे मधु संग्रहित दर्शाया गया है। उड़ीसा राज्य के पूर्वी तट पर क्रोंध जनजाति ने 1942–49 तक अंग्रेज आक्रांताओं के विरुद्ध मधुमक्खी का प्रयोग कर अपनी रक्षा की थी इस प्रकार का वर्णन भी हमें मिलता है। मधुमक्खी की विशेष रुप से दो प्रजातियां पाली जाती है। भारतीय मौन जिसे एपिस सिराना के नाम से जाना जाता है दूसरा एपिस मैलीफेरा जो इटालियन मौन है, इसके अलावा डोरसेटा, फ्लोरिया भी शहद बनाती है मगर यह दोनों खुले पेड़ों एवं छोटी झाड़ियों में अपना छत्ता बनाती है। डोरसेटा सर्दी में मैदानी भागों में चली जाती है और गर्मी में वह पर्वतीय स्थानों पर चली आती है। यह पेड़ो की शाखा में अपना छत्ता बनाती हैं। एक मौन वंश में तीन प्रकार की मधुमक्खियां होती हैं। कमेरी (श्रमिक) मधुमक्खी जो बाहर– अंदर का पूरा काम करती है। दूसरी नर (ड्रोन) मधुमक्खी, रानी मधुमक्खी को गर्भाधान में इसकी अहम भूमिका है। तीसरी रानी मधुमक्खी, जो मधुमक्खी के छत्तो के कोष्ठो में अंडे देती है, इसका कार्य मौन वंश को बढ़ाना है। रानी मक्खी मौन वंश का अनुशासन भी बनाए रखती है। नई रानी मधुमक्खी 16 दिन में तैयार हो जाती है। नर अर्थात ड्रोन 24 दिन में तैयार होते हैं और कमेरी (श्रमिक) मधुमक्खी 21 दिन में तैयार होती है। भारतीय मौन एपिस सिराना को हम जालों, लकड़ी के खोलो और मौन बॉक्स में पाल सकते हैं। जिसे ज्योलीकोट विलेजर मौन गृह के नाम से जाना जाता है। भौगोलिक परिस्थितियों के अनुरुप श्री पंडित राजेंद्र नाथ मुद्गू द्वारा इसका निर्माण किया गया था। मधुमक्खी से हमें मधु, मोम, प्रपोलिस, पोलन, रायल जैली और मधुमक्खी विष "वेनम" की प्राप्ति होती है। मधुमक्खी के शहद में ग्लूकोज, फ्रेकटोज, सूक्रोज, एमीनो अम्ल, खनिज और न्यूनतम पानी की मात्रा पाई जाती है। इसे मधुमेह रोगी भी प्रयोग कर सकता है। शहद और अदरक के रस के प्रयोग से सर्दी जुखाम व खांसी दूर होती है। श्रमिक मधुमक्खी भोजन प्राप्त स्थल को बताने के लिए विशेष प्रकार का नृत्य करती है जिससे अन्य श्रमिक मक्खियों को भोजन की दिशा और दूरी का पता लगता है। जैसे राउन्ड डांस, 50 से 100 मीटर की दूरी पर भोजन होने पर राउन्ड डांस करती है। दूसरा वैगल डांस 100 मीटर से ज्यादा दूरी होने पर यह पेट को घुमाते हुए डांस करती है। सिकल डांस यह भी भोजन प्राप्ति की दिशा को बताने के लिए यह नृत्य किया जाता है। अंतः मधुमक्खी के विशेष योगदान को देखते हुए मधुमक्खी पालन की विशेष जरूरत है, जिससे हमें मधुमक्खी द्वारा उत्पादित पदार्थ ही नहीं बल्कि हमारी कृषि फसल की गुणवत्ता और मात्रा में भी वृद्धि हो सके।

हर्ष सिंह डंगवाल,
जी0एस0डी0पी0, प्रशिक्षणार्थी

मौनपालन व्यवसाय हेतु महत्वपूर्ण सावधानियाँ

.....

उद्देश्य– पारम्परिक शहद निर्माण विधि में परिवर्तन करके आधुनिक शहद निर्माण प्रक्रिया में तबदील करने की विधियाँ। पूर्व काल में उत्तराखण्ड के अनेक क्षेत्रों में मधुमक्खियों का पालन मकानों के दीवारों व किसी धातु पर ही किया जाता था। प्रायः मधुमक्खियाँ वहीं अपना शहद निर्माण करती थी, प्राचीन मौनपालन तकनीकों के कारण ग्रामीणों तथा अन्य लोगों को वैज्ञानिक तरीके से मौनपालन की जानकारी नहीं थी। जब वे इन जालों एवं धाड़ो से शहद निकालते थे तो मधुमक्खियों का पूरा छत्ता काट दिया जाता था, जिससे मधुमक्खियों के साथ–साथ उनके अण्डे, लारवा को नुकसान पहुँच जाता था यह तरीका पूर्णरूपेण गलत था, जिस कारण मधुमक्खियों की कलोनी प्रथम बार के शहद उपयोग के बाद नष्ट हो जाती थी। जिसके कारण मधुमक्खीयाँ उस जगह से प्रायः भाग जाती थी।

मधुमक्खीयों को पारम्परिक छत्ते से एक आधुनिक छत्ते में स्थानान्तरित करना– उत्तराखण्ड में मौनपालन कार्य 1935 ई. में पं आर. एन. मुट्टू द्वारा सबसे पहले जिला नैनीताल क्षेत्र के ज्योलीकोट में प्रारम्भ किया गया, उन्होनें मौन पालको एवं स्थानीय लोगों को मौनपालन की आधुनिक तकनीकों के विषय में जानकारी दी। उन्होनें मौनों को मौन बॉक्सों में पालनें की सलाह दी साथ ही मौन बॉक्सों के निर्माण विधि को भी समझाया गया।

लाभ– इस विधि का परिणाम यह हुआ कि शहद का अधिक मात्रा में उत्पादन हुआ बल्कि, मधुमक्खियों के शिशु व अण्डे भी सुरक्षित रहे। इस प्रकार मधुमक्खियों को मकान के जालों एवं धाड़ो के बजाय मौन बॉक्सों में पालना अच्छा प्रयास साबित हुआ। अगर किसी जाले में मौन हो तो स्वाइन बैग के माध्यम से मधुमक्खियों को मौन बॉक्स में स्थानान्तरित किया जा सकता है।

मधुमक्खियों का स्थल चयन करना–

1. मधुमक्खियों के लिए अनुकूल वातावरण होना चाहिए।
2. स्वच्छ वातावरण होना चाहिए।
3. पीनें का पानी स्वच्छ व पर्याप्त मात्रा में हो।
4. मौन बॉक्स पूर्व उत्तर दिशा में होने चाहिए।
5. उस क्षेत्र में फूल तथा च्यूरा के अधिक से अधिक वृक्ष हों।
6. बॉक्स किसी टावर से 1 किमी. की दूरी पर हो।
7. मौन बॉक्स के एन्ट्री गेट से सीधी धूप आती हो।
8. मौन बॉक्स के एन्ट्री गेट के सामने कोई रूकावट न हों।

9. मौन बॉक्स किसी गन्दे क्षेत्र में न हो।
10. मौन बॉक्स जमीन से ऊँचे स्थान या स्टैण्ड के ऊपर हो।

अनुभव– प्रारम्भ में मौनपालन का ज्ञान न होने के कारण यह ज्ञात नहीं था कि ये छोटा सा जीव मानव जीवन के लिए उपयोगी सिद्ध होता है, किन्तु प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान मैनें निम्न ज्ञान अर्जन किया।

मौन एक ऐसा जीव है जो प्रकृति एवं मानव से सीधा संबंध रखता है। यह मानव को एक सुव्यवस्थित जीवन जीने की कला के साथ–साथ मिलकर काम करना सिखाती है। मधुमक्खियों मे होने वाले मौसमी परिवर्तन के साथ उनके कार्य व्यवहार में परिवर्तन एवं उस समय उनकें पालन में आने वाली समस्याओं के विषय में जानकारी प्राप्त हुई। समय समय पर इनका रख रखाव कर के इसे आजीविका से जोड़ा जा सकता है। एक कृषक के रूप में यह बताना चाहूँगा कि ये एक सफल किसान मित्र के रूप में हमारी मदद करती है क्योंकि ये भोजन के लिए पुष्पों के पराग पर निर्भर रहती है। एक पुष्प से दूसरे पुष्प से जाने के कारण ये परागकण प्रक्रिया में अपना योगदान देती है जिस कारण फसल पैदावार अधिक होती है। यह एक कम पूंजी वाला व्यवसाय है जिसे बिना मेहनत के अन्य कार्यों के साथ भी किया जा सकता है। कोर्स के दौरान मैनें इनके रख रखाव में होने वाली समस्याओ एवं उनके निवारण विधि के रूप में जाना जिससे इसे कृषि के साथ–साथ एक लाभदायक व्यवसाय के रूप में बढ़ाया जा सके।

आभार– मैं सभी प्रशिक्षणार्थियों की ओर से इनविस केन्द्र एवं उनके समन्वयक डॉ. जी.सी.एस. नेगी जी, डॉ. रविन्द्र जोशी जी, डॉ. महेशानन्द कुनियाल, श्री विपिन शर्मा व श्री विजय सिंह बिष्ट को धन्यवाद देना चाहूँगा, जिन्होंने कड़ी मेहनत व लगन से इस प्रशिक्षण कार्यक्रम की रूप रेखा तैयार करके उत्तराखण्ड के अनेक जिलों से युवकों तथा महिलाओं का चयन किया तथा मौन पालन हेतु अग्रेसित करके प्रशिक्षण दिया। इसी प्रकार हरित कौशल विकास कार्यक्रम को बढ़ाया जाय। इस प्रशिक्षण के माध्यम से यह भी प्रेरणा मिली कि जिस प्रकार हम लोग गौमाता का पूजन करते है, ऑगन के आगे तुलसी के पौधें को लगाते है उसी प्रकार उत्तराखण्ड के हर घर में मधुमक्खीयों का भी बॉक्स हो, वही घर पवित्र तथा सुखदायी है तथा प्रेरणा स्रोत है।

देवी दत्त कुनियाल एवं धर्म दत्त भट्ट
जी0एस0डी0पी0, प्रशिक्षणार्थी

उपयोगी मौन वंशः मूल्य संर्वधन एवं विपणन

मधुमक्खियों की प्रजातियाँ तथा विशेषताऐं

पुराने समय में उत्तराखंड के पहाड़ी क्षेत्रों एवं मकानों में जाले बनाकर मकानों की दीवारों में या पेड़ों की छालों के ऊपर मधुमक्खियों का शहद निर्माण के लिए मधुमक्खी पालन किया जाता था । प्राचीन काल से ही मौनों की विभिन्न प्रजातियों का मानव द्वारा पालन कार्य किया जाता रहा है। कुछ मौन प्रजातियों का विवरण निम्न है। भारत में मुख्यतः चार प्रकार की मधुमक्खीयॉ पाई जाती है।

1. एपिस सिराना इंडिका 2. एपिस मेलीफेरा
3. एपिस डॉरसाटा 4. एपिस फ्लोरिया

एपिस सिराना इंडिका

एपिस मेलीफेरा

1. एपिस सिराना इंडिका– यह कई वर्षों से पायी जाने वाली भारतीय मौन है। यह एक पालतू प्रजाति है, जिसे हम बॉक्सों या दीवारों के जालों में भी पाल सकते है। इस प्रजाति में कम उत्पादन के साथ ही गुस्सैल व घर छोड़ने की प्रवृत्ति के कारण मधुपालकों का ध्यान इस प्रजाति से हट गया है।

2. एपिस मेलीफेरा– यह एक विदेशी ईटैलियन मौन प्रजाति है। यह प्रजाति वन्य रूप में नहीं पाई जाती है। इस प्रजाति के मौन घरछुट या बकछुट के द्वारा कृत्रिम मौन गृह से बाहर निकल जाते है। इसकी शहद उत्पादन क्षमता भारतीय मौन से अधिक होने के कारण यह प्रजाति मौनपालकों को अधिक लुभा रही है। इस प्रजाति की मधुमक्खीयों में सैक ब्रूड बिमारी नही लगती।

3. एपिस डॉरसाटा– यह प्रजाति बड़ें आकार की होती है, गुस्सैल स्वभाव की होती है, जिसका पालन अभी तक नहीं हो पाया है। यह एक जंगली प्रजाति है जो अपना छत्ता जंगलों में, पेड़ों पर और पहाडों की गुफाओं में बनाते है। इस प्रजाति की मधुमक्खियाँ गर्मी में पहाडों की ओर तथा शरद ऋतु में मैंदानों की ओर चली जाती है।

4. एपिस फ्लोरिया– यह आकार में बहुत छोटी होती है तथा यह भी एक वन्य प्रजाति है जो पाली नही जा सकती है। यह अपना छत्ता झाडियों इत्यादि में बनाती है। इनसें शहद बहुत कम प्राप्त होता है और इनके डंक का भी प्रभाव कम होता है। भारत में सबसे ज्यादा शहद का उत्पादन इस प्रजाति द्वारा गुजरात राज्य में होता है।

अनुभव– प्रशिक्षण से पूर्व मै सिर्फ मधुमक्खी की एक किस्म के बारे में जानता था लेकिन प्रशिक्षण के पश्चात मुझे अन्य पालतू किस्म की मौनों के विषय में जानकारी हुई। मुझें प्रशिक्षण के दौरान शहद की किस्मों एवं उत्तम शहद का निर्माण किस प्रकार किया जा सकता है इसकी जानकारी प्राप्त हुई। मुझे इस विषय की जानकारी हुई कि हम किस प्रकार वन्य मौनो का शहद निकाल सकतें है। साथ ही यह पता चला कि कैसे कम समय में शहद का निर्माण किया जा सकता है। वर्तमान में बाजार मूल्य में किस प्रजाति का शहद स्वास्थ्य के लिए उपयोगी माना जाता हैं। यह स्वरोजगार एवं आजीविका के लिए एक अच्छा व्यवसाय हो सकता है, क्योंकि आधुनिक काल में मौनो फ्लोरल शहद की मांग एवं कीमत अधिक है जिस कारण यह एक सुनियोजित व्यवसाय हो सकता है।

मनोज भण्डारी,
जी0एस0डी0पी0, प्रशिक्षणार्थी

मौनपालन– मूल्य संवर्धन एवं विपणन

वनों की लगातार घटती संख्या तथा हमारे लिए लाभप्रद वनों का होता नाश हमें सोचने में विवश करता है कि क्या ये वन हमें आर्थिकी उपार्जन के लिए भी कुछ देते है जिसके कारण लालच वश हम इन्हें सुरक्षित व संरक्षण की दृष्टि से देखें, तो इसी क्रम में हरित कौशल विकास कार्यक्रम के अर्न्तगत मूल्य संवर्धन एवं विपणनः वन्य मौन पालन एवं प्रसंस्करण प्रशिक्षण कार्यक्रम इस विषय को नये दृष्टिकोण से देखने व जाननें में कारगर साबित हुआ।

प्रशिक्षण के उपरान्त– पूर्व में मैनें स्व रूचि द्वारा कुछ मौन बक्सें रखे थे, जिन्हें किसी अन्य मौन पालक से खरीदा गया था। इन मौनगृहों में विकास की गति बहुत धीमी थी जिसका मुख्य कारण उचित ज्ञान का न होना था। प्रशिक्षणोंपरान्त समय समय पर प्रत्येक मौनगृहों की देख रेख व उचित वातावरण/पोषण प्रदान कर उनकी वृद्वि दर को बढ़ाना एवं अर्जित ज्ञान से मौनगृहों के विभाजन कर मौन वंशो का शहद के साथ–साथ व्यवसाय करना है। मौनपालन एक ऐसा व्यवसाय है जिसमें हम अपनी क्षमता के अनुसार कार्य का चुनाव एंव आजीविका वृद्धि के लिए इसका उपयोग कर सकतें है।

शहद के अतिरिक्त अन्य कार्यों से आय वृद्वि– प्रशिक्षण पूर्व मौनगृहों से केवल शहद उत्पादन ही आय का स्रोत था, परन्तु प्रशिक्षण के उपरान्त मौनगृहों का विभाजन कर उनके विक्रय द्वारा भी आय अर्जित की जा सकती है। हमारे पर्वतीय क्षेत्रों में इंडिका प्रजाति के मौनगृहों कि विशेष मांग रहती है जिसकी कीमत भी अधिक है। इस प्रजाति का शहद भी इटली मौनों की अपेक्षा अधिक कीमत पर लिया जाता है। इस प्रशिक्षण से मुझे इनके रहन– सहन से लेकर इनके रोगों एवं रोगों के निवारण से संबंधित जानकारियाँ प्राप्त हुई।

पर्यावरण से मित्रता की ओर एक कदम– मौंनों का रोजगार तभी सफल होगा जब इनके लिए पर्याप्त मात्रा में आहार उपलब्ध होगा। मौनें अपने आहार के लिए लगभग 3 किमी. तक विचरण करती है। अतः वर्तमान में प्रशिक्षण के उपरान्त सामूहिक रूप से प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष लाभ देने वाले पेड़ व झाड़ियों का रोपण भी निरन्तर सत्त विकास कार्य में शामिल किया गया है, जिसमें वर्तमान में मेरे द्वारा विभिन्न प्रजाति के वृक्षों व झाड़ियों का संरक्षण भी किया जा रहा है, जो कि आजीविका वृद्धि में सहायक सिद्ध होगा।

गोकुल सिंह राना
जी0एस0डी0पी0, प्रशिक्षणार्थी

मधुमक्खियों का संसारः सामान्य रोग एवं उपचार

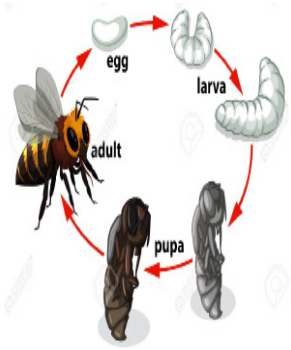
मधुमक्खियों का परिवार एवं जीवन चक्र

भारत वर्ष में सदियों से पाली जाने वाली भारतीय मौन एपिस सिराना इंडिका है, वर्तमान में मधुमक्खियों की 4 प्रजातियां पाई जाती हैं जिसमें से दो पालतू एवं दो वन्य प्रजाति होती है। भारतीय मौन एपिस सिराना इंडिका यह एक पालतू प्रजाति है। 1980 तक इस प्रजाति का पालन सफलतापूर्वक किया गया यह एक अच्छे पर–परागण कर्ताओं के रूप में भी पहचानी जाती है, इस प्रजाति में कम उत्पादन के साथ ही घर छोड़ने की अधिक प्रवृत्ति के कारण मधु पालकों का ध्यान इस से हट जाता है, जिससे इसकी लोकप्रियता में पिछले 25 वर्षों में काफी कमी आई है। इटैलियन मौन एपिस मेलीफेरा यह एक विदेशी मौन प्रजाति है जो 1962 में यूरोप से मंगाई गई थी, लगभग 1980 के दशक में सफल प्रयास के बाद मौन पालकों को वितरित की गई, यदि कोई मौन वंश कृत्रिम मौंन गृह से बाहर निकल जाता है तो कुछ समय बाद प्रतिकूल परिस्थितियों के कारण मर जाता है, यह प्रजाति शांत स्वभाव एवं कम गुस्सैल होने के कारण आसानी से पाली जा सकती है इसमें शहद उत्पादन क्षमता भारतीय मौन से ज्यादा होती है।

मौंन वंश की संरचना– मौंन वंश में सभी कार्य अलग–अलग सदस्यों को आनुवंशिकी रूप से विभाजित होते हैं मौन वंश में मुख्य रूप से 3 तरह के सदस्य होते हैं। रानी, श्रमिक, नर मधुमक्खी।

रानी मधुमक्खी– एक रानी का मुख्य कार्य अंडे देना होता है रानी 1 दिन में अधिकतम 2000 अंडे दे सकती है। रानी अन्य सदस्यों से लंबी, चमकदार होती है, रानी का जीवनकाल 2 से 4 वर्ष का होता है। रानी एक प्रकार की गंध पैरामौंट छोड़ती है जिससे अन्य सदस्य अपने वंश को पहचान पाते हैं।

कमेरी/श्रमिक मधुमक्खी– मौन वंश का सबसे महत्वपूर्ण एवं जिम्मेदार सदस्य श्रमिक मधुमक्खियां होती हैं। मौंन वंश में लगभग सभी कार्य इनके द्वारा किया जाता है। इनका जीवन काल 38 से 42 दिन का होता है।



नर मधुमक्खी– इसका आकार, संयुक्त नेत्र बड़ा और ऊपरी हिस्से व्हाइट इस पर मिल जाता है, यह अन्य सदस्यों से बड़ा होता है, शरीर का रंग काला होता है व उदर का अंतिम भाग नुकीला ना होकर मोटा होता है इसका कार्य रानी के साथ संभोग के अलावा वंश की उन्नति में कोई योगदान नहीं होता है।

अनुभव– प्रशिक्षण से पूर्व मुझे इस विषय में कोई जानकारी नहीं थी किन्तु यह ज्ञात था कि जिस शहद का हम प्रयोग करते है वे मधुमक्खियों से प्राप्त होता है। प्रशिक्षण के दौरान मैनें मधुमक्खियों के रहन सहन एवं उनकी कार्यप्रणाली का ज्ञान हुआ। मैनें यह भी जाना कि किस प्रकार हम रानी मधुमक्खी कोष का कृत्रिम निर्माण कर रानी मधुमक्खी को उत्पन्न कर सकते है एवं अत्यधिक मात्रा में रानी मधुमक्खियों को बनाकर इसका रोजगार कर सकतें है तथा इसके साथ ही हम रायॅल जैली का उत्पादन करके भी अपनी आजीविका में वृद्धि कर सकते है।

शुभम सिंह बिष्ट एवं रोहित बिष्ट
जी0एस0डी0पी0, प्रशिक्षणार्थी

मधुमक्खियों में होने वाली सामान्य बीमारियाँ एवं उपचार

मधुमक्खियों के कीट और रोग प्रबंधन– मधुमक्खी एक छोटा एवं संवेदनशील जीव है। अतः ये अक्सर विभिन्न कीट और रोगों से ग्रस्त रहती हैं। उनमें से कुछ मामूली होते हैं जिन्हें फैलने के बाद भी नियंत्रित किया जा सकता है, इसलिए वे कॉलोनी के जीवन के लिए खतरा नहीं होते। लेकिन कुछ बीमारियाँ असाध्य होती हैं और यदि इन पर ध्यान नहीं दिया गया तो ये क्षेत्र की सैकड़ों कॉलोनियों को तबाह कर सकते हैं। मधुमक्खी पालन में लगभग सभी अन्य पहलुओं जैसे कि स्थान के आधार पर मधुमक्खियों के कीट और बीमारियों का नियंत्रण भी अलग होता है तथा मधुमक्खी पालक को हमेशा स्थानीय विशेषज्ञों, स्थानीय मधुमक्खी पालन संघ और संगठनों तथा निश्चित रूप से राज्य प्राधिकरणों से परामर्श लेना चाहिए, जिससे कि वे एक ठोस कीट और रोग नियंत्रण रणनीति तैयार कर सके। आप स्थानीय शोध करके देख सकते हैं कि अन्य अनुभवी मधुमक्खी पालक कब और कैसे अपनी कॉलोनियों को कीट और रोगों से नियंत्रित करते है । रोग निवारण में कभी भी प्रतिजैविक या किसी भी अन्य दवा का प्रयोग करते समय हमेशा सावधानीं बरतनी चाहिए जिससे कि मौन वंशो एवं मौनपालको को कोई नुकसान न पहुँचे।

मधुमक्खियों की प्रमुख बीमारियाँ

अमेरिकन फॉलब्रूड– यह बंद लार्वा की बीमारी है जो बीजाणु–निर्माण करने वाले बैक्टेरिया पैनीबेसीलस लार्वा की वजह से होती है। वयस्क मधुमक्खियों को इस रोगाणु से कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। लेकिन, वयस्क कर्मचारी मधुमक्खियाँ छोटे लार्वा को प्रदूषित शहद (AFB (Acid-fast bacillus) के बीजाणुओं वाला शहद) खिलाते समय, अनजाने में इस रोग को फैलाने का काम करती हैं। स्वस्थ कालोनी के विपरीत, जहाँ लार्वा कोष सतत् और चमकदार पीले–भूरे रंग के होते हैं, संक्रमित कालोनियों में बंद और खुले कोषों का मिश्रण होता है, और उनमें से कुछ बेरंग होते हैं। अक्सर नए मधुमक्खी पालकों के पास इतना अनुभव नहीं होता कि वे AFB का पता लगा सकें, और जिसकी वजह से वे कॉलोनी का विभाजन करते समय अक्सर स्वस्थ कॉलोनियों में संक्रमित फ्रेमों की अदला–बदली करके इस रोग को और अधिक फैलातें हैं।

यूरोपियन फॉलब्रूड– यूरोपियन फॉलब्रूड बंद लार्वा की बीमारी है, जिसकी वजह से कोषों के बंद होने से पहले ही ज्यादातर लार्वा मर जाते हैं। यह मेलिसोकोकस प्लूटोनिस रोगाणु के कारण होता है, जो पैनीबेसीलस रोगाणु की तरह बीजाणुओं का निर्माण नहीं करते हैं।

नोज़ेमा– नोज़ेमा वयस्क मधुमक्खियों की सबसे गंभीर बीमारी है और कर्मचारियों, नर मधुमक्खियों और यहाँ तक कि रानी को भी प्रभावित कर सकती है। यह नोज़ेमा एपिस और नोज़ेमा सेरेना प्रोटोज़ोआ के कारण होता है। ये रोगाणु बीजाणु बनाते हैं, जिन्हें वयस्क मधुमक्खियां अपने भोजन के साथ ग्रहण कर लेती हैं। इसके बाद ज्यादातर संक्रमित मधुमक्खियां गंभीर पेचिश रोग से ग्रस्त हो जाती हैं और छत्ते के अंदर मल–मूत्र त्याग कर देती हैं।

अनुभव– प्रशिक्षण से पूर्व मुझे मौन रोगों के विषय में जानकारी नहीं थी। प्रशिक्षणोपरांत मैनें जाना कि किस प्रकार मौन व्यवसाय में यह रोग नुकसान पहुँचाते है और किस प्रकार इनकी रोकधाम एवं नये प्रयोग करके इस व्यवसाय से आजीविका संर्वधन किया जा सकता है, और स्वरोजगार से जोड़ा जा सकता है।

शुभम भाकुनी एवं सूरज आर्या
जी0एस0डी0पी0, प्रशिक्षणार्थी

समापन समारोह एवं प्रमाण पत्र वितरण

वन्य मौनपालन एंव मधु प्रसंस्करण प्रशिक्षण कार्यक्रम का समापन समारोह पर्यावरण संस्थान के सूर्य कुंज में निर्मित सभागार में किया गया। सत्र की अध्यक्षता पर्यावरण संस्थान के निदेशक डॉ आरएस रावल और मुख्य अतिथि जिला उद्यान अधिकारी, अल्मोड़ा श्री टीएन पांडेय ने संयुक्त रूप से की। कार्यक्रम को प्रारम्भ करते हुए डॉ जीसीएस नेगी, वैज्ञानिक–जी एवं इनविस समन्वयक ने अध्यक्ष महोदय, निदेशक, शोधार्थी एंव प्रशिक्षणार्थियों का स्वागत करते हुए पाठ्यक्रम की कार्यप्रणाली, दृष्टिकोण और उपलब्धियों की विस्तृत रूपरेखा प्रस्तुत की। तत्पश्चात् उन्होंने संक्षिप्त परिचय के लिए पाठ्यक्रम प्रशिक्षुओं को आमंत्रित किया एवं प्रशिक्षणार्थियों द्वारा मौनपालन के विभिन्न आयामों, अर्जित ज्ञान एवं अनुभवों को साझा किया। संस्थान के निदेशक डॉ रावल ने प्रशिक्षणार्थियों के द्वारा साझा किये गये अनुभवो एवं अर्जित ज्ञान पर प्रसन्नता व्यक्त करते हुए प्रतिभागियों का उत्साह संर्वधन करते हुए उन्हें स्वरोगजार की ओर इस व्यवसाय को बाजारी रूप में अग्रसर करने के लिए कहा एवं उनके उज्जवल भविष्य की कामना की। मधुमक्खी पालन संभवतः सबसे अधिक वांछनीय और कम निवेश वाली ग्रामीण तकनीक है, जिसका अर्थ आजीविका के लिए स्वयं को निर्मित करना है। उन्होंने कहा कि प्रशिक्षुओं द्वारा अर्जित ज्ञान काफी संतोषजनक है, क्योंकि उनके द्वारा मधुमक्खी पालन के विविध पहलुओं को जाना गया है, प्रशिक्षिणार्थियों को न केवल शहद व्यापार की पारंपरिक सोच से परे देखने में मदद करेगा, वरन् इसे एक बड़े पैमाने में आरम्भ किया जा सकता है। उन्होंने कहा कि मधुमक्खी पर्यटन जैसा विचार काफी नवीन हैं, इस तरह के प्रशिक्षण कार्यक्रम इस व्यवसाय की सफलता में अग्रणी भूमिका निभा सकतें है। प्रतिभागियों को संबोधित करते हुए, श्री टीएन पांडे, डीएचओ, अल्मोड़ा ने जीएसडीपी के समापन समारोह में आमंत्रित करने पर प्रसन्नता व्यक्त की। उन्होंने कहा कि भारत सरकार द्वारा हरित कौशल विकास कार्यक्रम में संचालित विभिन्न प्रकार के पाठ्यक्रमों के माध्यम से स्वरोजगार उत्पन्न करने लिए पर्याप्त क्षमता है, क्योंकि प्रशिक्षु अब मौनपालन एवं इससे जुड़ी गतिविधियों जैसें– फूलों की खेती, बेमौसमी सब्जी की खेती, बाग विकास के लिए कई सरकारी योजनाओं की जानकारी को प्राप्त कर इसका लाभ उठा सकते हैं। अपने कार्य विवरण को साझा करते हुए उन्होंने कहा कि इच्छुक उम्मीदवार उत्तराखण्ड सरकार द्वारा चलायी जाने वाली योजनाओं का लाभ उठाने के लिए एवं किसी भी प्रकार की सहायता के लिए सीधे उनसे संपर्क कर सकते हैं और वे स्वयं की और अन्य क्षेत्रवासियों को स्वरोजगार के लिए प्रेरित कर उसे तथा क्षेत्र को लाभान्वित कर सकते हैं।

वन्य मौनपालन एवं प्रसंस्करण पाठ्यक्रम पर मीडिया कवरेज

मूल्य संवर्धन एवं विपणन हेतु पाठ्यक्रम

उत्तर उजाला 4

नैनीताल, शनिवार 14 दिसम्बर, 2019

किसानों को दिया जा रहा मौन पालन का प्रशिक्षण

वैज्ञानिक विधि के फायदे बताए

पंतनगर। वन पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के इनविस सचिवालय द्वारा संचालित हरित कौशल विकास कार्यक्रम के तहत गोविन्द बल्लभ पंत राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण संस्थान कोसी कटारमल, अल्मोड़ा के इनविस केन्द्र द्वारा चलाये जा रहे 23 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम 27 दिसम्बर तक चलाया जायेगा। इसके दूसरे चरण में 10 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम पंत विश्वविद्यालय में शुरू होगा।

पहले दिन प्रशिक्षण प्रभारी डा. एसके बंसल द्वारा विश्वविद्यालय में प्रशिक्षण की विषयवस्तु के बारे में जानकारी दी गई। प्रशिक्षण के दौरान विश्वविद्यालय के मौन विशेषज्ञों डा. प्रमोद मल्ल, डा. एमएस खान व डा. जेएस पुरुवर आदि ने मौन पालन के इतिहास, मौनगृह के प्रकार, मौनों के जीवनचक्र, हिमालयी क्षेत्रों में मधुमक्खियों, कृत्रिम रानी मक्खी पालन, कीटनाशकों का प्रभाव आदि महत्वपूर्ण जानकारियों प्रशिक्षणार्थियों को प्रदान की गयी।

उन्होंने वर्तमान में मौन पालन से होने वाली दिक्कतों के विषय में बताते हुए कहा कि वैज्ञानिक विधि द्वारा मौन पालन से रोजगार बढ़ाया जा सकता है। उन्होंने बताया कि पर्यावरण प्रभावित होने से किस प्रकार हिमालयी एवं मैदानी क्षेत्रों में इनकी संख्या में कमी आयी है। कार्यक्रम में डा. रविन्द्र जोशी तथा इनविस केन्द्र के डा. महेशानन्द, विपिन शर्मा व विजय सिंह बिष्ट ने भी प्रशिक्षणार्थियों का उत्साहवर्धन किया।

मौन पालन प्रशिक्षण सम्पन्न

उत्तर उजाला ब्यूरो

अल्मोड़ा। वन, पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के इनविस सचिवालय द्वारा संचालित 23 दिवसीय हरित कौशल विकास कार्यक्रम गोविंद बल्लभ पंत राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण संस्थान कोसी कटारमल में संपन्न हो गया। इनविस केंद्र द्वारा मौन पालन एवं प्रसंस्करण विषय पर दिसंबर माह में चलाये प्रशिक्षण कार्यक्रम के समापन पर मंगलवार को संस्थान के निदेशक डॉ. आरएस रावल एवं जिला उद्यान अधिकारी टीएन पाण्डे ने प्रशिक्षणार्थियों को प्रमाण पत्र वितरित किये। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम राजकीय मौनपालन केन्द्र ज्योलीकोट एवं गोविंद बल्लभ पंत कृषि विश्वविद्यालय पंतनगर में संस्थान के इनविस टीम द्वारा संचालित किया गया। प्रशिक्षणार्थियों को विषय विशेषज्ञों ने मौनपालन के इतिहास, मौनगृह के प्रकार, मौनों के जीवनचक्र, हिमालयी क्षेत्रों की मधुमक्खियों आदि के बारे में जानकारी दी। डीडी भट्ट और डीडी कुनियाल ने प्रशिक्षणार्थियों को मौन पालन की स्कीमों के बारे में जानकारी दी। पंतनगर विश्वविद्यालय की प्रो. रेनू पाण्डे आदि ने कीटनाशकों, धुंए और अन्य पर्यावरणीय घटकों का मौन पालन पर पड़ने वाले प्रभावों के बारे में जानकारी दी। कार्यक्रम समन्वयक एवं संस्थान के इनविस केन्द्र के प्रभारी डॉ. गिरीश नेगी ने प्रशिक्षण कार्यक्रम की आख्या प्रस्तुत की। इस अवसर पर डॉ. आईडी भट्ट, डॉ. रविंद्र जोशी, इनविस केन्द्र के डॉ. महेशानंद, विपिन शर्मा एवं विजय सिंह बिष्ट, प्रदीप सिंह, सुमन किरौला एवं संस्थान के शोधार्थी आदि मौजूद रहे।

दिनों की संख्या	सत्र उपागम
इकाई. 1	जीव आधारित एन.टी.एफ.पी. प्रबंधन (सामान्य इकाई)
1–7 दिन	उद्घाटन – परिचय, अपेक्षाएं, एवं उद्देश्य उद्घाटन – परिचय, अपेक्षाएं, एवं उद्देश्यए एन.टी.एफ.पी. का परिचय– संसाधन, आर्थिक एवं आजीविका उत्पादन में सामर्थ्यता, संरक्षण, जागरूकता एवं विविध पहल, स्वदेशी पारंपरिक ज्ञान एवं एन.टी.एफ.पी. प्रबंधन में इसकी भूमिका, सततता एवं दोहनः सिद्धांत एवं कार्यकुशलता, बौद्धिक संपदा अधिकार एवं पेटेंट पद्धति, एन.टी.एफ.पी. के बाजारी गतिविधियों पर समझ
इकाई. 2 (सिद्धांत)	हिमालयी क्षेत्रों में मधुमक्खीपालन का इतिहास, जीवन चक्र एवं मॉर्फोलॉजी
1–7 दिन	मधुमक्खी पालन एवं कृषि का परिचय – महत्व, स्थिति एवं चुनौतियाँ, हिमालयी क्षेत्र के मधुमक्खी प्रजातियाँ – विशेषताएं एवं संरक्षण, मधुमक्खी का जीवन चक्र, शहद निर्माण प्रक्रिया में मधुमक्खीयों की संरचना एवं कार्य विभाजन
इकाई. 3	मधुमक्खी छत्तों के प्रकार एवं समूह निरीक्षण (सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक)
1–7 दिन	अवलोकन यात्रा – राज्य मधुमक्षिकालय बोर्ड (एस.ए.बी.), ज्योलिकोट, नैनीताल, उत्तराखंड़ का दौरा, मधुमक्खी छत्तों के प्रकार, समूह निरीक्षण (रानी, प्रकोष्ट निर्माण में नई रानी की भूमिका, निषेचन, प्रजनन, ड्रोन से निगरानी, इत्यादि, वार्षिक समूह चक्र (झुंड निवास और प्राकृतिक निवास), सामूहिकता एवं समूह त्याग, रानी कक्ष में लागू कार्य संचालन, नियंत्रण और रानी की समूह नियंत्रण क्षमता में कमी
इकाई. 4	मधुमक्खी छत्ता प्रबंधन (सैद्धान्तिक एवं व्यावहारिक)
1–7 दिन	पारंपरिक शहद निर्माण विधि में परिवर्तन करके आधुनिक शहद निर्माण प्रक्रिया में तब्दील करने की विधियां, मधुमक्खियों को पारंपरिक छत्ते से एक आधुनिक छत्ता में स्थानांतरित करना, स्थल चयन, मधुमक्खी का सामूहिक प्रवास, कृत्रिम आहार, मधु–कोष नींव एवं प्रबंधन, ग्राफ्टिंग उपकरण के प्रकार एवं उपयोग, कृत्रिम रानी पालन, आदि, मौसमी प्रबंधन– (बरसात के मौसम आदि में ड्रोन द्वारा, झुंड का एवं रानी का नियंत्रण आदि), मधुमक्खीयों में बिमारी, कुपोषण और मृत्यु दर,मधुमक्खी में परजीवी, कीट एवं रोग प्रबंधन
इकाई 5.	परागकरण एवं मौसमी प्रबंधन
1–7 दिन	मधुमक्खी एवं कृषि, घरेलु मधुमक्खियों और अन्य जंगली मधुमक्खियों का प्रबंधन, मधु मक्खियों के लिए वनस्पति चारा/फसलें, अकाल अवधिः विकास की अवधि, शहद निर्माण प्रक्रिया अवधि, हर्बेरियम संग्रह एवं संरक्षण, मधु पुष्प का समायावली विकास, कीटनाशक विषाक्तता एवं एकीकृत कीट प्रबंधन
इकाई 6.	विपणन पहलुओं एवं उद्यमिता जागरूकता
1–7 दिन	शहद एवं अन्य शहद उत्पादों के मूल्य श्रृंखला एवं बाजार प्रबंधन, एक उद्यम एवं संस्थागत विकास के रूप में मधुमक्खी पालन, मधुमक्खी छत्ता हेतु काष्ठकला, मधुमक्खी पालन में प्रयुक्त उपकरण, शहद उत्पादन, दोहन, प्रसंस्करण, भंडारण, एवं उपयोग
इकाई 7.	संसाधन एवं उपलब्ध अवसरों पर संस्थागत सहायता तथा जागरूकता
1–7 दिन	जी.बी. पंत कृषि विश्वविद्यालय हेतु प्रदर्शन, सहायक एजेंसियों जैसे, के. वी.के., नाबार्ड, डी.आई.सी.सी., सिडबी, एम.एस.एम.ई., बैंक आदि के बारे में जानकारी।
इकाई 8.	क्षेत्र प्रदर्शन एवं अधिगम
1–7 दिन	सफल मधुमक्खी पालनकर्ताओं के साथ विचार विमर्श, स्वदेशी प्रथाओं एवं प्रबंधन कला का प्रदर्शन, शहद निर्माण प्रक्रिया एवं उपकरणों का प्रदर्शन
इकाई 9.	अभिप्रेरणा, प्रतिक्रिया, मूल्यांकन एवं कार्य योजना
1–7 दिन	दस्तावेज एवं अभिलेख तैयार करना, उपलब्धि अभिप्रेरणा प्रशिक्षण, जाँच एवं परिणाम, प्रतिक्रिया
इकाई 10.	समापन संबोधन
1–7 दिन	समापन समारोह, प्रतिभागी/समूह की प्रस्तुति एवं मार्ग प्रशस्तिकरण, प्रमाण पत्र वितरण एवं प्रोत्साहन (आधुनिक मधुमक्खी समूह में या एकल रूप से रहती है)
कुल समय	200 घंटे

How GSDP changed their lives

Placed- Providing training to village level farmers through organic producer group at Sunkiya region of Nainital . First time I selected beekeeping as livelihood option in 2010. But due to lack of knowledge and guidance, I feel that Beekeeping is not good livelihood option in mountain were temperature varies from 3-350 C.. My sincere thanks to ENVIS team for selecting me as trainee in beekeeping course. After getting training at ENVIS Centre I was also provided one beehive with colony and I successfully transferred bee colony from one beehive to other.

Mr. Harsh Singh Dangwal

Placed- After 28 year army service now enhances their income through agriculture and Beekeeping business at village Jawahar Nagar, Distt. U.S Nagar. I am very thankful to ENVIS team for selecting me as a trainee for this valuable GSDP course on "Wild Bee Keeping and Processing". It was wonderful experience to know about the life cycle of honey bee egg-larva-pupa-adult and formation of (Queen, Drone and Worker) and how bee manage their colony and equally distribute work for honey production. As I am a farmer, so it is a good opportunity to increase my income in way agriculture as well as bee keeping and honey production.

Mr. Devi Datt Kuniyal

Placed- Providing training to small level beekeepers with the help of Vashudev NGO at Rampur, Uttar Pradesh. As Government announces 500 Cr for beekeeping under Aatma Nirbhar Bharat Mission. Government to implement a scheme for infrastructure development related to beekeeping; aiming at to increase income for 2 lakh beekeepers with special thrust on capacity building of people. It is a good opportunity for us to start business in beekeeping field and apply our skills learned during the GSDP course.

Mr. Virendra Kumar

Placed- Start Gulab jal Production and preparing agriculture field for Beekeeping working as an entrepreneur through Prabhu ji Sugandh Enterprises at Takula (Basoli) region of District Almora. During the beekeeping training I learned mainly about Apis cerana indica species of honey bee which are domesticated species. Presently I am actively engaged in hill farming. Apart from honey production I am enrolled in beehive products, propolis, bee pollen, royal jelly, etc.

Mr. Subham Bhakuni

Reflections of the trainees

I. Trainees considered the course very informative and productive in terms of diversifying their skills

II. Trainees said that the GSDP course has comprehensively enhanced their understanding of doing bee keeping as they were unknown earlier of various other bee hive products, such as propolis, bee pollen, royal jelly, etc which could also be harnessed at least for personal use initially and later on for commercial purposes.

III. Trainees were delighted to reveal that avenues like, renting colonies for crop pollination, hive carpentry, sale of either bee frames or complete hives could also be remunerative.

IV. Trainees said that there is an unnecessary fear of getting attacked/bitten by bee sting while in close proximity of a bee hive diminished completely with the periodic exposures and hands on.

V. Trainees said the exposure and hands on training during the course also helped them in getting familiarize with ground realities of the bee keeping business.

VI. Trainees said that the first excitement of touching/ exploring a bee filled frame to locate queen and drones could also be tapped for commercial gains from the tourists.

VII. Trainees said instead of selling honey various herbal concoctions with a tinge honey could also fetch higher monetary gains.

ENVIS Newsletter HIMALAYAN ECOLOGY

ISSN : 2277-9000 (Print); ISSN : 2455-6823 (Online)

Quarterly; Open Access; 16 Volume (Since 2004)

More Information & Archive
http://gbpihedenvis.nic.in/Envis_Newsletter.html

ENVIS Bulletin HIMALAYAN ECOLOGY

ISSN : 0971-7447 (Print); ISSN : 2455-6815 (Online)

Annual; Open Access; 27 Volume (Since 1993)

More Information & Archive
http://gbpihedenvis.nic.in/Envis_bulletin.html

Subscribe to ENVIS Newsletter

Are you receiving the printed copy of the ENVIS Newsletter on Himalayan Ecology but missing out the online version? Sign up on our website to receive an e-mail announcement when each issue is available online.

Online version of ENVIS Newsletter on Himalayan Ecology is available at least 2 weeks before the printed copy arrives in the mail.

www.gbpihedenvis.nic.in

Contributions pertaining to Himalayan Ecology are welcome. Articles accepted will be intimated within 1 week and may be edited for length and clarity.

Articles that appear in ENVIS Newsletter may be quoted or reproduced without change, provided the source is duly acknowledged. Subscription is free on request.