



Himalayan Ecology

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

Vol. 17(1), 2020

Inside the issue ...

- लोक जैव विविधता पंजिका संकलन
Page 1-2
- Certificate course on Preparation of Peoples Bio-diversity Register (PBRs)
Page 3
- Birds Diversity of village Massuriya and Sani Badaeth region of Pithoragarh district
Page 4-5
- Butter flies Diversity in Masuriya and Sani badet villages region of Pithoragarh district
Page 5-6
- People's Biodiversity Register and its Benefits
Page 7
- लोक जैव विविधता पंजिका में पारम्परिक ज्ञान का महत्व
Page 8
- फलदार, औषधीय एवं शोभाकार पौधों की जैव विविधता एवं इनकी उपयोगिता
Page 9
- जैव विविधता के संरक्षण में लोक जैव विविधता पंजिका का महत्वपूर्ण योगदान
Page 10
- लोक जैव विविधता पंजिका पाठ्यक्रम पर मीडिया कवरेज
Page 11
- लोक जैव विविधता पंजिका हेतु पाठ्यक्रम
Page 11
- How GSDP changes their life
Page 12

लोक जैव विविधता पंजिका संकलन



पृष्ठभूमि

भारत दुनिया की दूसरी सर्वाधिक जनआबादी वाला देश होने के कारण पर्यावरण एवं धरती की सततता को प्राप्त करने हेतु, देश युवा शक्ति को पर्यावरण संरक्षण गतिविधियों में शामिल करने हेतु पर्याप्त सामर्थ्य रखता है। आधुनिक भौतिकतावादी युग में, दक्षता के परिप्रेक्ष्य 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 अर्थव्यवस्था को "हरित अर्थव्यवस्था" 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।

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

व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से 'हरित' कौशल को मुख्यधारा 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 पर्यावरण 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 सतत 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 एक इस हरित कौशल विकास कार्यक्रम की शुरुआत 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।

अवसर- इस प्रकार प्रशिक्षित कुशल व्यक्ति हरित कौशल विकास कार्यक्रम के पाठ्यक्रम को पूरा करने के लिए निम्न के तौर पर मजबूती प्रदान कर सकते हैं।

1. पारिस्थितिक उद्यमी- जैविक कृषि, नर्सरी, वन्यजीव अभयारण्य, प्राकृतिक उद्यान, बॉटनिकल गार्डन, राज्य जैव विविधता बोर्ड, जैव विविधता प्रबंधन समितियां आदि क्षेत्रों में भविष्य की राह देख सकते हैं।



ENVIS Newsletter

A Quarterly Publication Vol. 17(1), 2020

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

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 regularly via online as well as hardcopies to several valuable stakeholders and various users such as DICs, universities, institutions along with other ENVIS Centres running parallel 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

भारतीय हिमालय क्षेत्र जैव विविधता की दृष्टि से विश्व के 35 हॉट-स्पॉट में शुमार है। इस क्षेत्र में भारत वर्ष की वनस्पति प्रजातियों का लगभग 50% प्रजातियाँ विद्यमान हैं जिनमें से 30% प्रजातियाँ सिर्फ इसी क्षेत्र में पाई जाती हैं। यहाँ पाई जाने वाली वनस्पतियों में पुष्पधारी आवृतबीजी वृक्षों की 8000 प्रजातियाँ, 44 अनावृतबीजी प्रजातियाँ, 600 फर्न कुल की प्रजातियाँ, मौस एवं ब्रायोफाइटा की 1737 प्रजातियाँ, लाईकेन की 1959 प्रजातियाँ एवं कवक व फर्फूद की 6900 प्रजातियाँ वैज्ञानिकों द्वारा अभिलेखित की गई हैं। इन वनस्पतियों में से औषधीय पादपों की 1748 प्रजातियाँ, वन्य खाद्य फल-फूलों की 675 प्रजातियाँ तथा पशु चारे एवं सुगंधित तेल के रूप में उपयोग किये जाने वाली क्रमशः 279 एवं 118 प्रजातियाँ शामिल हैं। अंतर्राष्ट्रीय संस्था आई.यू.सी.एन. के अनुसार इस क्षेत्र की 121 वनस्पति प्रजातियाँ भारतवर्ष के रेड डेटा बुक में अंकित हैं। इसी तरह जन्तु प्रजातियों में सम्पूर्ण भारत की 65% स्तनधारी, 50% पक्षी, 35% सरीसृप, 36% उभयचर, एवं 17% मतस्य प्रजातियाँ हिमालय क्षेत्र में पायी जाती हैं। स्पष्टतया इस क्षेत्र में निवास करने वाले लोगों को इस प्रचूर जैव विविधता से जीवन यापन हेतु आजीविका के अनेक अवसर प्रदान होते हैं। हिमालयी क्षेत्र का जीवन दायनी औषधियों के रूप में महत्व पौराणिक काल से ही सर्वविदित है। हाल के दशकों में कई प्राकृतिक एवं मानव जनित प्रभावों के चलते हिमालयी क्षेत्र की जैव विविधता का हास हुआ है। वर्तमान में जैव विविधता हास हेतु जलवायु परिवर्तन को भी सबसे अधिक जिम्मेदार माना जा रहा है। जैव विविधता के संरक्षण को दृष्टिगत रखते हुए वर्ष 1992 में रियो डि जिनेरियो में पृथ्वी सम्मेलन के दौरान हुई अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता संधि में इस बात की आवश्यकता जताई गई कि जैव विविधता के सतत उपयोग को बढ़ावा दिये जाने से ही जैव विविधता का संरक्षण सुनिश्चित होगा। अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता संधि के अनुसार भारत वर्ष में सन् 2002 में जैव विविधता संरक्षण अधिनियम अस्तित्व में आया। भारत में जैव विविधता अधिनियम लागू करने के लिए केन्द्र सरकार द्वारा राष्ट्रीय स्तर पर सन् 2003 में चेन्नाई में राष्ट्रीय जैव विविधता प्राधिकरण के मुख्यालय की स्थापना की गयी तथा साथ ही प्रादेशिक स्तर पर प्रत्येक राज्यों में जैव विविधता बोर्ड तथा स्थानीय पंचायतों/निकाय स्तर पर जैव विविधता प्रबंधन समिति (बी.एम.सी.) इस अधिनियम/नियम के क्रियान्वयन हेतु संचालक अंग बनाये गये हैं। प्रस्तुत पत्रिका का यह अंक हरित कौशल विकास कार्यक्रम के अंतर्गत लोक जैव विविधता पत्रिका का संकलन के प्रशिक्षण कार्यक्रम में प्रतिभाग करने वाले प्रशिक्षणार्थियों द्वारा पक्षी, तितली, औषधीय, फलदार वृक्षों, एवं शोभाकार पौधों की जैव विविधता पर आधारित लेखों का संग्रह किया गया है। आशा है कि यह पत्रिका विद्यार्थियों, शोधार्थियों, पर्यटकों, प्रकृति प्रेमियों, पाठकों एवं अन्य हितधारकों हेतु उपयोगी होगी।

डा० जी.सी.एस. नेगी
इनविस समन्वयक

2. पर्यावरणीय उद्योग— वन्य उत्पाद उत्पादन, प्राकृतिक/इको-पर्यटन गाइड

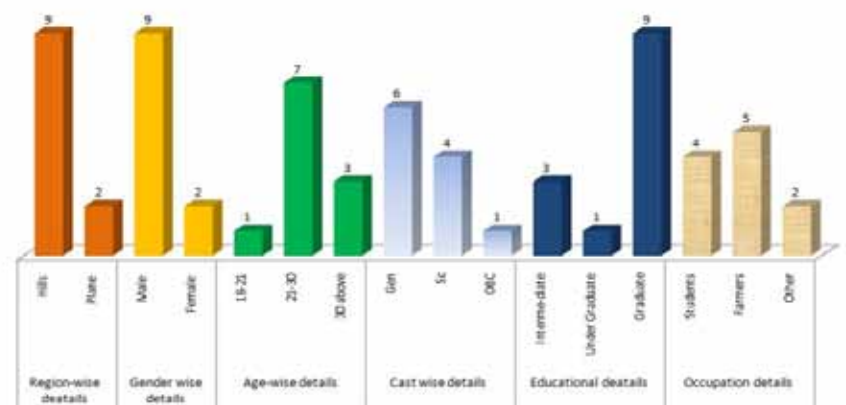
3. कृषि उद्योग— जैविक कृषि/हरित प्रतिभागी, शिक्षा एवं शोध क्षेत्र; अपशिष्ट प्रबंधन (नगर पालिका/समिति) इत्यादि की राह देख सकते हैं।

उद्देश्य— हरित कौशल विकास कार्यक्रम के व्यापक उद्देश्य निम्नलिखित हैं

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

| Course Name | People's Biodiversity Register |
|----------------------------|--|
| Batch Size | 15 |
| Date | 12 February- 02 March 2020 |
| Course Duration | 200 hours |
| Eligibility/ NSQF Level | 12th , 10 th and Drop out/ Level 5 |
| Number of course modules | 15 |
| Number of Resource persons | 23 |
| Mode of deliberations | Onscreen presentation, hands on training and exposure visits |

प्रशिक्षणार्थियों की पृष्ठभूमि



Certificate course on Preparation of Peoples Bio-diversity Register (PBRs)



.....

This Programme was inaugurated with lighting of lamp by Chief Guest of the Inaugural Function Mr. K.S Rawat, Divisional Forest Officer (D.F.O), Distt. Almora (Uttarakhand) and dignitaries on dias. Welcome address and about GSDP Course was delivered by Dr. G.C.S. Negi, ENVIS Coordinator, G.B. Pant National Institute of Himalayan Environment (GBPNIHE) in which he presented the PPT provided by ENVIS Secretariat of MoEF&CC, Govt. of India emphasizing upon the need to build skill of the people on green technologies. He highlighted the salient features of the three weeks course on "Preparation of Peoples Biodiversity Register (PBRs)" designed by the ENVIS Centre of GBPNIHE. At this occasion the 13 trainees from 6 districts of Uttarakhand introduced themselves and reflected upon their motivation to join this course and its expected linking with their skill and future job opportunities. Expressing his concerns, Dr. J.C Kuniyal, Scientist-G and Head, Centre for Environmental Assessment & Climate Change, GBPNIHE elucidated the "Meaning and scope of GSDP/PBR". He expressed his views on "Green India Concept- towards a better tomorrow". Special invitee, Mr. Rajendra Pant, Chairman, Uttarapath Sewa Simithi, Pithoragarh guided the trainees how the skill obtained during PBR course can help in employment generation. He also insured USS have expertise in PBR compilation and ready to help during PBR compilation in selected village of Pithoragarh, Uttarakhand. In his address Chief Guest of the Inaugural session, Mr. K.S Rawat, Divisional Forest Officer (D.F.O), Almora highlighted upon "Employment Opportunities of GSDP" particularly what are the Career Opportunities after PBR Course Completion? He pointed out that the trainees after completion of this certificate course may be employed gainfully in the different sectors: State Biodiversity Boards/Biodiversity Management Committees/ tourism (as Nature/Eco-tourist Guides), agriculture (as organic farmers/ green practitioners), etc. Some of the trainees may utilize the enhanced skill in their own occupations such as farming etc. At this occasion ENVIS Newsletter (Special Issue on World Water Day) was released by the Chief Guest. At the end of the inaugural session vote of thanks was proposed by Dr. Mahesha Nand, Programme Officer, ENVIS, GBPNIHE. Trainees of the course also visited the Institute Laboratories, houses / net houses, library, ENVIS centre and other facilities and interacted with scientists / researchers working on various aspects of Himalayan environment. At this occasion a brain storming session on "Trainee's expectations from GSDP" was also conducted in which the trainees expressed their thoughts on this programme. During this event over 100 people including trainees, Scientists and Researchers and local nature lover citizens were present. Proceedings of the inaugural session were also publicized in the regional daily newspapers for wider publicity. The ENVIS Centre at GBPNIHE with the expertise of Institute faculty developed a three weeks' module for this PBR Course in which 20 outside subject experts, 15 Institute experts, several hands-on and field excursions and interactive meetings with several resource persons were planned.

Major objectives

- I. To get familiarize with biodiversity acts, and three level management structure for enactment viz. NBA, SBB and BMC
- II. To get familiarize with various formats of People Biodiversity Register developed by USBB
- III. To impart various tools of Participatory Rural Appraisal (PRA) for approaching rural communities and villages
- IV. To impart training for identification/authentication of floral and faunal diversity in different ecosystems
- V. To process and preserve unidentified specimens (Herbarium, Photographic documentation and android applications)
- VI. To lay emphasis on documentation of traditional and indigenous knowledge systems relevant for conservation and sustainable use of biological diversity
- VII. Awareness and capacity building of trainees and villagers regarding Access and Benefit Sharing (ABS) mechanism for equitable sharing of benefits arising from the use of indigenous resources, knowledge, innovation and practices.

Mahesha Nand,
ENVIS, GBPNIHE,
Kosi-Katarmal, Almora



Birds Diversity of village Massuriya and Sani Badaeth region of Pithoragarh district

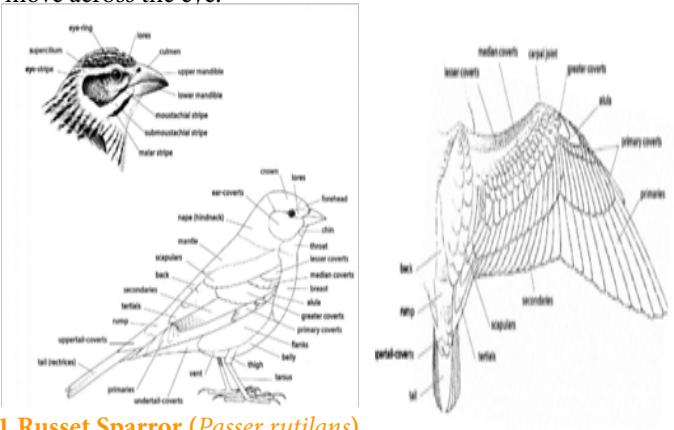
When our PBR team went to the village, we saw that they are very diversity in birds. We could not see the all birds because birds are migratory so we can not see all birds in one seasons. But we saw many Bird's and verified that 25-30 birds. We saw 5 birds species only one plant is silk cotton tree (bombax Ceiba). By seeing this, we can give the idea that how many Bird's species will be that village too. We describe some birds characters, their local name, habitat and voice also.

ABBREVIATION USED

- AN- alternative English name;
- C peninsular - central peninsular ;
- C And E India - Central and East India ;
- HH - Habitat ;
- NE - North East ;
- NW- North West .

Introduction

Birds are 'warm-blooded' vertebrates, with fore-limbs modified to wings, and skins covered with feathers. Vertebrates are characterised by having a spinal column and a skull. 'Warm blooded' or homoiothermic (constant temperature) means that their body temperature is kept more or less constant and above that of their surroundings. Typically, the forelimbs as wings give birds the power of flight although there are some flightless birds. In some cases (e.g. penguins and puffins) the wings are used for swimming under water. All birds reproduce by laying eggs which are fertilised internally before laying. The skull and lower jaw are extended forward into mandibles which make a beak. The bird's legs and toes are covered with overlapping scales. Birds possess a third, transparent eyelid, the nictitating membrane, which can move across the eye.



1. Russet Sparrow (*Passer rutilans*)

Residence. Himalayas and NE India
 HH. Open forest, forest edges and upland villages.
 Voice. Call is similar to house sparrow, but more musical and softer.



2. House Sparrow (*Passer domesticus*)

Widespread residence. Expect in parts of NE and NW subcontinent
 HH. Breeds in habitation; Cultivation in winter
 Voice. Call is monotonous chirrup.

3. Oriental Turtle Dove (*Streptopelia orientalis*)

Residence and winter visitor. Himalayas, NE India and Bangladesh south to C peninsular India and Sri Lanka.
 HH. open forest
 Local name. Ghughut
 Voice. A hoarse, mournful repeated goor...gur-grugroo



4. Slaty Headed Parakeet (*Psittacula himalayana*)

Residence. Himalayas.
 HH. Agile in flight, with flock twisting through trees in unison especially near orchards and cultivation
 Voice. Shril tooi... Tooi call



5. Barn Swallow (*Hirunda rustica*)

Breeds in Himalayas and NE India; widespread farther south in winter.
 HH. Cultivate, lakes and rivers in often near water in winter.
 Voice. Song a varied twittering ; call a clear vit vit, sharp vheet vheet when alarmed
 Local name. Gautai



6. White throated kingfisher (*Halcyon pileata*)

Widespread residence
 HH. Wide ranging habitat, often far from water, cultivation, forest edges, garden and fresh water and coastal wetland
 Voice. Call is loud, musical whistle kililili
 Local name. Nillkanth.



7. Great barbet (*Megalaima virens*)

Residence. Himalayas, NE India and Bangladesh
 HH. Usually keeps singly or in group of up to 5 or in fruit laden tree.
 Voice. Call is a monotonous, incessant and far reaching piho piho uttered throughout the day.



8. Grey Headed woodpecker (*Picus canus*)

Residence. Himalayas, NE and E India
 HH. Forest
 Voice. A high pitched peek, peek. Peeek and chattering alarm cry.



9. Grey Treepie (*Dendrocitta formosae*)

Residence. Himalayas, NE India Eastern ghats
 HH. Broadleaved forest and secondary growth
 Voice. Has a variety of calls, often a loud metallic, undulating klok-kli-klok-kli-kli.



10. Great Tit (*Parus major*)

Residence, widespread in hills of subcontinent
 HH. Forest and well-wooded country
 Voice. Extremely variable. Song includes loud, clear whistling weetter-weeter-weeter, wreet-chee-cheewreet-chee-chee.



11. Himalayan Bulbul (*Pycnonotus leucogenys*)

Residence. Himalayas
 HH. Dry habitats ; open dry scrub, hillsides with scattered raspberry and berberis bushes
 Voice. Wik-wik-wik-wiker alarm call song is a variable combination of melodious phrases.



12. Red-vented Bulbul (*Pycnonotus cafer*)

Widespread residence
 HH. Bold, tame and quarrelsome. Keeps in pairs or in small loose flocks
 Voice. quick-quivk alarm call is a sharp repetitive peep.
 Local name. Tipori



Butter flies Diversity in Masuriya and Sani badet villages region of Pithoragarh district



13. White-Crested Laughing thrush (*Garrulax leucolophus*)

Residence. Himalayas
HH. Broadleaved forest and secondary growth

Voice. Frequent bursts of cackling laughter

14. Red-billed Blue Magpie (*Urocissa erythrorhyncha*)

Residence. Himalayas, NE India
HH. Broadleaved forest and trees in cultivation

Voice. A piercing quiv-pig-pig, a softer beee-trik, a subdued kluk ans a sharp chewnk-chewnk

Local name. Karoli

15. Common Myna (*Acridotheres tristis*)

Widespread residence
HH. Habitation and cultivation

Voice. Song is disjointed, noisy and tuneless, with gurpling and whistling and much repetition

Local name. Satoli

16. Jungle Babbler (*Turdoides striata*)

Widespread residence
HH. Deciduous forest, cultivation and gardens.

Voice. A harsh ke-ke-ke.

17. Blue Whistling Thrush (*Myophonus caeruleus*)

Residence. Himalayas and NE India.
HH. Forest and wooded area, usually close to streams

Voice. Melodic, rambling, whistling song.

18. White-capped Redstart (*Chaimarrornis leucocephalus*)

Residence, Breeds in Himalayas and NE Indian hills

HH. Mainly mountain streams and river
Voice. Call is far-carrying, upward inflected tseeit tseeit

AN. White-capped Water Redstart

19. Plumbeous Water Redstart (*Rhyacornis fuliginosa*)

Residence, Breeds in Himalayas and NE Indian hills
HH. Mountain rivers and streams

Voice. Alarm call is a strident peet-peet

20. Scarlet Minivet (*Pericrocotus flammeus speciosus*)

Residence, Himalayas, hills of C and E India.



India has extremely diverse terrain, climate and vegetation, which comprises extremes of heat cold, desert and jungle, of low-lying plains and the highest mountains, of dryness and dampness, islands and continental areas, widely varying flora, and sharply marked seasons. India forms a large part of the Indomalayan biogeographical zone; many of the floral and faunal forms show Malayan affinities with some taxa being unique to the Indian region. In addition, India hosts three of the world's biodiversity hotspots: the Western Ghats, the Eastern Himalayas, and the hilly ranges bordering India and Myanmar, each having numerous endemic species. Accordingly, India's diverse and varied fauna include a rich variety of butterflies and moths. Brigadier William Harry Evans recorded approximately 1439 species of butterfly from British India, including Ceylon and Burma. After 1947, the rise of several new nations led to a reduction of the area forming part of India proper, and the number of species has been noted to be estimated 1318 specie. Butterflies are one of the most conspicuous species of Earth's biodiversity. Being extremely responsive to any changes in their environment, namely, temperature, humidity, light, and rainfall patterns, these insects are identified as useful bioindicators. They have different requirements for different habitat types for mating, breeding, and nectaring and are, thus, in sync with the diversity and quality of their habitats. I have recorded some butterfly species at Pithoragarh and Almora during PBR course conducted by GBPNiHE, Almora

1. Common Peacock (*Papilio polyctor*)

Family- Papilionidae

Distribution- Occurs in the Himalayas from Jammu and Kashmir to Arunachal Pradesh in mixed moist deciduous to moist temperate forests from 600m to 2200m.

Wing span- 90-130 mm.

Status- Common.

Identification key- Tailed butterfly with dusted, pale metallic green scales and blue iridescent patch on hind wings that does not enter cell and whose inner edge is straight but diffused, up to four red crescents present along margin on the upper side of hind wing.

Habits / Habitat- Fast flying butterfly that prefers open, sunny and rocky areas, comes to flowers and water.

Flight Time- March to October.

Larval Food Plants- *Zanthoxylum armatum*, *Zanthoxylum acanthopodium*, *Clausena* and *Citrus* spp.

2. Spangle (*Papilio protenor*)

Family - Papilionidae

Distribution - Found from J&K to Arunachal Pradesh in the Himalayas in forested tracts up to 2500 m.

Wing span - 100- 130 mm.

Status - Common.

Identification key - Large tail less butterfly. Mail has black centered red spots on upper hind wing, while female has additional black centered red spot in space. Blue scalling visible on upper hind wing. Male has broad red dorsal stripe on under side of hind wing.

Habits / Habitat - Flies rapidly over undergrowth and often observed mud puddling.

Flight Time - April to July.

Larval Food Plants - *Zanthoxylum alatum*, *Murraya koenigii*

3. Common Crow (*Euploea core*)

Family - Nymphalidae.

Distribution - Found all over India from Himachal Pradesh to Arunachal Pradesh up to 2500 m. in Himalayas.

Wing span - 85-95 m.

Status - Very Common.



Sanjay Bhandari, Ravindra K. Joshi
GSDP Trainee and Resource Person



Identification key – Dark velvety butterfly with 2 rows of marginal cream colored spots, inner rows of spots being larger than outer.

Habits / Habitat – Prefers opening and forest edges, where it visits flowers and wet ground.

Flight Time - March – July.

Larval Food Plants – *Zanthoxylum alatum*, *Ageratum conyzoides* flowers, *Tylophora indica*.

4. Striped Tiger (*Danaus genutia*)

Family – Nymphalidae.

Distribution – Found across India up to 2500 m. in the Himalayas.

Wing span – 70-100 mm .

Status – Common .

Identification Key – Towny Butterfly, with prominent blackened veins and with white apical spots on black apex of forewings.

Habitat – Prefers all type of habitats. Flies low over bushes and undergrowth.

Flight Time – Migrates to higher hills in Summer.

Larval Food Plant – *Ceropegio spp.*, *Cynanchum spp.*, *Asclepias ccrassavica*, *Tylophora tenuis*.

5. Plain Tiger (*Danaus chrysippus*)

Family – Nymphalidae.

Distribution – Found across India up to 2500 m. in the Himalayas.

Wing span – 70-80 mm .

Status – Common .

Identification Key – Chestnut orange with black borders. Apex black with white sub apical white bond of linked spots. Four black discal spots on underside of hind wing.

Habitat – Seen in open habitats where it flies low close to ground but prefers shade in forest habitats in dry summer.

Flight Time – Flies throughout the year. Migrates to higher hill in summer.

Larval Food Plant – *Asclepias ccrassavica*, *Calotropis spp.*, *Caralluma spp.*, *Ceropegia spp.*, *Tylophora spp.*

6. Common brush brown (*Mycalesis perseus*)

Family – Nymphalidae.

Distribution – Found all over India except in very dry arid regions and in the Himalayas from tip to Arunachal Pradesh up to 1700 m.

Wing span – 38 – 55 mm.

Status – Common .

Identification Key – Dull brown --- above with an eyespot on fore wing in space 2, which is not ringed. Markings underneath variable with seasons, In wet seasons form white lines runs across both the wings from Costa (forewing) to tornus (hindwing).

Marginal series of eyespots of variable size and with white pupils, from along wing margins and above this white line. In dry season form, eyespots reduced to dots and white line absent.

Habitat – Undergrowth of forest habitats where it is found on overripe fruit refuse dung and tree sap.

Flight Time – Throughout the year.

Larval Food Plant – *Oryza spp.* and Other grasses.

7. Indian Tortoiseshell (*Aglais cashmiriensis*)

Family – Nymphalidae.

Distribution – Found in the Himalayas from J&K to Sikkim. Occurs from 150 m to 5300 m.

Wing span – 55 65 mm.

Status – Common.

Identification key – Brownish butterfly with orange, black and yellow markings. Hindwing toothed and fore wing produced at v6. Hind wing with sub marginal blue centered black spots inwardly bordered brown.

Habit / Habitat – Prefers open areas and flies close to ground.

Flight Time – Flies throughout the year.

Larval food plant – *Urtica spp.*

8. Indian Cabbage white (*Pieris canidia indica*)

Family – Pieridae.

Distribution – Found across India but mainly in the hills up to heights of around 3600 m.

Wing span – 45 -60 mm.

Status – Very common.

Identification key – Black and white butterfly with male having 1 black spot and female 2 black spot on forewing. Inner margin of black apex toothed on upper forewing. Underside marked with yellow on the base of casta.

Habits / Habitats – Near ground, visit flowers and wet ground.

Flight Time – Migrates from the plains to hills during late spring (April – May) in the Himalayas and back to plains in the autumn (October – November).

Larval Food Plants – Cabbage and related plants, *Rorippa dubio*, *Sisymbrium spp.*

9. Common grass yellow (*Eurema hecabe*)

Family – Pieridae.

Distribution – Seen across India up to at least 1000 m in the Himalayas.

Wing span – 35 – 50 mm.

Status – Very common.

Identification key – Male yellow with apex and termen on upper forewing and terminal border of upper hindwing being broadly black. In female black borders wider underside under side of forewing has two black spots in cell.

Habits / Habitat – Prefers to fly low among bushes, wet ground and flowers.

Larval food plants – *Leguminosae*, *Cassia spp.*, *Albizia spp.*,



Common Crow (*Euploea core*)



Plain Tiger (*Danaus chrysippus*)



Spangle (*Papilio protenor*)



Common Peacock (*Papilio polyctor*)



Indian Cabbage white
(*Pieris canidia indica*)



Indian Tortoiseshell
(*Aglais cashmiriensis*)

Babita Bhatt, Namit Bhakuni and Ravindra K. Joshi
GSDP Trainee, Master Trainer and Resource Person

People's Biodiversity Register and its Benefits



India is one of the world's most biologically and culturally diverse countries. It is ranked ninth in the world in terms of higher plant species richness. It also contains two of the world's 25 biodiversity hotspots, because of their extraordinarily high levels of species-richness and endemism, and threatened status. It is considered to be the centre of origin for the following crop species pigeon pea, eggplant cucumber, possibly cotton and sesame. The country has become an important centre of diversity of a great many domesticated species, including various cereals, millets, legumes, vegetables, temperate and tropical fruits, and fibre crops, medicinal and aromatic plants. India has tremendous biodiversity, genetic as well as of species and ecosystems. It contains over 7 per cent of the world's biodiversity on 2.5 per cent of the Earth's surface. The number of plant species in India is estimated to be over 45,523 representing about 11.8 per cent of the world's flora. These include over 17,500 flowering plants of which 4,950 species are endemic to the country. It is estimated that 32% of Indian plants are endemic to the country and found nowhere else in the world. Among amphibians found in India, 62% are unique to this country. Among lizards, of the 153 species recorded, 50% are endemic. High endemism has also been recorded for various groups of insects, marine worms, centipedes, mayflies and fresh water sponges.

India is also considered as one of the world's eight centres of origin of cultivated plants. India has 51 species of cereals and millets, 104 species of fruits, 27 species of spices and condiments, 55 species of vegetables and pulses, 24 species of fibre crops, 12 species of soil seeds, and various wild strains of tea, coffee, tobacco and sugarcane. Several hundred species of wild crop relatives are also distributed all over the country, especially in the western and eastern Himalayas, the Western Ghats and the Malabar Coast, north-eastern India, the Gangetic plain, and in the eastern part of the Deccan Plateau which is a major centre for wild rice, Citrus Indica, the most primitive species of citrus plants, is found in the Tura hills in Meghalaya. It is believed that the cultivated varieties of Citrus in India were perhaps developed from this endangered species. India's faunal wealth is equally diverse. The total number of animal species is estimated at 91,307, representing about 7.46 per cent of the world's fauna. India's known animal diversity includes about 8, 61,696 insects, 21,723 fish, 240 amphibians, 460 reptiles, 1,232 birds and 397 mammals. In also includes about 86,413 invertebrates. The ancient practice of domesticating animals has resulted in India's diverse livestock, poultry and other animal breeds. India has 26 breeds of cattle, 40 breeds of sheep, 20 breeds of goats, 8 breeds of camels, 6 breeds of horses, 2 breeds of donkeys and 18 breeds' poultry birds. India also contains vast microbial diversity. India is one of the countries with great diversity of plants. Many of these have been domesticated as crops of various kinds, fruit trees, ornamentals and also medicinal plants. They have different growth forms as trees, shrubs, herbs and climbers. In our country, animal variation is extremely high. Most of the higher vertebrates' one can find in forests or similar wild habitats and in Zoo gardens. India is one of the country rich in mammals, birds, reptiles, butterflies and diverse marine life forms. For the purpose of proper documentation, promoting conservation, and sustainable use of biological diversity including preservation of habitats, conservation of land races, folk varieties & cultivars, domesticated stocks and breeds of animals and micro-organisms and chronicling of knowledge relating to biological diversity a Biodiversity Management Committee (BMC) was constituted. Biodiversity Management Committees are to be established under Section 41 of the Act at local level. It shall consist of a Secretary and not more than six persons nominated by the local body, of whom not less than one third should be women and not less than 18% should belong to the Scheduled Castes/Scheduled Tribes. Provided that the

members of the committee shall be the proven resident of the local body and their names should be included in the electoral roll of the concerned local body. The Chairperson of the BMC shall be elected from amongst 06 nominated members of the committee in a meeting to be chaired by the Chairperson of the local body. The Chairperson of the local body shall have the casting votes in case of a tie. The Divisional Forest Officers of territorial Forest Divisions shall be the Nodal Officers to help the Board and oversee the activities related to BMC. The Secretary of the BMC shall be nominated by the Nodal Officer/Divisional Forest Officer (territorial) within their jurisdiction from amongst Forest Guard/Forester/Dy. Ranger of the Forest department, posted nearest to the concerned local body. The local Member of State Legislative Assembly and Member of Parliament would be special invitees to the meetings of the Committee. The tenure of the BMC shall be of maximum 05 years and shall be co-terminus with the tenure of the local body; however, the existing BMC shall continue to function, until a new committee is constituted. The BMCs shall hold a minimum of 4 meetings in a year and meet at least once in every 3 months. The meetings shall be chaired by the Chairperson of the BMC, and in his/her absence, by any other member elected by the members present. The quorum at every meeting shall be 03 including the Chairperson and excluding official member (secretary). As per Biological Diversity Act, 2002, one of the main functions of the Biodiversity Management Committee (BMC) is to prepare People's Biodiversity Register in which the biological diversity including preservation of habitats, conservation of land races, folk varieties & cultivars, domesticated stocks and breeds of animals and micro-organisms and chronicling of knowledge relating to biological diversity of the area is documented. It plays a vital role in documenting biodiversity, their use and in dealing with benefit sharing issues. Public Biodiversity Register is a document containing information about the entire biodiversity at the local level. This register will contain information about the following topics-

1. There will be information of those groups whose livelihood is based on bio resources, along with details of those bio resources which will be the basis of livelihood of these groups.
2. There will be a description of different areas of a variety, such as fields, forests, pastures, reservoirs, etc. and there will be a description of the diversity of flora and fauna existing in them.
3. Have detailed information of each type of biodiversity including; agricultural biodiversity, botanical biodiversity, wildlife biodiversity, pet biodiversity etc.
4. Information of traditional knowledge related to local use of bio resources. There will be indigenous information regarding the species used especially for medicinal uses. Information about local knowledge people and the knowledge they have with them will be known.
5. Information of biodiversity juvenile areas including management of both old traditional system and the existing system.
6. There will be information about festivals, customs, folk tales etc. related to biodiversity.

Uses/ Benefits of People's Biodiversity Register-

- To know about the local biodiversity
- Could initiate protection
- Enable livelihood development
- Increase self-esteem in people
- Recognize people's knowledge
- To explore future possibilities
- To find research questions
- To secure biodiversity and related knowledge
- To bring awareness among new generation
- To control the excessive use of biodiversity

Medha Durgapal (medhadurgapal@gmail.com)
GBPNIHE, Kosi-Katarmal, Almora



लोक जैव विविधता पंजिका में पारम्परिक ज्ञान का महत्व

उत्तराखण्ड जैव विविधता एवं परम्परागत ज्ञान के क्षेत्र में अत्यंत समृद्ध है। इस राज्य में 71 प्रतिशत भूमि में वन क्षेत्र है। इन विशेषताओं के चलते यह राज्य समृद्ध जैव सम्पदा के साथ जनजातीय मूलक एवं देशज ज्ञान के क्षेत्र में अग्रणी है। इस राज्य के परम्परागत ज्ञान का विशेष रूप से स्वास्थ्य, कृषि, जल प्रबंधन, पर्यावरण एवं वानकी इत्यादि क्षेत्रों में विशेष महत्व है। विश्व व्यापार संगठन की मुक्त व्यापार संबन्धी अनुशासन हमारे देश पर भी लागू होती है, ऐसी स्थिति में यह आवश्यक हो गया है, कि न केवल हम अपने परम्परागत ज्ञान का संरक्षण करें बल्कि इस परम्परागत ज्ञान का प्रौद्योगिकी विकास, नये रोजगारों के सृजन एवं औद्योगिकरण के क्षेत्र में उपयोग किया जावे। इसके लिए सर्वप्रथम आवश्यक है कि इस ज्ञान को विज्ञान की कसौटी पर कसते हुए इसका वैज्ञानिक सत्यापन करते हुए व्यवस्थित प्रलेखन किया जाय, इससे हमारे इस देशज ज्ञान को मान्यता मिलेगी एवं इससे प्राप्त लाभ से संबंधित व्यक्ति या समुदाय की भी सहभागिता होगी। इस योजना के क्रियान्वयन से मुख्य रूप से ग्रामीण एवं आदिवासी जन समुदाय लाभान्वित होगा और इसके साथ-साथ नए-नए उत्पाद एवं प्रक्रिया का भी विकास होगा इस ज्ञान के प्रलेखीकरण एवं सत्यापन से बायोपायरेसी (जैव ज्ञान की चोरी) को भी रोका जा सकेगा तथा अवांछित पेटेंट पर देश विदेश में रोक लगाई जा सकेगी। अमर उजाला दैनिक पत्रिका में प्रकाशित विज्ञापन को पढ़ने से मिली जानकारी के माध्यम से मुझे इस 21 दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम पी. बी. आर. मे जुड़ने का मौका राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण संस्थान के इनविस केन्द्र द्वारा प्राप्त हुआ। प्रशिक्षण के दौरान मेरा अनुभव संतोषजनक रहा मुझे 20 दिन के सर्वेक्षण के दौरान ऐसा प्रतीत हुआ कि हम अपने पारंपरिक ज्ञान के साथ साथ अपने पर्यावरण को खत्म करते जा रहे हैं। जिसका प्रभाव धीरे धीरे अब प्राकृतिक आपदाओं जैसे- भूस्खलन, अत्यधिक वर्षा, भूकम्प आदि के स्वरूप में हमारे सामने आ रहा है। एक तरफ जहाँ हरे-भरे गांव पिथौरागढ़ जनपद (मसूरिया और सानी बड़ेत) और दूसरी तरफ शुष्क एवं बंजर खेतों वाला गांव (कटारमल) प्रशिक्षण के दौरान मेरे आकर्षण का केंद्र रहा। मैं इस बात से हैरान था कि विशेषज्ञों का उनके द्वारा दिखायी गई विभिन्न प्रकार के प्रजातियों एवं उनके संरक्षण के प्रति उनका दृष्टिकोण कितना स्पष्ट था। हालांकि ये मेरे लिए एक नवीन विषय नहीं था। मैंने अधिकांश प्रजातियों (पशु, वनस्पतियों, पेड़ पौधों) को अपने जीवन में देखा था मगर मैंने उन्हें कभी अपने जीवन से जोड़ कर नहीं समझा था। प्रशिक्षण के दौरान मैंने जाना कि कैसे जीव जंतु परोक्ष एवं अपरोक्ष रूप से कितने गूढ़ सम्बन्धों द्वारा परस्पर जुड़े हैं। मैंने अनेक दुर्लभ प्रजातियों के विषय में जानकारी अर्जित की। प्रातः 8 बजे से रात्रि 8 बजे तक विषय विशेषज्ञों द्वारा अलग-अलग विषयों पर चर्चा तथा उससे निकलने वाले निष्कर्षों को जानकर मैंने अनुभव किया कि प्रकृति में पाये जाने वाले वृक्षों, जीव-जंतु, पक्षी ये सभी कितने उपयोगी, एवं प्रकृति के साथ इनकी कितनी अहम सहभागिता कैसे है। मैंने ग्रामीण सर्वेक्षण के दौरान अनुभव किया कि वर्तमान समय में भी सुख सुविधाओं से वंचित होने के कारण ग्रामीण जन जीवन आज भी इतना सरल नहीं है, वातावरण एवं बाजार में होने वाले परिवर्तनों से उनके जीवन एवं आजीविका पर क्या असर होता है। मैंने देखा कि जो गांव बाजार एवं सुख सुविधाओं की पहुँच से दूर है वह गाँव ज्यादा हरे भरे है (खेती अच्छी होती है)। इसके साथ लोग सामान्य बीमारी होने पर उपचार के लिये कहीं बाहर ना जा कर गाँव के ही वैद्य, रोग के जानकार के पास जाते हैं, जो आयुर्वेदिक तरीके से उनका उपचार करते हैं। प्रशिक्षण के दौरान जब मैं ग्राम- कटारमल, अल्मोड़ा जो कि शहरी सड़क से लगा हुआ है वहाँ वर्तमान समय में पलायन एवं समस्त उपयोग होने वाले वस्तुओं की उपलब्धता बाजार में होने के कारण खेत बंजर है और लोग पूरी तरह बाजार की चीजों पर निर्भर है। मैंने देखा कि किस प्रकार सुख सुविधा मानव जीवन को सरल बनाने के साथ साथ दूसरों पर आश्रित बना देती है। मैं पी.बी.आर. सर्वेक्षण के दौरान जब मैं मसूरिया गाँव गया तो वहाँ श्रीमती लाली देवी से मिला

तालिका 1. उपयोगी वनस्पति एवं इनसे जुड़ा पारम्परिक ज्ञान

| वनस्पति | उपयोग विधि |
|---------------|--|
| धान खजिया | खजिया धान को पानी में रात भर भीगा कर उसे भून कर फिर कट कर खाया बनाते हैं, एवं नमकीन चाय के साथ खाया जाता है। पोषण की दृष्टि से ऊर्जा वर्धक। |
| धारचूलिया धान | 2002 में धारचूला क्षेत्र से लाने के कारण धारचूलिया धान नाम से जाना गया। खाने में स्वादिष्ट |
| मुड़ (बिछोने) | रींगल एवं बॉस की लकड़ी का बना होता है |
| सरसों | तेल एवं मौन व्यवसाय में उपयोगी |
| गेंदे (हाजरी) | पत्ती का उपयोग कान दर्द में बताया |
| चीड़ | वृक्ष से रेजिन निकाल उसे एडी में लगा कर कपड़ा लगाते हैं, जिससे एडी ठीक हो जाती है। आँख में दर्द या फिर अंधरुनी चोट लगने पर रेजिन को पका कर एक कपड़े में रखकर आँख व चोट को सँका जाता है |
| किलमोड़ा | मधुमेह रोग में जड़ को सूखा एवं पीस कर पाउडर बनाया जाता है |
| गलपात | जीभ में छाले होने पर इसकी पत्तियों में दही रख कर खाया जाता था |

| | |
|-------------------|--|
| तिमूर | पत्ती को पीस कर उसका लेप पांव मुड़ने पर लगाया जाता है |
| भिकाफल | शरीर में फोड़े होने पर इसके फल को पीस कर फोड़े में लगाते हैं |
| क्वेलपुटक (मशरूम) | पाउडर को जले वाले भाग में लगाया जाता है |
| जानिर | आँत्र ज्वर में उपयोग होता है |
| रीठा | सर्प दंश में उपयोगी |

जिनकी उम्र 75 वर्ष थी। मैं उनको देख कर आश्चर्यचकित था कि वह पूर्व से ही हमारे लिये बहुत सारे वनस्पतियाँ एकत्र कर रखी थी, क्योंकि उन्हें यह जानकारी उनके पारिवारिक सदस्य के द्वारा दी गयी कि एक दल गांव की जैवविविधता, पारम्परिक ज्ञान तथा उस क्षेत्र से जुड़े भौगोलिक ज्ञान को जानने आये हैं। उन्होंने हमारी टीम के सभी सदस्यों को वनस्पति दिखा कर बताया कि इसका क्षेत्रीय नाम क्या है, तथा इनका उपयोग किसमें किया जाता है। वार्तालाप के दौरान मुझे लगा कि वे स्वयं इस ज्ञान को अग्रणी पीढ़ी को सौंपना चाहती हैं लेकिन नयी पीढ़ी इस क्षेत्र में को रुचि नहीं ले रही है। इस प्रशिक्षण के दौरान मैंने सर्वेक्षण हेतु अनेक ग्रामवासियों से वार्तालाप करते हुए जाना कि ग्रामीणों में जो अनुभवी व्यक्ति (वैद्य, बुजुर्ग जन एवं शिक्षित वर्ग) जिनके पास जानकारी तो है लेकिन उनका वर्तमान में दस्तावेजीकरण नहीं है जो कि अत्यन्त अनिवार्य है जिससे इस प्रारम्भिक ज्ञान को संरक्षित किया जा सके एवं इस ज्ञान से क्षेत्रीय, स्थानीय एवं राष्ट्रहित में उपयोग किया जा सके। मसूरिया गाँव के भ्रमण के दौरान मैं बृजवाल जाति के कुछ परिवारों से मिली उन्हीं में से एक थी श्रीमती प्रेमा देवी बृजवाल, वार्तालाप के दौरान उन्होंने मुझे निम्न जानकारी दी। (तालिका 1.) उनके द्वारा बताया गया कि वे लोग पूर्व में नेपाल से आकर यहाँ बस गये थे। पहले गाँव में बृजवाल परिवारों की संख्या 4 थी, लेकिन ग्रामीण परिवेश एवं रोजगार तलाशने हेतु उनमें से एक परिवार पलायन कर चुका है। शेष 3 परिवार अपना पारम्परिक हथकरघा (handloom) का कार्य करते हैं जिसमें पुराने एवं नये कपड़े के रेशों के द्वारा चटाई, कम्बल, दरिया, चादर आदि बनाना, इस कार्य के लिए उनके पास पुरानी मशीन एवं इसमें प्रयोग होने वाले उपकरण उदा०- खुगार, पंज (धागों को कसने के लिये) अटरनी (धागा काटने के लिये) हैं। वर्तमान में चायनीज पदार्थों के उपयोग से इनकी मांग में कमी एवं बाजारी कम्बलों की बढ़ती मांग के कारण ये वर्तमान में आजीविका के लिए पलायन कर चुके लोगों के खेतों में खेती करके विभिन्न प्रकार की फसलों का उत्पादन करते हैं। उन्होंने अपने समुदाय से जुड़ा एक पारम्परिक ज्ञान भी बताया कि वे अपने पति को नारायण एवं पत्नियों को लक्ष्मी कहा जाता है, आज भी पहाड़ों में अधिकांश नाम अपने आराध्य देवी देवताओं ईष्ट देवताओं के नाम पर रखते हैं। इसी क्रम में मैं फिर श्री नेत्र सिंह बटकोरा जी से मिला उन्होंने बताया कि जब उनके पूर्वज मसूरिया गाँव में आये थे, तब यहाँ अंग्रेजों का शासन था। वे लोग रास्ते, रोड आदि का निर्माण कार्य करते थे। अंग्रेजों द्वारा पूछे गए प्रश्न (what are you doing) का जवाब कुमाऊनी भाषा में दिया (बाट कोर रहे है) तब से उनकी जाति बटकोरा के नाम से जानी जाती है। उन्होंने बताया कि ग्रीष्म ऋतु में निगम द्वारा लकड़ी का कटान कर इकट्ठा किया जाता और बरसात के मौसम में ग्रामीण आजीविका के लिये नदी के माध्यम से लकड़ी को शेराघाट व टनकपुर तक पहुँचाया जाता था और वहाँ के लोग जाल लगा कर लकड़ियाँ एकत्र करते थे। श्री नेत्र सिंह जी के अनुसार बटकोरा पूर्वजों द्वारा कोटगाड़ी माता (कोकिला) के मंदिर को स्थापित किया था और उन्होंने बताया कि मंदिर की मान्यता है कि भक्त न्याय की गुहार लगाने माता के दरबार में आते हैं और माता से न्याय की आस में न्यायालय के कागज मंदिर में ही छोड़ जाते हैं जिसके कारण इनको न्याय की देवी भी कहा जाता है। इस 20 दिवसीय इस प्रशिक्षण में अपने आस पास के वातावरण को जानने, समझने एवं मानव द्वारा किये जा रहे परिवर्तनों की झलक को देखने का मौका मिला कि किस प्रकार हम वातावरण नुकसान के साथ स्वयं का धीरे-धीरे नुकसान कर गत की ओर गिर रहे हैं।



मनीषा पाण्डे एवं संजय भण्डारी
जी०एस०डी०पी०, प्रशिक्षणार्थी

फलदार, औषधीय एवं शोभाकार पौधों की जैव विविधता एवं इनकी उपयोगिता



पहाड़ों में प्रातः काल का समय बड़ा रोचक और मनोहर होता है। मानो ऐसा लगता है कि जहाँ एक ओर ऊँचे पहाड़ों पर बर्फ की सफेद चादर एवं घाटियों ने सफेद कोहरे की चादर ओढ़ ली हो। इनमें से निकलने वाली प्रातः सूर्य की किरणों का आगमन आनन्दमयी छटा को बिखेरे रहता है। पहाड़ों पर सूर्योदय से पूर्व जागने की वर्षा पुरानी परम्परा, शांत वातावरण, शुद्ध वायु एवं सुख सुविधाओं के अभाव से शहरों की तुलना में अधिक प्रसन्न एवं चिन्ता से मुक्त होते हैं। ग्रीष्म ऋतु में जहाँ पहाड़ों का जीवन सुखमय होता है वहीं शीत ऋतु के आगमन पर कपकपाती टण्ड पहाड़ों के जीवन को और अधिक रोचक बना देती है। मुझे इनविस पर्यावरण संस्थान की बेबसाइट के माध्यम से इस प्रशिक्षण के विषय में जानकारी मिली जिसमें लिखा था यदि आप पर्यावरण से जुड़ना चाहते हैं एवं पर्यावरणीय क्षेत्रों में अपना भविष्य देखते हैं तो नीचे लिंक पर लॉगिन करें। लिंक पर क्लिक करते ही एक विज्ञापन खुला जिसमें इस प्रशिक्षण के लिए आवेदक की आयु, शैक्षिक योग्यता, निःशुल्क प्रशिक्षण, एवम् कैसे आवेदन करें आदि जानकारी थी। अंत में लिखा था कि अधिक जानकारी के लिए निम्न मो0न00 में कॉल करें। कॉल करने पर मेरी बात डा0 महेशा नन्द से हुई, उनके द्वारा मुझे प्रशिक्षण संबंधित एवं इसके महत्व की विस्तृत जानकारी उपलब्ध करायी। इस वार्तालाप के तुरन्त बाद ही बताये गये प्रारूप के अनुरूप आवेदन किया। कुछ दिनों के पश्चात मुझे इनविस केन्द्र द्वारा गठित कमेटी के सदस्यों की ओर से एक साक्षात्कार कॉल आया, जिसमें जैव विविधता संबंधी प्रश्न पूछे गये। परिणाम निकलने के बाद मुझे ईमेल के माध्यम से ज्ञात हुआ कि मेरा चयन इस प्रशिक्षण के लिए हुआ है। इनविस केन्द्र द्वारा सभी चयनित प्रशिक्षणार्थियों का व्हाटसप समूह बना दिया गया, जिस पर प्रशिक्षण से संबंधित सभी जानकारी समय समय पर केन्द्र द्वारा दी जा रही थी। प्रशिक्षण प्रारम्भ से पूर्व सभी प्रशिक्षणार्थियों को संस्थान में बुलाया गया जहाँ हमारे रहने एवं भोजन का उचित प्रबन्धन था। अगले दिन प्रशिक्षण कार्यक्रम का प्रथम दिन शुरू हुआ जिसमें मुख्य अतिथि जिला फॉरेस्ट अधिकारी अल्मोड़ा द्वारा अपने व्याख्यान में बताया कि वर्तमान में पी0बी0आर0 का क्या महत्व है एवं आने वाले समय में इस पंजिका की क्या भूमिका है। कैसे युवाशक्ति को इस दस्तावेजीकरण के माध्यम से रोजगार की प्राप्ति हो सकती है। प्रारम्भ में जैव विविधता के आयामों को जानने का अवसर मिला। तत्पश्चात हम कनालीछीना ब्लाक के दो गाँव मसूरिया एवं सारी बड़ेत प्रशिक्षण हेतु आवंटित किये गये तथा अल्मोड़ा जनपद के ग्राम कटार मल को इस प्रशिक्षण के लिए चयनित किया गया। जहाँ हमारे द्वारा निम्न पारम्परिक ज्ञान को सीखा एवं उसका सृजन किया गया जिनमें से कुछ वनस्पति, फलदार वृक्ष, शोभाकार पौधे एवं औषधीय पौधे निम्न हैं। तालिका 1.।

| वनस्पति | उपयोग |
|---------------------|--|
| पथरचट्टा / पाषाणभेद | इसकी पत्तियाँ गोल होती हैं और यह नमी वाले स्थानों में पाया जाता है। पथरी रोग में इसकी पत्तियों को चबाया जाता है। |
| तिमुर | इसकी पत्तियों को पीसकर उसका लेप बनाकर पैर मूड़ जाने एवं इसके बीजों को सूखा कर दातुन में उपयोग किया जाता है जिससे दंत रोग (पायरिया, मसूड़ी में दर्द आदि) में राहत मिलती है। |
| हिसालु | इसकी जड़ के पाउडर को गर्म पानी के साथ पीने पर उदर रोग (दर्द, पाचन शक्ति में कमी, आदि) में इसका प्रयोग किया जाता है। |
| काला बांसा | इसकी पत्तियों को पीसकर उसका लेप बनाकर कटने या घाव में लगाया जाता है। |
| तुलसी | इसकी पत्तियों को सर्दी, जुजाम में चाय के साथ उपयोग किया जाता है। |
| हरड़ और काली मिर्च | बराबर मात्रा में लेकर चूर्ण बना कर सुबह शाम शहद के साथ खाने से खांसी और बुखार ठीक हो जाता है। |
| बिच्छू घास | इसका उपयोग लोग सब्जी के रूप में एवं शरीर में किसी स्थान की नस खिचने पर इसे लगाया जाता है। |
| पुदिना | इसका प्रयोग आमतौर पर चटनी बनाने में करते थे और जब पेट दर्द और उल्टी होती थी तो इसका पानी बनाकर पीने से पेट दर्द और उल्टी ठीक हो जाती है। |
| किल्मोड़ा | इसकी जड़ का प्रयोग शूगर की बिमारी में किया जाता है। |
| आम | बड़ेत ग्राम में 3 किस्म के आम पाए जाते हैं कलमी दशहरी और काठ जो कि आमतौर पर छोटा होता है और वहाँ इसका प्रयोग अचार बनाने में करती है। |
| नीबू | इसको स्थानीय भाषा में चूख कहते हैं और वे इसका प्रयोग खाने के रूप में और औषधी के रूप में भी करते हैं। छोटे बच्चों को ज्वर आने पर चूख दिया जाता है जिससे बुखार ठीक हो सके। |
| आड़ू | आड़ू 2 प्रकार के पाये जाते थे (छोटा) हरा और लाल (बड़ा) वह इसके फूलों का प्रयोग खाने में और पत्तियों का प्रयोग जब किसी जानवर के पैर में कवक के निवारण हेतु। |
| दाड़िम | दाड़िम छोटे दाने वाला होता है और वह उस का प्रयोग खाने, खांसी एवं उसकी टहनियों का प्रयोग नस झाड़ने में करते हैं। |
| हरड़ | इसका प्रयोग खांसी जुजाम में किया जाता है। |

| | |
|----------------|---|
| गिलोय | इसको क्षेत्रीय भाषा में गुर्ज भी कहते हैं इसका प्रयोग शूगर की बीमारी में भी किया जाता है। |
| गेंदा | इसके फूल का प्रयोग वहाँ दिपावली माला बनाने के रूप में करते हैं। |
| आंवला | इसका प्रयोग खाने और अचार बनाने के रूप में करते हैं और वहाँ यह भी बता रहे थे कि आंवला खाने से आंख की रोशनी भी बढ़ती है। |
| गन्ना | इसे क्षेत्रीय भाषा में रिकखू भी कहते हैं इसका प्रयोग वहाँ जूस के रूप में करते हैं। |
| एलोवेरा | इसका प्रयोग आज हम फेसवॉस और जूस के रूप में करते हैं। |
| गलुब | वहाँ मुख्य रूप से दो प्रकार का पाया जाता है लाल और गलुबी वहाँ गलुबी के फूल का उपयोग सजावट के रूप में करते हैं। |
| गेंदा | इसके फूल का प्रयोग वहाँ दिपावली माला बनाने के रूप में करते हैं। |
| जिरेनयम | इसके फूल वहाँ तीन प्रकार के पाए गए सफेद लाल गलुबी इस का भी प्रयोग सजावट के लिए करते हैं। |
| मनी प्लांट | इसका प्रयोग सजावट के लिए किया जाता है। |
| नागफनी | इसका प्रयोग भी सजावट के रूप में करते हैं लेकिन इसे गमले में लगाकर छत के ऊपर रखते हैं इसे छत के ऊपर रखना शुभ माना जाता है। इसके बाहरी छिलके को निकाल कर सरसों के तेल के साथ पका देते थे तथा इसको पका कर इसके दो या तीन चार बूद कान में डालते थे जिससे कान दर्द सही हो जाता था। |
| चमड़मैया | इसकी जड़ निकालकर व इसके जड़ को कूटकर इसमें मास, दूब, व डाली पथर (डाई डुंग) को गो मूत्र में पकाते थे और इसका लेप बनाकर टूटी हड्डी वाली जगह पर लगाते थे जहाँ हड्डी टूटी है वहाँ सूती के कपड़े से इसको बांध देते थे और यहाँ की हड्डी जुड़ जाती थी। |
| बकौल | इसकी पत्ती को सुखाते थे फिर इसमें राख मिलाते और फिर इसको जले कोयले (अंगूरों) में जलाने के बाद फाड़े पर लगा देते थे जिससे फाड़ा पककर 3 दिन में नष्ट हो जाता था। |
| मडुवा(मनहुँ) | इसका उपयोग प्रायः गर्भवती महिला को लापसी बनाकर देते थे, क्योंकि ये सेहत के लिए लाभदायक होता है व यह खून को कमी को दूर करता है साथ ही साथ ये यह शरीर में ताकत बनाये रखता है। |
| किलमोड़ा | इसकी जड़ निकालकर उसको सूखा देते थे फिर इसको कूटकर शूगर के रोगी को पिलाते थे जिससे शूगर सही हो जाती थी और किसी को भी इसके रस को पिलाने से शूगर की बीमारी नहीं होती थी। |
| दायीं बोट | जब इंसान या पालतू पशु के मुँह में छाले पड़ जाते थे तो वहाँ दायीं बोट के पत्ते के साथ थोड़ा देही मिलाकर वहाँ लगाते थे और अगर अत्यधिक छाले पड़ जाते थे या छाले ठीक नहीं हो रहे थे तो इसके छाल को या पत्तों को पीसकर उसका घोल बनाते थे और रोगी को पिला देते थे इससे छाले ठीक हो जाते थे। |
| जवाँड़ | जवाँड़ का ये आमतौर पर खाँसी पर इतेमाल करते हैं और इसको चाय में भी डालते हैं। इसके उपयोगी भाग पत्तियाँ व बीज होता है |
| आँवला | इसको ये सर्दी जुकाम में भून कर खाते हैं और इसको बकरी को भी पिलाते हैं तथा इसका अचार भी बनाते हैं |
| तरुड़(तेड़) | तरुड़ यह दो प्रकार का होता है एक तो घर तेड़ व दूसरा बड़ तेड़ जो यहाँ की आम भाषा में बोली जाती है। यह पेट दर्द में काम आता है तथा इसको उबाल कर चाय के साथ भी और सब्जी बना के खा सकते हैं। |
| भीमल(भेमु) | पहले इसका इस्तेमाल ये नहाने में किया करते थे इसकी टहनियों को काटकर उसके छाल को निकालते थे तथा इसको पथर से कूटते थे और इसको शेम्पू की तरह इस्तेमाल करते थे |

आभार— मैं उपरोक्त औषधीय जानकारी के लिए श्रीमती भागुली देवी एवं कटारमल गाँव के अन्य ग्रामीणों का विशेष रूप से धन्यवाद देना चाहता हूँ। जिन्होंने कम समय में भी हमें पूर्ण जानकारी देने का प्रयास किया। मैं सभी विषय विशेषज्ञों का धन्यवाद देना चाहता हूँ जिन्होंने हमें जैव विविधता, उपयोग एवं संरक्षण की जानकारी हमें दी जो कि सर्वेक्षण के समय हमारे काम आयी। मैं इनविस केन्द्र के डा0 महेशानन्द, श्री विपिन चन्द्र शर्मा, श्री सतीश सिन्हा एवं श्री विजय सिंह बिष्ट का धन्यवाद देना चाहता हूँ जिन्होंने संकलन के दौरान हमारी सभी समस्याओं का निवारण किया। अंत में इनविस सचिवालय का विशेष धन्यवाद देना चाहूँगा जो हरित कौशल विकास कार्यक्रम के तहत युवा शक्ति को पर्यावरण एवं रोजगार की तरफ जोड़ने का कार्य कर रही है जिससे पर्यावरण संरक्षण के साथ-साथ युवा कौशल को ग्रहण कर स्वरोजगार की तरफ अग्रसर हो रहे हैं।

पवन मटपाल एवं धर्मेन्द्र सिंह
जी0एस0डी0पी0, प्रशिक्षणार्थी



जैव विविधता के संरक्षण में लोक जैव विविधता पंजिका का महत्वपूर्ण योगदान

जैव विविधता— पृथ्वी पर पाये जाने वाले पेड़-पौधे, जीव जन्तु, में विविधताएँ एवं उनकी विभिन्नताएँ इनकी विशेषताएँ ही जैव विविधता कहलाती है। जैव विविधता भी प्रचुरता प्रकृति में पाये जाने वाली वनस्पतियों, जन्तुओं एवं अन्य जीवों का पारिस्थितिकी तंत्र तथा वातावरण को संतुलित रखने में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं। जैव विविधता का संरक्षण हमारे जीवन को सुचारु रूप से चलाने के लिए आवश्यक है। जैव विविधता के संरक्षण हेतु सरकार द्वारा कई कदम उठाए गए हैं, जिनमें लोक जैव विविधता पंजिका का माध्यम प्रमुख है।

सूचना एवं चयन— इस प्रशिक्षण की सूचना मुझे अमर उजाला समाचार पत्र के माध्यम से प्राप्त हुई, जिसमें इस प्रशिक्षण की जानकारी दी गयी थी तथा पंजीकरण हेतु इनविस केन्द्र की वेबसाइट का लिंक दिया गया था, जिस पर जाकर मैंने अपना पंजीकरण पत्र भरा। मेरा चयन इस प्रशिक्षण हेतु साक्षात्कार के माध्यम से हुआ।

प्रशिक्षण कार्यक्रम से पूर्व जैव विविधता एवं लोक जैव विविधता पंजिका पर मेरी जानकारी— पूर्व में मुझे इस विषय अधिक जानकारी नहीं थी। मैंने सिर्फ जैव विविधता के विषय में किताबों, समाचार पत्रों, आदि के माध्यम से पढ़ा था कि जैव विविधता क्या होती है एवं जैव विविधता जीवन का संतुलन बनाये रखने हेतु महत्वपूर्ण है। प्रशिक्षण लेने के पश्चात मैंने जाना कि वर्तमान में जैव विविधता पंजिका की आवश्यकता क्यों हुई। इस प्रशिक्षण में मुझे लोक जैव विविधता पंजिका के विषय एवं इसकी महत्ता की जानकारी विस्तृत रूप से प्राप्त हुई।

अध्ययन क्षेत्र— विषय विशेषज्ञों के सहयोग द्वारा लोक जैव विविधता पंजिका संकलन पथौरागढ़ जिले के थल क्षेत्र के गाँव मसूरिया, सानी बडेट एवं अलमोड़ा जिले के गाँव कटारमल में पी0बी0आर0 संकलन करने का अवसर प्राप्त हुआ।

प्रशिक्षण कार्यक्रम और आकड़ों का दस्तावेजीकरण— यह प्रशिक्षण कार्यक्रम 13 फरवरी से 02 मार्च के मध्य चलाया गया। कार्यक्रम के प्रथम दिन सभी प्रशिक्षणार्थियों को जिसमें जी.बी.पन्त संस्थान के विषय विशेषज्ञों, अतिथि एवं प्रशिक्षकों का परिचय प्राप्त हुआ। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि के रूप में डॉ. के.एस. राना जो वर्तमान में डिविजनल फारेस्ट ऑफिसर अल्मोड़ा के पद पर कार्यरत हैं। उन्होंने हमें जैव विविधता को ध्यान में रखते हुए वन संपदा जैसे वनस्पतियों, जीव जन्तुओं के विषय में अवगत कराया। उन्होंने बताया कि जिस प्रकार से वन संपदा का ह्रास, वन्य जीवों का अवैध तरीकों से शिकार, वनस्पतियों को अपने लाभ के लिए नुकसान पहुंचाया जा रहा है, वह दिन दूर नहीं जब इसकी कीमत सम्पूर्ण मानव जगत को चुकानी पड़ेगी। कार्यक्रम के अंत में डा0 जी0सी0एस0 नेगी इनविस समन्वयक द्वारा हमें लोक जैव विविधता के दस्तावेजीकरण की आवश्यकता पर सम्बोधन दिया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में मुझे पिथौरागढ़ के मसूरिया ग्राम में इस पी0बी0आर0 पंजिका को भरने का मौका मिला। डॉ. जी. सी. एस. नेगी जो इस प्रशिक्षण का नेतृत्व कर रहे थे उन्होंने हमें लोक जैव विविधता पंजिका के 31 प्रारूपों के विषय में अवगत कराया, जिसे मेरे द्वारा ग्रामीण सर्वेक्षण के दौरान इन 31 प्रारूपों पर चर्चा कर ग्रामीणों द्वारा बताये गये ज्ञान के अनुसार भरा गया। डॉ. रविन्द्र जोशी टीम के संचालक एवं जीव जन्तु विशेषज्ञ जिन्होंने चयनित क्षेत्रों में पायी जाने वाली तितलियों, मछलियों, छोटे-बड़े कीट पतंगों एवं पक्षियों की पहचान करना, उनकी आदतों, निवास स्थान, जीवन चक्र एवं जीवन शैली से अवगत कराया साथ ही वहाँ पर पायी जाने वाली मछलियों की प्रजातियों की भी जानकारी दी। डॉ. नवीन पाण्डेय, वनस्पति विशेषज्ञ जिन्होंने भ्रमण के दौरान पायी जाने वाले विभिन्न प्रकार के वनस्पति यों एवं उनके उपयोग के विषय में हमारी टीम का मार्गदर्शन किया। इनके द्वारा वहाँ पर पाई जाने वाली औषधीय, शोभाकार एवं फसलों के बीच पायी जाने वाली खरपतवार, कृषि, फलदार एवं पेड़-पौधों के विषय में भी सम्पूर्ण जानकारी दी। पेड़ पौधों का उपयोग, वैज्ञानिक नाम तथा इनकी पहचान के तरीकों से भी अवगत कराया। वैज्ञानिकों द्वारा हमें अपने आस-पास में पायी जाने वाले एवं ऊर्चाई में पाये जाने वाले औषधीय पौधों के विषय में जानकारी दी जो निम्न है।

| वनस्पति | वैज्ञानिक नाम | उपयोग |
|---------------|--------------------------------|-----------------------------|
| वन हल्दी | <i>Hedychium spicatum</i> | Diarrhoea, Vomiting, Nausea |
| साम्यो | <i>Valeriana jatamasi</i> | Antiseptic |
| डारो हल्दी | <i>Berberis aristata</i> | Anti-diabetic |
| बच | <i>Acorus calamus</i> | Dysentery, Diarrhoea |
| चंदायरा | <i>Paeonia emodi</i> | Anti-diabetic, Hysteria |
| Alpine aster | <i>Aster alpines</i> | जीवाणु रोधक |
| Bergenia | <i>Bergenia cardifolia</i> | पथरी, अस्थमा, कफ |
| Ballon Flower | <i>Platycodon grandiflorus</i> | सर्दी, जुकाम, खांसी |
| Boltonia | <i>Boltonia asteroides</i> | सजावट, |
| Garden Phlox | <i>Phlox ponivlata</i> | उदर रोग, आंत्र रोग |

आकड़ों के दस्तावेजीकरण की उपयोगिता— लोक जैव विविधता पंजिका प्राकृतिक संपदाओं की जानकारी का प्रस्तुतिकरण है, जिसमें ग्रामीण क्षेत्रों की प्राकृतिक वन संपदाओं एवं उन गाँवों के पारंपरिक रीति रिवाज एवं अन्य जानकारीयों का संकलन किया जाता है। इस दस्तावेजीकरण से ग्रामीणों को अपने संसाधनों के बारे में जानकारी मिलती है। लोक जैव विविधता पंजिका का रखरखाव ग्राम पंचायत एवं लोक जैव विविधता पंजिका समिति द्वारा किया जाता है। लोक जैव विविधता पंजिका, जैव विविधता के संरक्षण, संवर्धन एवं पारंपरिक ज्ञान को बचाने के लिए सहायक है। पी0बी0आर0 पंजिका संकलन के दौरान मुझे लगा कि

निम्नलिखित प्रयासों से अपने क्षेत्र की जैव विविधता से राजगार प्राप्त कर सकते हैं:—

1. अपनी कृषि भूमि पर कृषि उत्पादन औषधीय पौधों, हर्बल पौधों का उत्पादन कर अपनी आवश्यकता की पूर्ति के साथ साथ शेष उत्पादन को बाजार में विक्रय कर आमदनी का स्रोत बनाया जा सकता है।
2. क्षेत्र की भौगोलिक स्थिति को मद्देनजर रखते हुए ग्रामीणों की कृषि भूमि बिखरी हुई है, जिसको यदि भूमि स्वामियों, कृषकों के आपसी स्वैच्छिक, सहभागिता एवं सरकार के सहयोग से चकबन्दी लागू हो जाने पर ग्रामीणों को कृषि व्यवसाय के रूप में करने का अधिक लाभ मिल सकता है।
3. लघु उद्योगों की स्थापना कर वैज्ञानिक तरीके से प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग कर आर्थिक स्तर में सुधार किया जा सकता है।
4. प्राचीन काल से चली आ रही जड़ी-बूटी चिकित्सा पद्धति से जुड़े वैध को ग्रामीणों के उपचार करने का अवसर मिल सकेगा जो एक रोजगार का माध्यम बन सकता है।
5. गाँव स्तर पर इच्छुक कृषि उपभोक्ता, उत्पादन समूह, संग्रह केन्द्र, कृषि केन्द्र की स्थापना कर उत्पादन की ग्रेडिंग, पैकिंग कर मंडियों की दरों का दूरभाष, इंटरनेट के माध्यम से जानकारी प्राप्त कर विपणन किया जा सकता है, जिससे उत्पादन की अच्छी दरें प्राप्त की जा सकती हैं।
6. जैविक रसायन उर्वरक, कृषि यंत्र, उन्नत बीज का प्रयोग कर उत्पादन व उत्पादकता में वृद्धि के साथ आवश्यकता की पूर्ति हो सके तथा शेष उत्पादन का बाजार में मांग व दरें अधिक मिल सके, जिससे आय में वृद्धि हो सके।

मेरा अनुभव— मुझे पक्षियों एवं तितलियों में काफी रुचि है मुझे प्रशिक्षण के दौरान कई नयी प्रजातियों को देखने एवं उनके विषय में कई महत्वपूर्ण जानकारी प्राप्त हुई। कई ऐसे वनस्पतियों के वैज्ञानिक नाम एवं उनका उपयोग पता चला जो मेरे घर के आस पास के क्षेत्रों में भी पाये जाते हैं।

मसूरिया से प्रशिक्षण पूरा कर मैं अपनी टीम के साथ जी. बी. पन्त संस्थान अल्मोड़ा की ओर निकले। 120 किमी. की दूरी तय कर हम पाताल भुवनेश्वर मंदिर पहुंचे जो पिथौरागढ़ जनपद की पहाड़ी वादियों के बीच बसे सीमान्त कस्बे गंगोलीहाट में स्थित है। यह इस क्षेत्र का प्रमुख पर्यटक केन्द्र है। पाताल भुवनेश्वर देवदार के घने जंगलों के बीच अनेक भूमिगत गुफाओं का संग्रह है जिसमें से एक बड़ी गुफा के अन्दर शंकर जी का मंदिर स्थापित है। यह गुफा किसी आश्चर्य से कम नहीं है। यह गुफा प्रवेश द्वार से 160 मी. लम्बी और 10 फीट गहरी है। पाताल भुवनेश्वर की मान्यताओं के मुताबिक इसकी खोज आदि जगत गुरु शंकराचार्य जी द्वारा की गयी थी। पाताल भुवनेश्वर गुफा में केंदारनाथ, बद्रीनाथ और अमरनाथ जी के दर्शन भी होते हैं।

आभार— मैं सभी विषय विशेषज्ञों का धन्यवाद देना चाहती हूँ जिन्होंने हमें जैव विविधता, उपयोग एवं संरक्षण की जानकारी दी जो कि सर्वेक्षण के समय हमारे काम आयी। मैं इनविस केन्द्र के डा0 महेशानन्द, श्री विपिन चन्द्र शर्मा, श्री सतीश सिन्हा एवं श्री विजय सिंह बिष्ट का धन्यवाद देना चाहता हूँ जिन्होंने संकलन के दौरान हमारी सभी समस्याओं का निवारण किया। अंत में इनविस सचिवालय का विशेष धन्यवाद देना चाहूंगा जो हरित कौशल विकास कार्यक्रम के तहत युवा शक्ति को पर्यावरण एवं रोजगार की तरफ जोड़ने का कार्य कर रही है जिससे पर्यावरण संरक्षण के साथ-साथ युवा कौशल को ग्रहण कर स्वरोजगार की तरफ अग्रसर हो रहे हैं।



लोक जैव विविधता पंजिका पाठ्यक्रम पर मीडिया कवरेज

लोक जैव विविधता पंजिका हेतु पाठ्यक्रम

4 दैनिक जागरण हल्द्वानी, 14 फरवरी 2020
www.jagran.com

लोक जैव विविधता पर 15 दिनी प्रशिक्षण शुरू

कार्यक्रम

संस, अल्मोड़ा : जीवी पंत राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण एवं सतत विकास संस्थान कोसी के इनविस केंद्र में लोक जैव विविधता पर आधारित पंद्रह दिवसीय प्रशिक्षण शुरू हो गया है। प्रशिक्षण कार्यक्रम का शुभारंभ डीएफओ सिविल सोयम केएस रावत ने किया।

कार्यक्रम को संबोधित करते हुए उन्होंने कहा कि लोक जैव विविधता पंजिका का संकलन जागरूकता फैलाने के साथ ही ग्रामीण समुदायों के सशक्तिकरण व संरक्षण को मजबूती प्रदान करेगा। वैज्ञानिक डॉ. जेसी कुनियाल ने कहा कि युवाओं को रोजगार के लिए प्रेरित किया जा सके इसके लिए समय समय पर इस तरह के कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता रहा है। ताकि इनका अधिक से अधिक लाभ ग्रामीण क्षेत्रों

- युवाओं के विकास की खातिर ऐसे कार्यक्रमों को बढ़ावा जरूरी
- जीवी पंत राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण एवं सतत विकास संस्थान में आयोजन

के युवाओं तक पहुंच सके। उन्होंने बताया कि वर्ष 2021 तक भारत सरकार का लक्ष्य करीब साढ़े पांच लोगों को वन एवं पर्यावरण के क्षेत्र में कौशल विकास के लिए तैयार करना है। कार्यक्रम संयोजक गिरीश नेगी ने भी स्टाइड शो के माध्यम से प्रशिक्षण कार्यक्रम के बारे में विस्तार से जानकारी दी।

इस मौके पर डॉ. आइडी भट्ट, विक्रम नेगी, रवींद्र जोशी, महेशानंद, विपिन चंद्र, प्रदीप मेहता, विजय सिंह आदि मौजूद रहे।

नैनीताल, शुक्रवार 14 फरवरी, 2020 उत्तर उजाला 5

जैव विविधता पर प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू

उत्तर उजाला ख़बरे

अल्मोड़ा। पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के तत्वावधान में हरित कौशल विकास कार्यक्रम का 15 दिवसीय लोक जैव विविधता पंजिका संकलन प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन गोविन्द चक्रभ पंत राष्ट्रीय हिमालयी पर्यावरण एवं सतत विकास संस्थान के इनविस केंद्र में शुरू हो गया है। यह प्रशिक्षण 3 मार्च तक चलेगा।

कार्यक्रम का शुभारंभ डीएफओ सिविल सोयम केएस रावत ने किया। उन्होंने जैव विविधता संरक्षण पर चर्चा की। उन्होंने कहा कि लोक जैव विविधता पंजिका का संकलन ग्रामीण समुदायों के बीच जागरूकता, सशक्तिकरण एवं जैव विविधता संरक्षण के लिए एक प्रमुख औजार के रूप में कार्य करेगा। संस्थान के वैज्ञानिक व प्रशिक्षण कार्यक्रम के संयोजक डॉ गिरीश नेगी ने स्टाइड शो के माध्यम से प्रशिक्षण कार्यक्रम की विस्तृत जानकारी दी। संस्थान के



संस्थान में जैव विविधता प्रशिक्षण कार्यक्रम में मौजूद प्रतिभागी

वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. जेसी कुनियाल ने कहा कि इस प्रशिक्षण कार्यक्रम से हम युवाओं को रोजगार हेतु प्रोत्साहित करेंगे। उनपरवश सेक संमिति के राजेन्द्र पंत ने जैव विविधता पंजिका के महत्व को रेखांकित हेतु लाभदायक बताया। बताया चले कि पर्यावरण मंत्रालय का लक्ष्य वर्ष 2021 तक इस तरह के प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से देश भर में करीब साढ़े 5 लाख

लोगों को वन एवं पर्यावरण के क्षेत्र में कौशल विकास हेतु तैयार करना है। इस कार्यक्रम में प्रदेश के 8 जिलों के 15 प्रशिक्षणार्थी प्रतिभाग कर रहे हैं। कार्यक्रम में संस्थान के वैज्ञानिक डॉ. आइटी भट्ट, डॉ. विक्रम नेगी, डॉ. रविंद्र जोशी, इनविस केंद्र के डॉ. महेशानंद, विपिन चंद्र शर्मा, डॉ. प्रदीप मेहता, विजय सिंह चिट्त रावत संस्थान के शोषार्थी एवं कर्मचारी मौजूद थे।

| Module Name | Content |
|---|-----------------|
| Unit-1. PBR- Introduction, Concept and Background - | 10 hrs. |
| Opening – Introduction, Expectations, and Objectives, Convention of Biological Diversity- Bonn Guidelines, Nagoya Protocol, Access and Benefit Sharing Mechanism Indian Biological Diversity Act, 2002, National Biodiversity Authority, State Biodiversity Board (SBB), Biodiversity Management Committee (BMC) | |
| Role and responsibilities : Role of State Biodiversity Boards and Biodiversity Management Committees in PBR preparation, Role of the Technical Support Group (TSG) | |
| Guidelines of development : Introduction to different Annexure and Formats of PBR register, Information's that must be included in PBR , Important points to considered in PBR preparation Miscellaneous instructions for preparation of PBR, Check list of Peoples Biodiversity Register | |
| Unit-2. Familiarization with PBR Annexure and Formats- | 16 hrs. |
| Training of filling up Annexure (Annexure 1-5): I- Details of Biodiversity Management Committee (BMC) of the panchayat II- List of Vaid, hakims and traditional health care (human and livestock) practitioners residing and or using biological resources occurring within the jurisdiction of the village III- List of individuals perceived by the villagers to possess Traditional Knowledge (TK) related to biodiversity in agriculture, fisheries, and forestry IV- Details of schools, colleges, departments, universities, government institutions, non-governmental organization and individuals involved in the preparation of the PBR V- Details of access to biological resources and traditional knowledge granted : Details of the collection fee imposed and details of the benefits derived and the mode of their sharing | |
| Training of filling up Formats Agro-biodiversity (1-10) : Crop plants, Fruit plants, Fodder Plants, Weeds, Crop Pest Market For domesticated animal, Peoplescape, Landscape, Waterscape, Soil type | |
| Domesticated biodiversity (11-17) : Fruits trees, Medicinal plants, Ornamental plants, Timber, Domesticated animals, Culture Fisheries, Markets/Fairs for Domesticated Animals, Medicinal Plants and other products | |
| Wild biodiversity (18-27): Trees, Shrubs, Herbs, Tubers, Grasses, Climbers, Wild Plant Species of Importance, Aquatic biodiversity , Wild Aquatic Plant Species of Importance, Wild Plants of Medicinal Importance, Wild relatives of Crops, Ornamental plants, Fumigate / Chewing plants, Timber plants, Wild Animals (Mammals, Birds, Reptiles, Amphibians, Insects, Others) | |
| Urban Biodiversity (28-31): Flora, Fauna, Any other information of local importance, Biocultural Community Protocols, Biodiversity Heritage Sites | |
| Guide to field study : General Profile : Geographical location (district, Block etc), Altitude, latitude & longitude, boundary of study area, Connectivity, Socio-economic profile: Population , Literacy Rate , Drinking Water Facility (Source & Number) Sanitation(Sanitary latrine present or absent), Land holdings, Occupation, Family Income, Health care & dependency on traditional medicine, Daily food habits, Type of housing : Kuccha, Pucca etc., Level of awareness of people towa rds biodiversity | |
| Unit-3. Natural resources: Survey Methodologies, Tools, Identification Characteristics and Documentation- | 48 hrs. |
| Non-living resources: Land resources and water resources Living resources- Fauna: Invertebrates- Earthworms, insects, spiders, Mollusk etc., Vertebrates: Fishes, Amphibians, Reptiles, Aves, Mammals, Domesticated animals, Insect Collection and Insectarium preparation, Photography Living resources- Flora: Gymnosperms, Angiosperms, herbs, shrubs, trees, Medicinal plant survey, Wild Edibles, ornamentals, fruits, fodder, etc., Ritualistic and social use of biodiversity, Collection and Herbarium techniques, List of Normally Traded commodities(NTC), Biological Resources notified as normally traded commodities, Classification of threatened species IUCN, RDB, IOWA, CITES etc- Criteria, Schedule and Appendices: Critically endangered, Endangered , Vulnerable, Least Concern, Data Deficient, Threatened species of Plants and animals | |
| Unit-4. Real time experience: Understanding biological diversity - | 30 hrs. |
| Vivekanand Parvatiya Krishi Anushandahn Sansthan (VPKAS), Almora- Crop varieties, Crop pollinators, Crop pest etc., National Bureau of Plant Genetic Resources (NBPGR) Bhowali- Traditional crop varieties, characteristics uniqueness, uses, preservation techniques and seed bank, Butterfly research Centre, Bhimtal- Butterflies and Moths , Directorate of Coldwater Fishery Research Institute-Bhimtal- Fish diversity in lotic and lentic systems, culture fishery resources, Krishi Vigyan kendra (KVK) Almora- Agricultural interventions, tools, seeds, ornamental plants, fruits and fodder species, Gobind Ballabh Pant National Institute of Himalayan Environment & Sustainable Development(GBPNIHESD)m-Surya-Kunj, Almora- Medicinal, Aromatic, Wild edibles and representative Himalayan flora and Birds, Zoo, Almora-Vertebrate fauna-Mammals, Birds, Lok Chetna Manch, Ranikhet, Almora | |
| Unit-5. PBR- Process, Methodology and Development of Resource Map | 16 hrs. |
| PRA tools and approaches, Remote Sensing and GIS Application for Natural Resource inventory & management, Development of Village Resource Map | |
| Unit-6. PBR development by trainees in selected villages- | 60 hrs. |
| Team building , Visit to identified villages, Identification of entry points , Rapport building, Deliberation on PBR-Objectives and importance, Use of PRA tools - Household interaction, community interactions. focused group discussions, Data collection and resource map, Feedback and comments | |
| Unit-7. Review, Analysis and Evaluation & Valedictory- | 20 hrs. |
| Data Compilation for PBR development, Preparation of group presentations, Group presentations Feedback , Certification distribution | |
| Total Hours | 200 hrs. |

How GSDP changes their life



Placed- Before join the PBR course I did not know about People's Biodiversity Register and its importance at three different levels; village, block and district etc. After getting training I am engaged in teaching, where I taught students about PBR concept and promote them for how they can play active role in formation of Biodiversity Management Committee (BMC) and preparation of PBR.

Pushkar Singh Bargali
Village-Dini Talli, Post Paharpani, Dist-Nainital



I am very thankful to ENVIS team to select me as a trainee for this GSDP course. I am now working as Nature Guide in my home town area Pauri-Garhwal. During the course I learned about plant diversity, agriculture crops, medicinal plants and their uses, wild animal and their behavior, birds etc. I think it is very useful for me while leading tourist groups on recreational and outing activities. Now I am trying to get specialized in my own areas of interest, nature photography and nature-study trips.

Sanjay Bhandari
Near Shiv Mandir, Gali Manpur Kotdwar, Pauri Garhwal



PBR is a comprehensive document of biological resources. The GSDP course tenure helped me to look more closely towards its value and future implication. Now I am working as a training officer in Prakarti Samajik Sankhya NGO at Dehradun. During the course I was highly impressed to learn about traditional farming and hill farming. Now I am giving training to farmers on livelihood generation by modern agriculture techniques.

Darshan Lal
Rampur ,Bhuwala, Dheradun



Before the PBR training I was not aware about this topic. I did not know what PBR is and how to fill a PBR register. After the PBR training I know that how to prepare a PBR register as well as I have knowledge about plant species and I can identify plant species. The most important part of this PBR is traditional knowledge that is a link between our ancestors and ourselves. Now after training, I am selected for Ph.D. course in H.N.B Garhwal Srinagar, Uttarakhand.

Manisha Pandey
CPP 2S ACAR, Lalkaun, Haldwani, Nainital



At present I am working as field assistant in Uttarapath Sewa Sanstha (USS), Moani, Pithoragarh as this NGO working with the dual objectives of conservation of threatened species and socio economic empowerment of marginal communities through enterprises development. After PBR course i was applied for field assistant post at above mentioned NGO. I am selected for this post during interview i answered most of the questions i gained knowledge during PBR course.

Mohan Ram
Village-Bhandari Gaon Rajwar District Pithoragarh



During the course I enthusiastically fill domesticated animals formats (out of 31 formats) mentioned in PBR. Resources persons gave me advice about how can I convert this skill for livelihood generation. I learned entrepreneurship skills during the PBR course. Now I started dairy farming at my village Bamdoli. Where I collected daily around 150-200 lit. milk and generating my income through dairy products.

Manoj Kumar
Village- Bamdoli 59 District Pithoragarh

Reflections of the trainees

I. The trainees agreed that the preparation of PBRs has enormous scope of engaging youth in gainful employment, however requiring diverse set of skills.

II. The trainees genuinely revealed that unlike other registers, PBRs require utmost care and involvement of the individuals considering its statutory status for Access Beneficiary Sharing (ABS).

III. The trainees expressed apprehensions of immediately being engaged/employed in preparation of PBRs due to mandatory obligation of being a part of a Technical Support Group (TSG) before registering at State Biodiversity Board (SBB).

IV. The trainees said comprehensive documentation of biological resources during the course tenure helps them to look more closely towards its value and future implications. The trainees found the course quite useful in diversifying their professional capabilities besides skilling them for preparation of PBRs.

Placement Status (MTs) for previous PBR course



Mr. Lalit Pathak
(M.Sc, Bortnay)
Placed- Master Trainer
Jeetpur Negi, Post-
Manpur, West Rampur
Road Haldwani,
District- Nainital



Mr. Namit Bhakuni
(M.Sc, Zoology)
Placed- Master Trainer
Village- Vill- Hadoli,
P.O- Bhansori, Distt-
Almora



Mr. Sunil Mewari
(B.Sc. (ZBC))
Placed- Master Trainer
Village-Kakor,P.O.-
Patrani, District-
Nainital

ENVIS Newsletter HIMALAYAN ECOLOGY

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

Quarterly; Open Access; 16 Volume (Since 2004)

More Information & Archive

http://gbpipedenvis.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://gbpipedenvis.nic.in/Envis_bulletin.html

Subscribe to ENVIS Newsletter

Are you receiving the printed Contributions pertaining to copy of the ENVIS Newsletter on Himalayan Ecology are welcome. Himalayan Ecology but missing Articles accepted will be intimated out the online version? Sign up on within 1 week and may be edited for our website to receive an e-mail length and clarity. announcement when each issue is available online.

Articles that appear in ENVIS Newsletter may be quoted or reproduced without change, is available at least 2 weeks before provided the source is duly acknowledged. Subscription is free on request.

www.gbpipedenvis.nic.in

ENVIS Secretariat (MoEF&CC); Email - gspd-envis@gov.in; Apply Online - www.gspd-envis.gov.in
Phone Number: 011-24695386

For More Information: www.envis.nic.in, www.envfor.nic.in

Follow Us: Twitter:@ENVISIndia, Facebook:www.facebook.com/236959490197673

ENVIS Centre on Himalayan Ecology, GBPNIHESD, Kosi-Katarmal, Almora-263 643, Uttarakhand, India; Phone: 05962-241024; Email: gbpiped@envis.nic.in

URL: <http://gbpipedenvis.nic.in>

