



Proceedings of Virtual International Conference on Conservation, Management and Sustainable Utilization of Lesser Known Plants

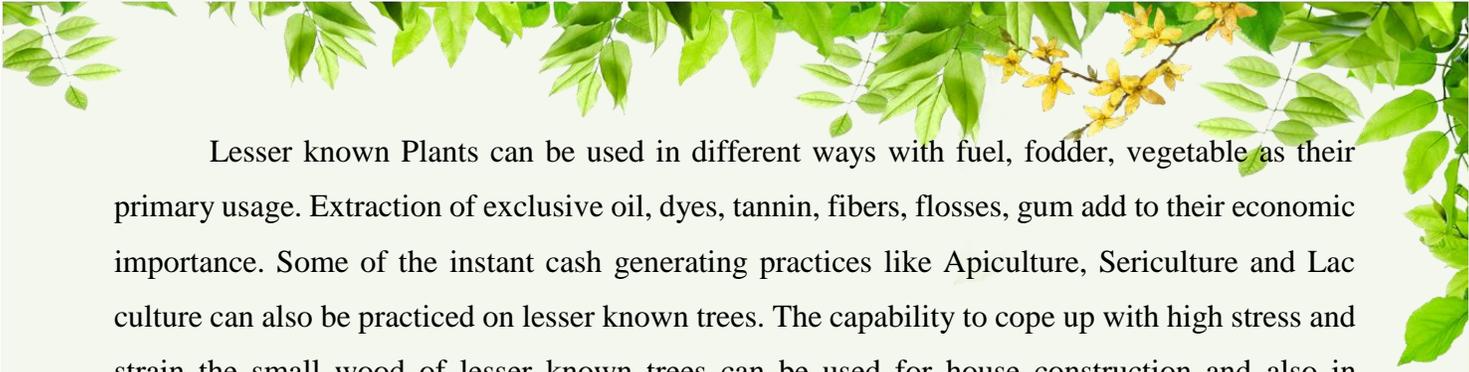
(18-19th March 2021)

Forest Research Centre for Eco-Rehabilitation, Prayagraj

BACKGROUND AND INTRODUCTION

Lesser Known Plants are *little known* or *Known only locally*, LKP have acquired the status of lesser known due to inadequate scientific investigations. Their existence is ignored because better known or more commercial important plants predominate in the people's mindset. However LKP's needs recognition, awareness and focus for their significant role in the natural ecosystem and wild potential of utilization in various ways for income generation. This online International Conference was helpful for LKPs to come out of the shadows and it however helped to bring them into the limelight.

The lesser known tree species represent an enormous wealth of agro biodiversity and have great potential for contributing to improved incomes, food security and nutrition and for combating the 'hidden hunger' caused by micronutrient (vitamin and mineral) deficiencies. They are strongly linked to the cultural heritage of their place of origin. Also many are mainly local and traditional crops or wild species whose distribution, biology, cultivation and uses are poorly documented. These species have weak or no formal seed supply system. They are collected from wild or produced in traditional production systems with little or no external inputs. Also these species receive little attention from research, extension services, farmers, policy and decision makers, donors, technology providers and consumers. Some national research systems are supporting work on these plant species, though not to the same extent as research on other well-known plants.



Lesser known Plants can be used in different ways with fuel, fodder, vegetable as their primary usage. Extraction of exclusive oil, dyes, tannin, fibers, flosses, gum add to their economic importance. Some of the instant cash generating practices like Apiculture, Sericulture and Lac culture can also be practiced on lesser known trees. The capability to cope up with high stress and strain the small wood of lesser known trees can be used for house construction and also in construction of agriculture implements, furniture, mats, baskets, packaging boxes etc. for household use. Lesser known trees can also be used for landscaping purpose, bio-aesthetic purpose and for environmental conservation.

Increasing urbanization, has an effect on the production and supply of niche products, vegetables and processed goods. This offers new opportunities for lesser known plants to enter niche markets, creating income and job opportunities in rural areas

In this context, Forest Research Centre for Eco Rehabilitation, Prayagraj organized two days online international conference on conservation, management and sustainable utilization of lesser known plants from 18-19th March' 2021 with following objectives :

OBJECTIVES

- ✚ *Emphasizing potential of LKPs is in Forestry and Agriculture Sector.*

- ✚ *Strengthening the capacity to adopt innovative approaches and technology towards Lesser Known Plants (LKPs).*

- ✚ *Ethnobotanical/Medicinal aspects of LKPs.*

- ✚ *To stimulate a global debate for conservation and sustainable utilisation of LKPs.*



ORGANIZING COMMITTEE

Patron: Shri A. S. Rawat, Director General, ICFRE

International Advisory Committee:

Dr. Nazre Salleh, Professor, Putra University, Malaysia

Dr. Vandana Baranwal, Professor and Senior Ayurveda Consultant, USA

Dr. Madan Thangavelu, Principal Consultant, University of Cambridge, England

Dr. R.D. Sharma, Professor, Senior Ayurvedic Consultant, Australia

Dr. Bishnudayal Prasad Patel, Head, Institute of Medicine, Tribhuvan University, Nepal

National Advisory Committee:

Dr. Sas Biswas, Professor & Head, Department of Forestry, Dolphin (Post Graduate) Institute of Biomedical & Natural Science, Dehradun

Dr. R.K. Srivastav, Former PCCF, Tamil Nadu Forest Department

Dr. Veena Chandra, Ex-Head, Botany Division, FRI

Dr. Dinesh Kumar, Scientist, FRI

Dr. Sandhya Goswami, Associate Professor, Dolphin (Post Graduate) Institute of Biomedical & Natural Science, Dehradun

Local Organizing Committee:

Convener: Dr. Sanjay Singh Head, FRCER, Prayagraj

Organizing Secretary: Dr. Anita Tomar, Scientist, FRCER, Prayagraj

Technical Committee:

Chair Person: Dr. Anita Tomar, Scientist, FRCER, Prayagraj

Members: Dr. Anubha Srivastava, Scientist, FRCER, Prayagraj

Yogesh Kumar Agarwal

Faraz Ahmad Khan

Charlie Mishra

Executive Committee:

Chair Person: Dr. Kumud Dubey, Scientist, FRCER, Prayagraj

Member: Dr. S. D. Shukla, Technical Officer, FRCER, Prayagraj

Member: Shri R. K. Gupta, Technical Officer, Prayagraj

Media & Publicity Committee:

Chairperson: Dr. Anubha Srivastav, Scientist, FRCER

Members: Ankur Kumar Srivastava

Hari Om Shukla

Aman Kumar Mishra

A) Inaugural session: 10.00 to 10.50 hrs

DAY 1

Dr. Sanjay Singh, Head, FRC-ER, Prayagraj welcomed guests and delegates and focused on aims of the conference and described conservation, management and importance of lesser known plants at global level. He urged both the administrators and the frontline staff to be sensitive toward the changing dynamics of LKP on ground situation. He requested to use the best practices for conservation and management of LKP and enforcement to guide and help to meet present-day challenges.



Dr. Anita Tomar, Scientist E and organizing secretary highlighted the aim and objective of the conference. Being in a forestry organization it's a reminder to show our gratefulness to Mother Nature, which sustains all forms of life. This online platform focuses thoughts and energies to make collective efforts towards protecting the environment. Many factors, both natural and man-made, have been responsible for extinction of lesser known Plants.

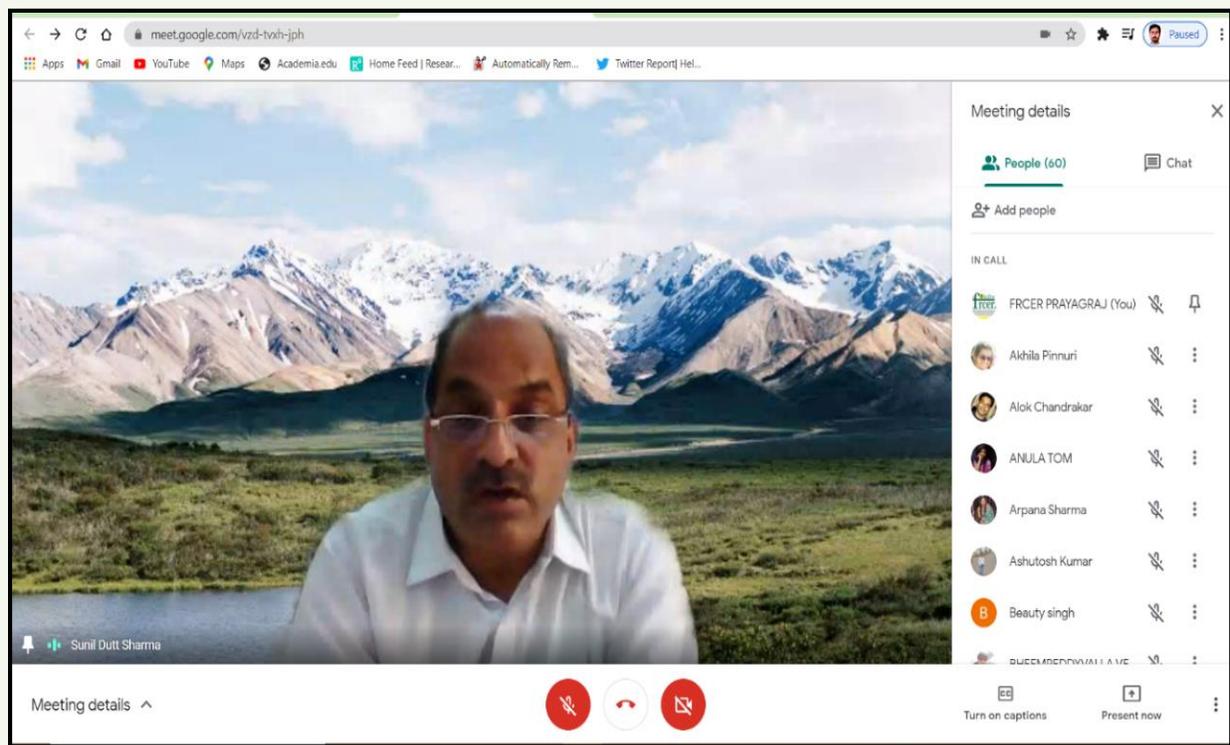
The aim of the conference was to highlights that much more work is required to be carried out on lesser known plants, which are facing various degrees of threats Ms. Tomar stated. She greeted the dignitaries and all other participants of the conference.



Dr. Anubha Srivastav, Scientist-C and Joint Secretary of Conference introduced ICFRE and FRCER to the participants from all over India and abroad.



The chief guest of the occasion, Dr. S.D. Sharma, IFS and DDG (Research), ICFRE, Dehradun enlightened with the theme of the conference and its research and extension importance in present scenario. He focused that civilized man discovered a number of species for its own benefit. Therefore all the management plans focused on a few commercially important species like Teak, Sal etc. coupled with increasing biotic interference, over-exploitation and consequent forest degradation, other important species gradually become lesser known.

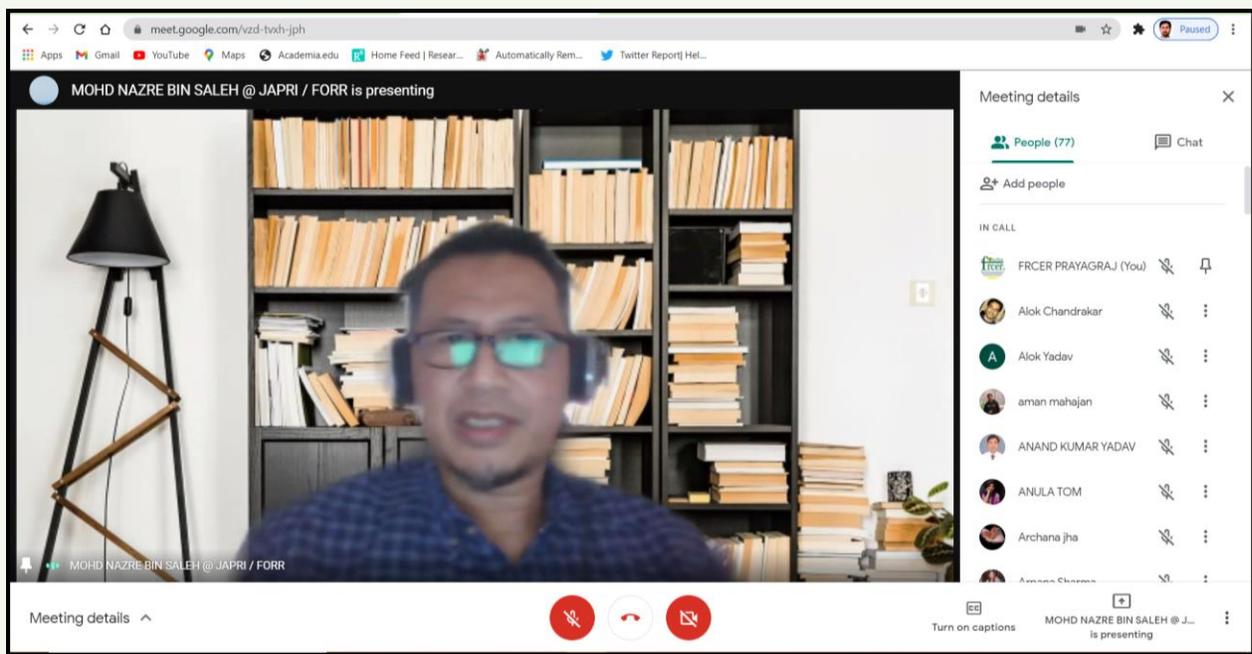


In past, these species were cultivated and their used were harvested up to their potential. And they were well known among the ancient people. But with time, due to lack of awareness and research in field, these LKP species have become vulnerable and less common to common man. He also released the abstract and souvenir book of the conference virtually.

The Inaugural session was attended by numbers of participants from India and abroad countries.

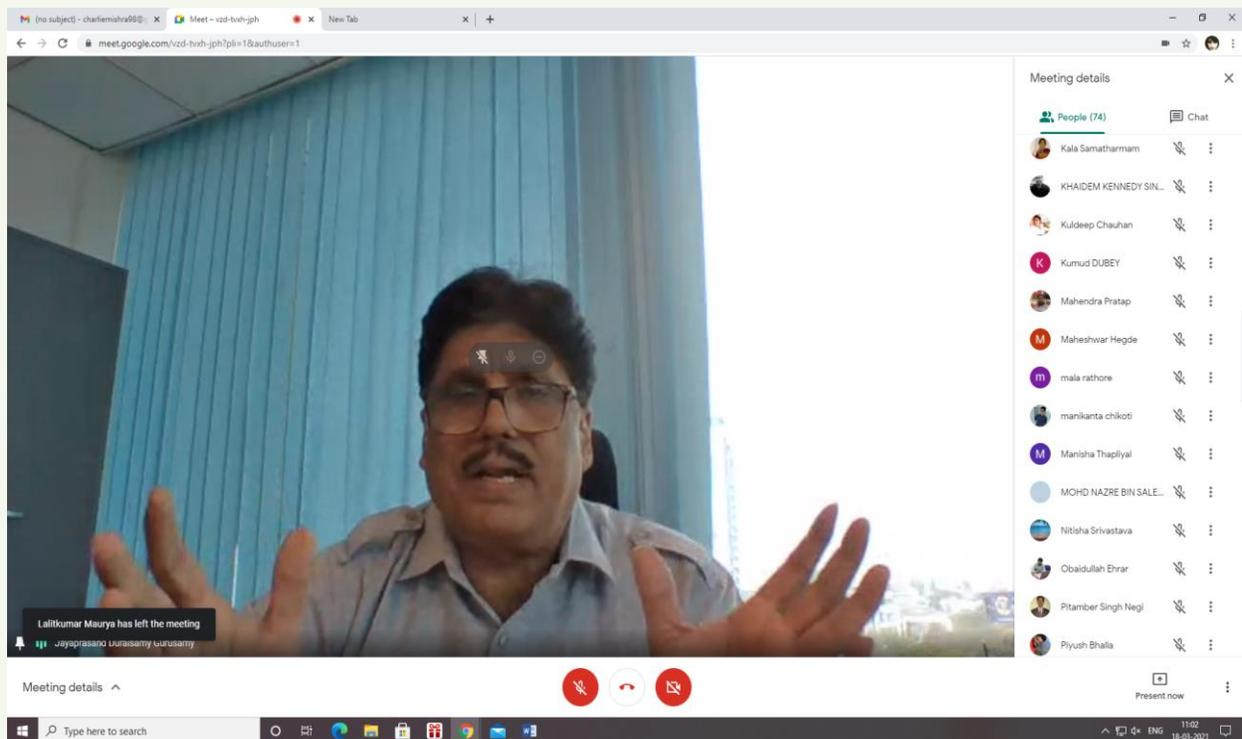
Keynote address: Assoc. Prof. Dr. M. Nazre Saleh

Assoc. Prof. Dr. M. Nazre Saleh, Dept. of Forest Science and Biodiversity Faculty of Forestry and Environment Universiti Putra Malaysia. UPM Serdang Selangor focused how they are *Managing Lesser Known plants in Malaysia*. He introduced about Malaysian plant biodiversity to all the participants. Also forest types in Malaysia and brief history of Malaysia floristic documentation more or less started when George King (1840-1909), Director of the Botanical Survey of India from 1890 prepared the 'Materials of Flora of the Malayan Peninsula' (1889-1902). He also highlighted Government policies and forest management plans. The success of managing lesser-known plants is still and can be debatable as no tool to measure its success. Government has done a good job in managing natural resource and protecting plant diversity at Malaysia.



I Lead Lecture: Dr. Rajeev Srivastava, Ex. PCCF, Tamil Nadu Forest Department

In first lead lecture of inaugural session, Dr. Rajeev Srivastava, Ex. PCCF, Tamil Nadu Forest department presented his views on conservation and ecological security of Lesser Known Plants of India. There are many LKP species whose population are fast decreasing indicating them as threatened for future but the need of the hour is to take some effectual steps to tutelage the vanishing phytodiversity coupled with the preparation of "Green Data Book" instead of increasing the list of threatened and endangered plant species in "Red data Book" continuously. By merely confining species in their natural habitats and imposing ban on their exploitation can not serve the purpose, however, there must be a scientific approach towards large scale cultivation as well as *in situ* and *ex-situ* conservation of the species in question. This may help a lot to the conservationist engaged in such tasks, researchers for developing cultivation technologies, progressive farmers who are intrested to commercially cultivate them in their farms etc.



II Lead Lecture: Prof. Sas Biswas, Head of dept. of Forestry and Dr. Sandhya Goswami, Associate Prof. of Dolphin (Post Graduate) Institute of Biomedical and Natural Science, Dehradun

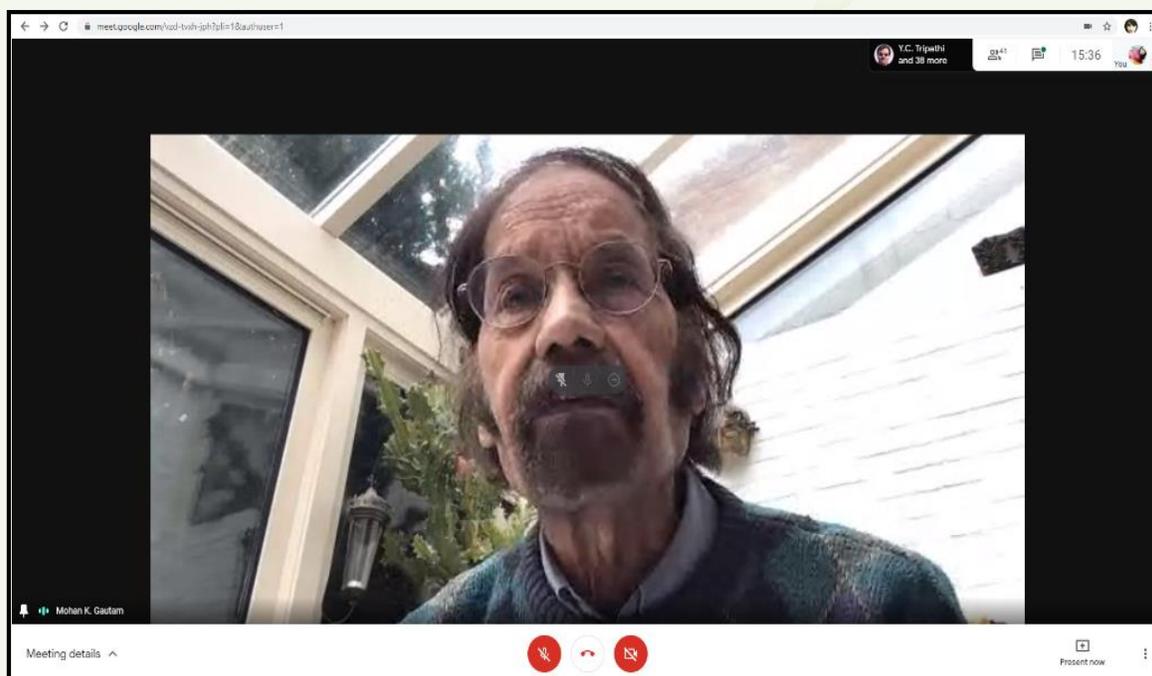


Prof. Sas. Biswas of Dolphin PG Institute, Dehradun in their presentation stressed upon the development of databases on multipurpose LKPs considering the conservation, management and sustainable development. He laid emphasis on superior pheno- and genotype of LKTs, lesser-known non-mulberry host plants, region-wise lesser-known indigenous species in different agroforestry models of practice. Dr. Biswas mentioned on potentially useful C₃ and C₄ plants of fodder yielding species resilient to potential impact of climate change.

Prof. Biswas while discussing the research need and priorities stressed on the development of criteria, indicator and verifier for certification and validation of LKPs, SWOT analysis and inter-institutional support and collaboration. Presented a lecture on conservation and management policies on development and promotion of LKPs.

Dr. Sandhya Goswami discussed about Lesser Known Plants that can be planted in agroforestry model and stressed about its conservation and management. She emphasized that due to lack of research efforts on the conservation and propagation, population of these species has declined and they need to be conserved. She also said that sometimes the nutritional value of traditional wild plants is higher than several known species.

III Lead Lecture: Prof. Mohan Kant Gautam, Hon. Chancellor and President European University East and West, Netherlands



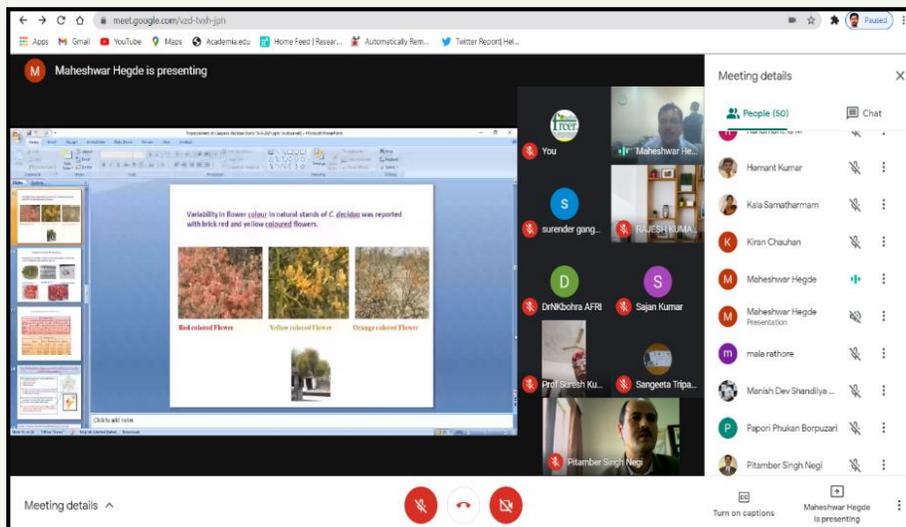
Prof. Mohan Kant Gautam compared the traditional management systems of European and Indian planting system of medicinal plants on first day itself. Traditional medicinal system of Europeans and Hindustani was his core area of discussion. His objective of discussion was to introduce the audience of European medicinal system and comparative analysis of both Indian and European medicinal system.

Prof. Mohan Kant Gautam also made audience aware of the prevalence of Ayurveda and other traditional Indian Medicinal system in Europe and scope of its marketing and research in European areas. He also suggested for a collaboration between Indian scientist, professor and Indian pharma companies along with European scientist and European companies for preparing a collective database of both European and Indian medicinal system.

**Presentation by Dr. Maheshwar Hegde, Head, Silviculture and Forest Management Division
Arid Forest Research Institute, Jodhpur**



Dr. Maheshwar Hegde introduced the audience to a very important lesser known species of Rajasthan. He discussed about improvement of *Capparis decidua* (Kair) - An underutilized multipurpose species of desert. He explained the audience about its important and uses. The conservation and its wide popularity among SHG in rural areas of Rajasthan makes it a popular multipurpose tree. Dr. Hegde also highlighted on improvement and management of Khair species of Rajasthan.



Technical session I

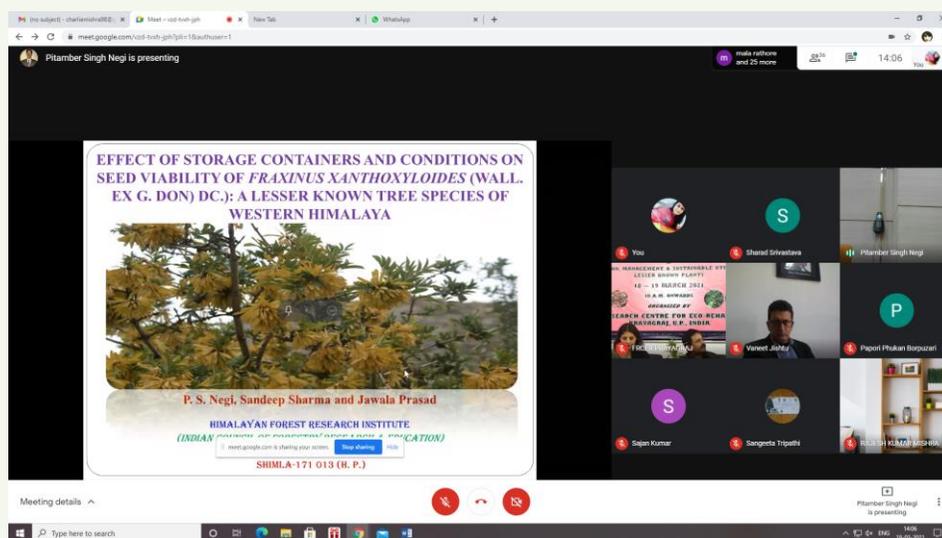
Theme: Conservation and Management of Lesser Known Plants

Chairman: Dr. Sharad Srivastav, Scientist, NBRI

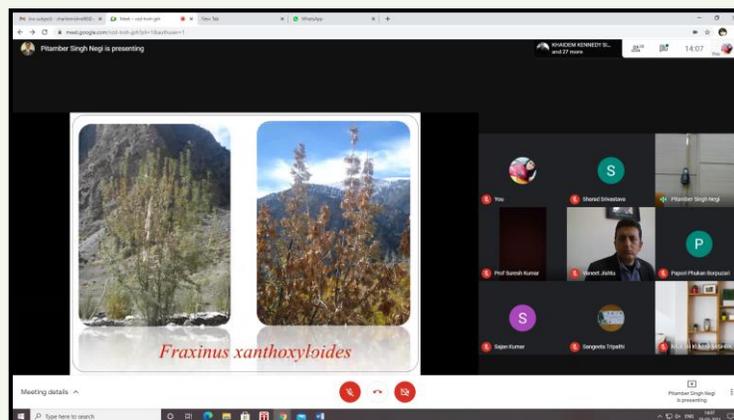
Co-Chairman: Dr. Maheshwar Hegde, Scientist, AFRI

Rapporteurs: Dr. S.D. Shukla and Faraz Ahmad Khan

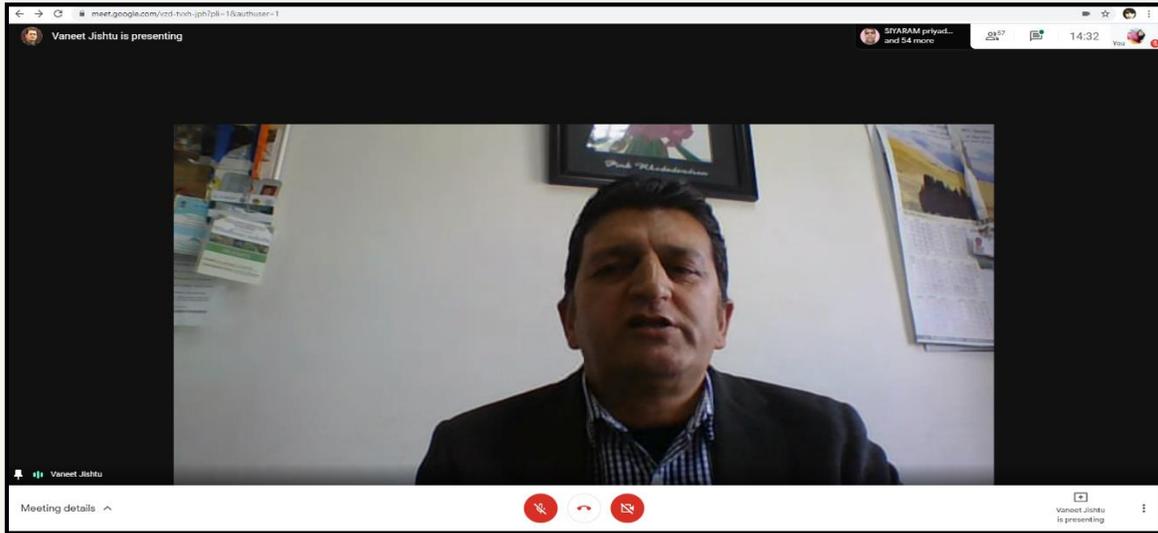
Presentation 1 by Dr. P.S. Negi, Scientist, HFRI, Shimla



Dr. P.S. Negi explained his detailed work on effect of storage containers and conditions on seed viability of *Fraxinus xanthoxyloides* (Wall. Ex G. Don) Dc.): A lesser known tree species of Western Himalaya. He disseminated technologies on suitable storage conditions for seed viability of “Lakuri” seeds. He also emphasized about its uses and conservation approach needed in future for sustainable growth and development.



Presentation 2 by Dr. Vaneet Jistu, Scientist, HFRI, Shimla



Dr. Vaneet Jistu briefed about role of the Western Himalayan Temperate Arboretum in contributing to the SDGs, through its *ex-situ* collections – a case study from the North West Himalaya, India. He discussed about conservation and management approach to manage and popularise lesser known trees.

Presentation 3 by Dr. Babita Kumari, Professor, Department of Biotechnology, Sophitorium Institute of Technology and Life Skills, Khordha, Odish

In further lectures, Prof. Babita Kumari of Department of Biotechnology, Sophitorium Institute of Technology and Life Skills highlighted on importance of *Amaranthus* and *Bryophyllum pinnatum* species and effect of heat on free Amino Acids on economically important leaves. She emphasized on effect of heat on production of essential oil. She also discussed about conservation and management approach need to protect and preserve habitat of *Amaranthus* and *Bryophyllum pinnatum* species.

Presentation 4 by Prabal Kumar, Research Scholar, FRI

In a short presentation Prabal Kumar discussed about his work on *Prinsepia utilis* Royle: Diversified and indigenous traditional uses of uncultivated multipurpose shrub.

Presentation 5 by Sudipta Roy, SRF, Gujarat Ayurveda University, Jamanagar

Sudipta Roy from Gujarat Ayurveda University explained his work on Phyto-pharmacognostical and rasanirdharana profile of *Orthosiphon rubicundus* (D. Don) Benth. Root. Mr. Roy emphasized that it has wide pharmacological application.

Presentation 6 by Ankur Jyoti Saikia, T.A, Rain Forest Research Institute, Jorhat

Ankur Jyoti Saikia discussed about Floral Biology and Phenology of *Boesenbergia Kingii* Mood and Prince (Zingiberaceae) and *Cheilocostus speciosus* (J. Koenig) C.D. Specht (Costaceae). Mr. Saikia explained botanical aspect of *Boesenbergia Kingii* and focused on conservation efforts of *Boesenbergia Kingii*.

Presentation 7 by Radhika Khanna, Chemistry and Bioprospecting Division, FRI

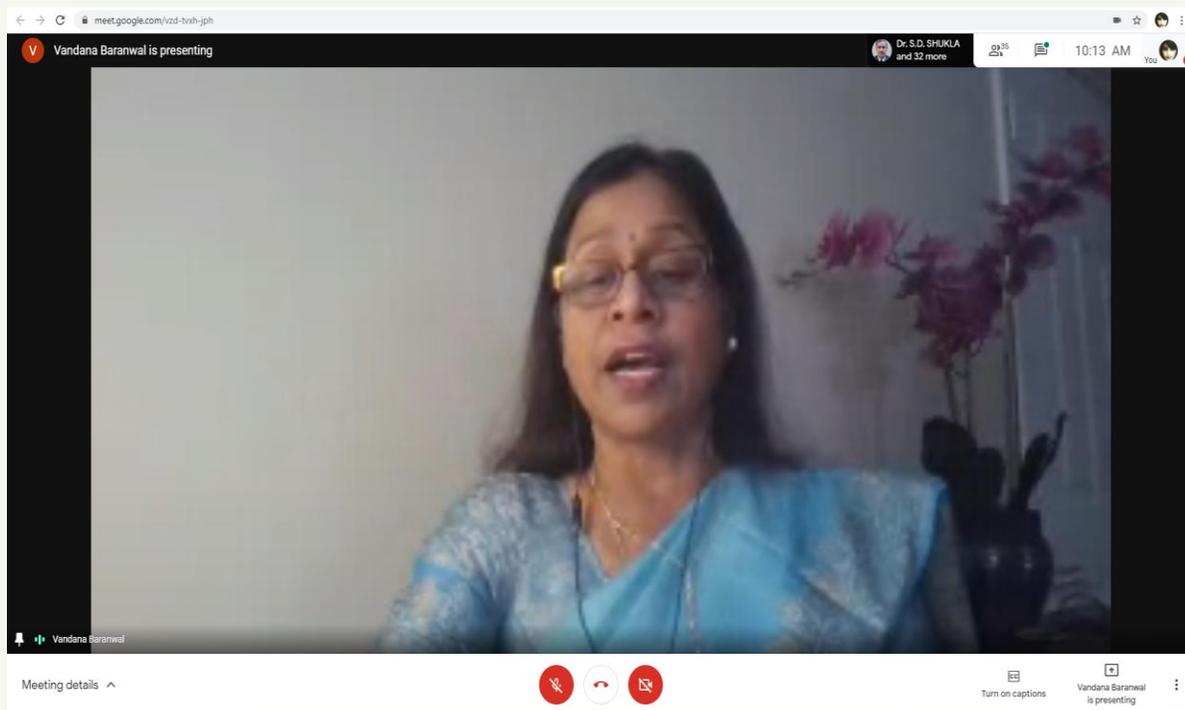
Radhika Khanna explained about methods extracting total phenolic and flavonoid contents and antioxidant efficacy of leaves of *Cupressus torulosa* D. Don ex Lamb. She explained about its uses and industrial application.



Day 2 of Conference

Lead speaker: Dr. Vaidya Vandana Baranwal, MD (Ayurveda), Senior Consultant, AyurveDatri, Dublin, Ohio, USA

“Evaluation of Threats and Sustainable Utilization of LKP with reference to *Dashmool*” was presented by Vaidya Vandana Baranwal, MD (Ayurveda), Senior Consultant, AyurveDatri, Dublin, Ohio, USA, former professor PTSR, SDMC&HA, RGUHS, Bangalore, Rabinarayan Acharya, MD, PhD, Dean, IPGT&RA, GAU and Prof. (Dr.) Suresh Kumar, MD, PhD Kayachikitsa (BHU). The aim of this presentation was to draw the attention of all the stakeholders of Ayurveda and Ayurvedic drug manufacturing industry- farmers, traders, manufacturers, exporters, industrialists, researchers, consumers, regulatory authorities towards the threat involved and sustainable utilization; timely and effective interventions.



Dashmoola is the combination of five roots of herbs/shrubs (laghu panchamoola) and root of five trees (brihath panchamoola). The plants of Laghu pancamool are Bruhati (*Solanum indicum*), Kantakari (*Solanum xanthocarpum*), Shalaparni (*Desmodium gangeticum*), Prushniparni (*Uria picta*), Gokshura (*Tribulus terrestris*) and plants of Brihat pancamool are Bilva (*Aegle marmelos*), Agnimantha (*Premna integrifolia*), Shyonaka (*Oroxylum indicum*), Patala
FRC-ER, Prayagraj

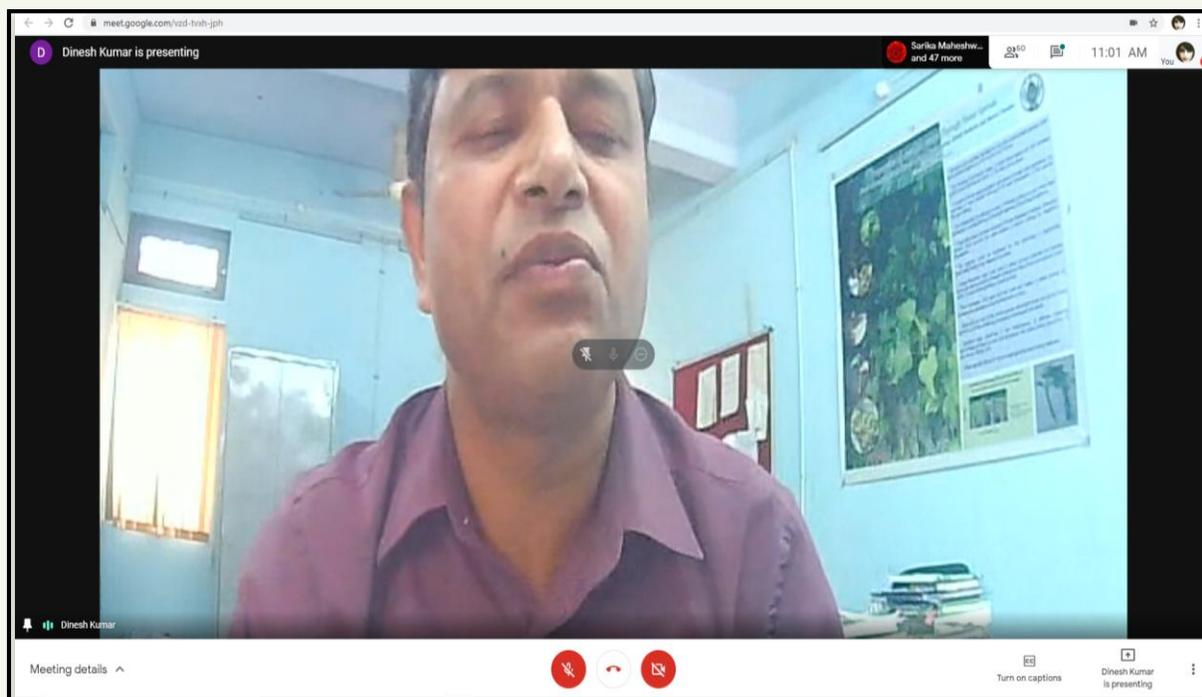
(*Stereospermum suaveolens*), Kashmiri (*Gmelina arborea*). Dashmoola is one of the most important classical poly-herbal formulations and main ingredient of more than 200 Ayurvedic formulations with more than 10,000 M. tonnes of plant raw drugs consumption / Year with a turnover of Rs. 500 crore (USD 1 billion). As roots are the part used for the Dashmool group of plants, its collection leads to destructive harvesting. Increasing global demand, destructive harvesting and lack of planned cultivation have led to disastrous consequences. Bilva (*Aegle marmelos*), Shyonaka (*Oroxylum indicum*) and Shalaparni (*Desmodium gangeticum*) are already Red listed by International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), Foundation for Revitalization of Local Health Traditions and Environmental Information System (FRLHT-ENVIS), State medicinal Plant Board, Kerala. There are reports that even some of the 'second best' alternatives are now facing extinction.

Dr. Baranwal focused her discussion on importance of *Dashmoola* with special emphasis of its importance for women health.



Lead Speaker: Dr. Dinesh Kumar, Scientist G, FRI, Dehradun

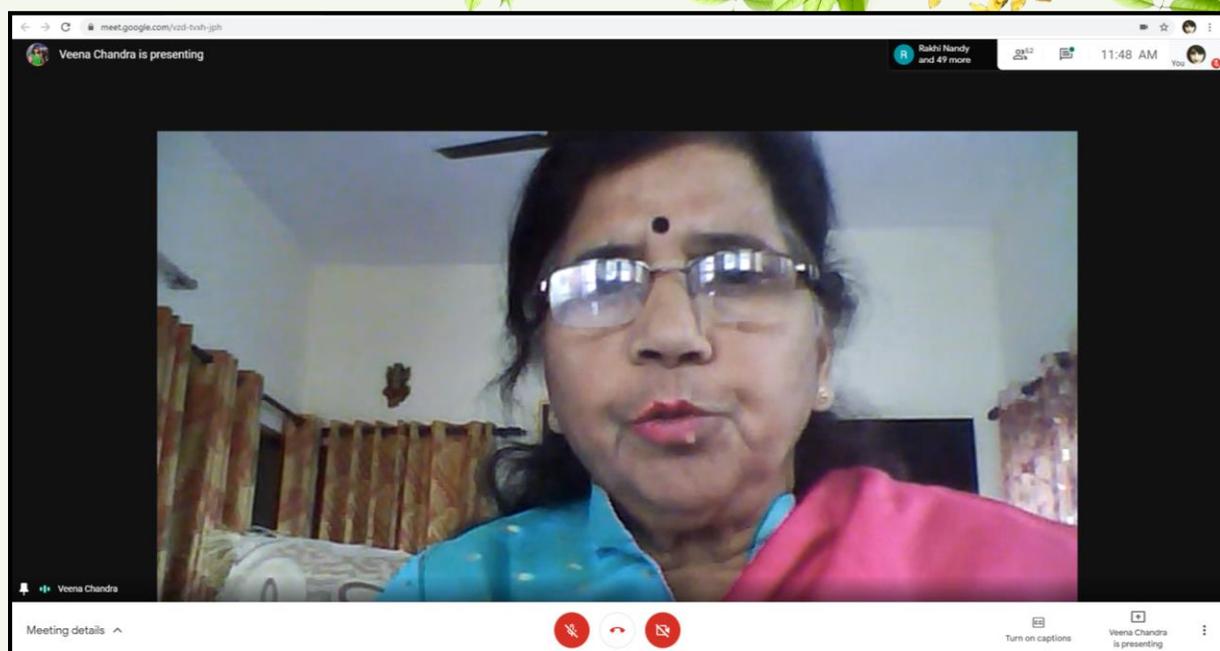
Dr. Dinesh Kumar discussed about Strategy for Conservation of Lesser Known Plants. He informed audience about FRIs Strategy on Conservation of Forest Genetic Resources.



Conservation approach of these LKPs are very important for efficient utilization of natural resource. Dr. Dinesh also informed that LKPs have great role in reducing malnutrition and nutritional deficiency in children in rural areas.

Lead Speaker: Dr. Veena Chandra, Consultant and Ex. Head, Botany of FRI, Dehradun

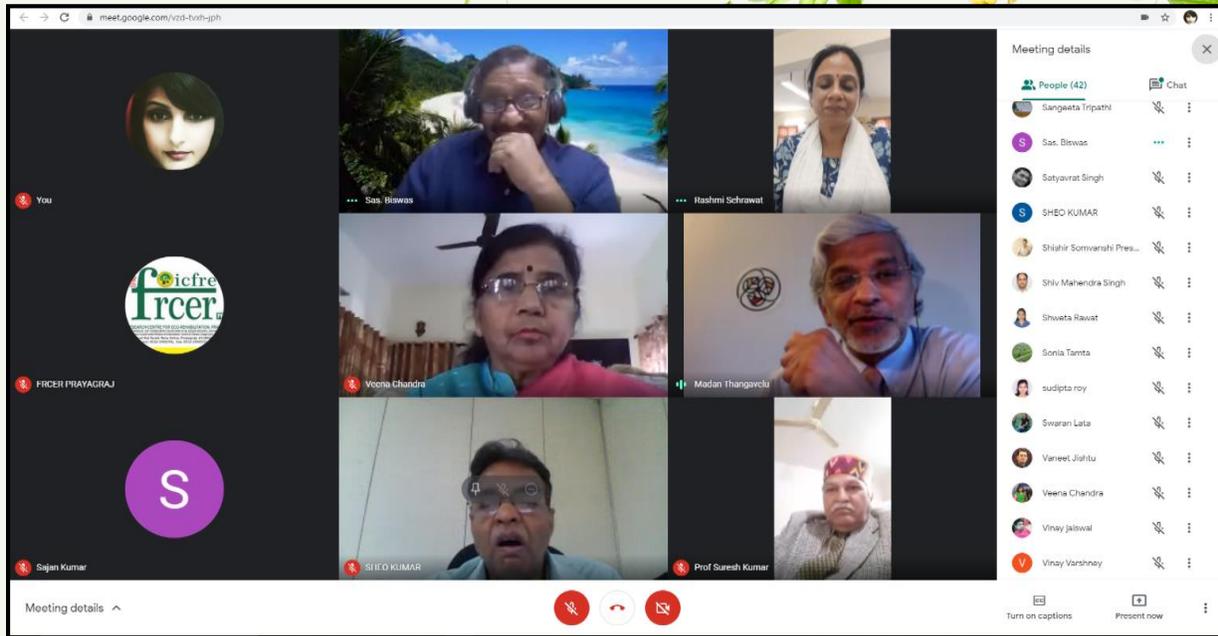
Dr. Veena Chandra spoke on “Important Lesser Known Trees of Uttar Pradesh”. She started her talk with the importance of trees in ecological, sociology-economic and trade. She emphasized that due to lack of research efforts on the conservation and propagation, population of these species has declined and they need to be conserved. She also said that sometimes the nutritional value of traditional wild plants is higher than several known species.



She emphasized the importance of lesser known species by mentioning the initiative of Uttar Pradesh Government of planting 25 crore such species in 2020. She showed in a tabular form the botanical richness of wild edible plants in the country. Based on the works of Arora and Pandey (1996) she showcased the diversity and distribution of wild edible plant parts in the country by means of maps and bar diagrams. She then discussed about the lesser known species namely *Artocarpus lakoocha*, *Averrhoa carambola*, *Buchanania lanzan*, *Feronia limonia*, *Flacourtia jangomas*, *Manilkara hexandra*, *Phyllanthus acidus*, *Pithecellobium dulce*, *Semecarpus anacardium*, *Spondias pinnata* and *Ziziphus mauritiana*. For each species the English name, common name, distribution, and its usage was mentioned. She also emphasized on the research needs and conservation concerns for the lesser known species. In the end she recommended methodology for collection/harvesting and value addition for employment and income generation by the lesser known species for the economically lower class.

Lead Speaker: Dr. Madan Thangavelu, Prof. Cambridge University, United Kingdom

Madan Thangavelu, Cambridge, UK spoke in his lead lecture entitled: *Mapping Diversity, Natural Variation and Genomic Authentication of Lesser Known Medicinal Plants* on second day that Sustainable development of Lesser Known plant resources in the 21st Century demands a better appreciation of natural diversity and natural variation using more contemporary tools and technologies.



India's growing GIS technology and resources is already being deployed to map the natural habitats. Easy to use DNA markers (chloroplast, mitochondria and nuclear DNA) for definitive identification of these plants now complement traditional herbarium-based authentication. Such methods will also open the way for DNA-based methods for rapidly identifying valuable ecotypes and other natural genomic diversity in these plants will help in germplasm collection and maintenance and marker-assisted breeding for plant improvement. Such approaches offer immense additional benefits for skills development appropriate for the 21st century. They will also help reinforce curricula from school to tertiary-level education programmes across the nation and also prove to be a significant way for sensitizing and generating refreshed awareness of initiatives.

Lead Speaker: Prof. Bishnu Dayal Prasad Patel of Tribhuvan University, Kathmandu, Nepal

Prof. Bishnu Dayal Prasad Patel presented a lecture on Conservation, Cultivation and Sustainable Utilization of Lesser Known Plants in Nepal. *Portulaca quadrifolia*, *Adina cordifolia*, *Martynia diandra*, *Crinum defixum*, *Cleome icosandra*, *Ipomoea sepiaria* and *Leersia aristata* are some of the important and lesser known species of Nepal he discussed in his presentation.

Technical session II

Theme: Ethnobotanical aspects of LKPs

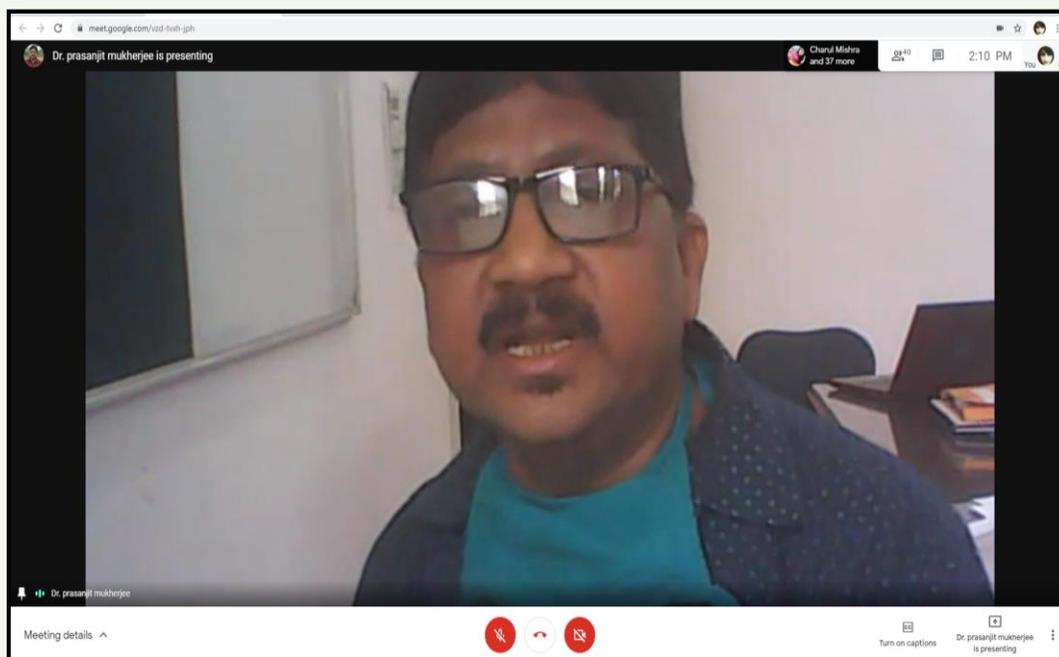
Chairman: Prof. Sas Biswas, Head of dept. of Forestry, Dolphin (Post Graduate) Institute of Biomedical and Natural Science, Dehradun

Co-Chairman: Veena Chandra, Former Head (Botany Division), FRI

Rapporteurs: Ratan Gupta and Charlie Mishra

Presentation 1 by Dr. Prasanjit Mukherjee, Head, Botany Dept., KKM College, Jharkhand

Dr. Prasanjit Mukherjee presented his work on exclusive medicinal uses of some lesser known members of family Asteraceae in Pakur, Jharkhand.



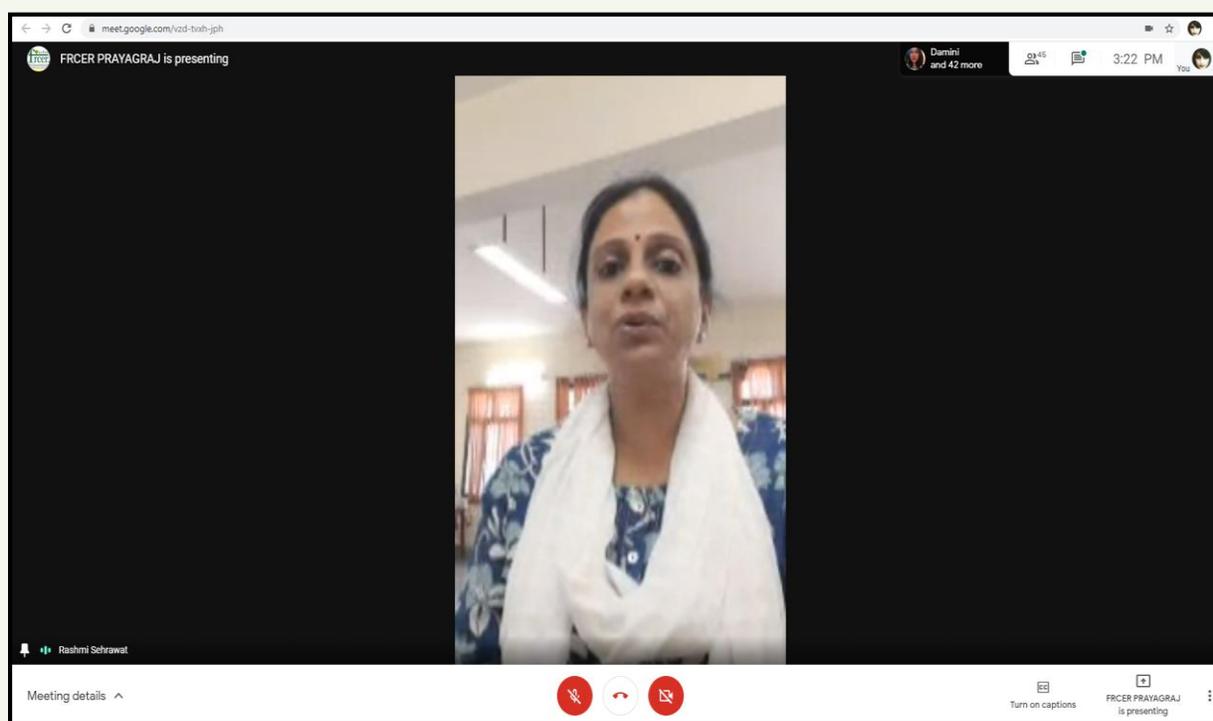
Dr. Prasanjit discussed in detail about Asteraceae family. He also informed the participants that many members of Asteraceae are lesser known and has wide industrial application. These can be used in pharma as well as cosmetics industry.

Presentation 2 by Dr. Smriti Kukshal, Asso. Prof., Harsh Vidya Mandir PG College, Haridwar

Dr. Smriti Kushal presented her paper based on the Ethnobotanical uses of plants, found in temperate region of Garhwal Himalaya. Study is based on the survey, where primary data about traditional knowledge of plants was collected through interaction in the form of questionnaire (in hindi or local language) and discussion with villagers.

Through discussion, it was also found that the plants are being used as a medicine in local health care such as General Illness, Gastro-Intestinal, Orthopedic purposes, etc. Study also explain how local people connected with these plants and trying to conserve natural resources.

Presentation 3 by Dr. Rashmi, Head, Department of Basic Science, SVBP University of Agriculture and Technology, Meerut

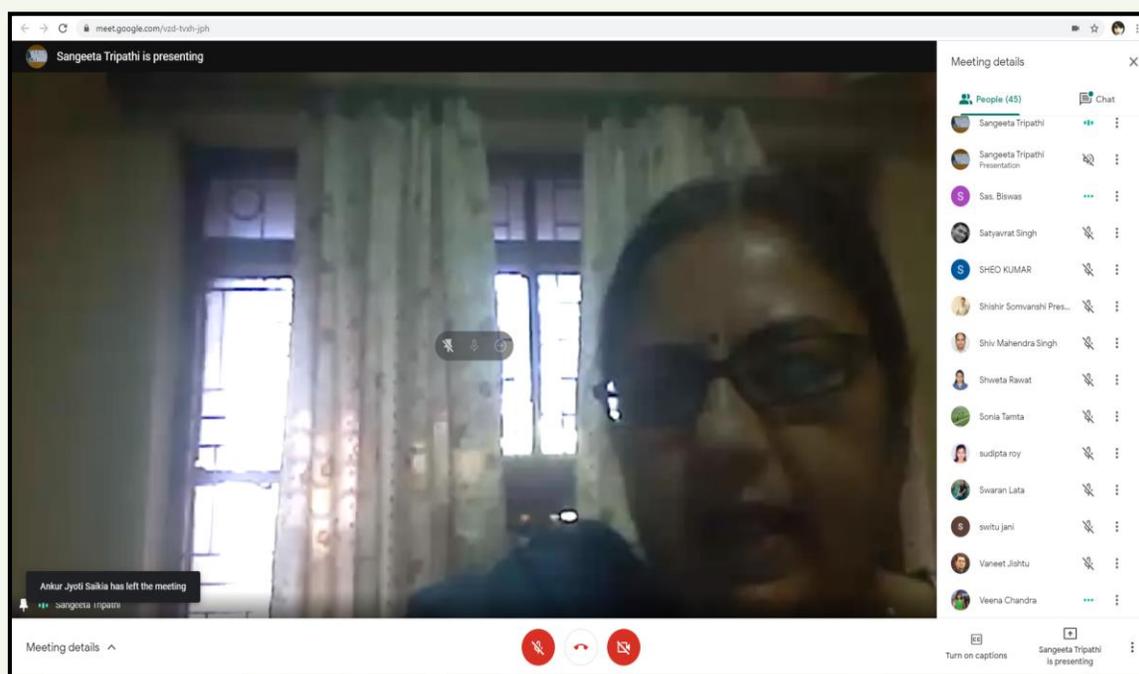


Dr. Rashmi presented her detailed work on *Diploknema butyracea* (Cherua, The Indian Butter Tree): Source of tree borne oil seed for livelihood generation. She told it is an important oil seed of tree-origin, distributed from Garhwal, Kumaun eastward to Sikkim, Nepal and Bhutan (Sub Himalayan tracts and outer Himalayan ranges). Oils in kernels known as phulwa or phulwara

ghee. Phulwara ghee is used for cooking and frying of vegetables and food. It is also used for preparing medicines, ointment, candles, cream and other user friendly products. The cake produced after processing of Cheura is used as manure. It has pesticide properties and used as wormicide, nematicide, rodenticide and insecticide. The cake can also be used as crude fish poison substituting the dangerous chemical pesticides

Presentation 4 by Dr. Sangeeta Tripathi, CTO, AFRI, Jodhpur

Dr. Sangeeta Tripathi discussed about her work on capacity building of VFPC/SHG through value addition of some lesser known NTFPs of Rajasthan. She informed that the native and indigenous fruits are often neglected and many have been forgotten. Tribals and forest fringe people uses such natural lesser-known fruits in their day to day life which are good source of many nutrients, vitamins and anti-oxidants that help them to lead a healthy life. In addition, fruit processing is very necessary as it ensures fair returns to the growers to improve their economic condition. It also helps to mitigate the problem of under-employment during off-season.



Technical session III

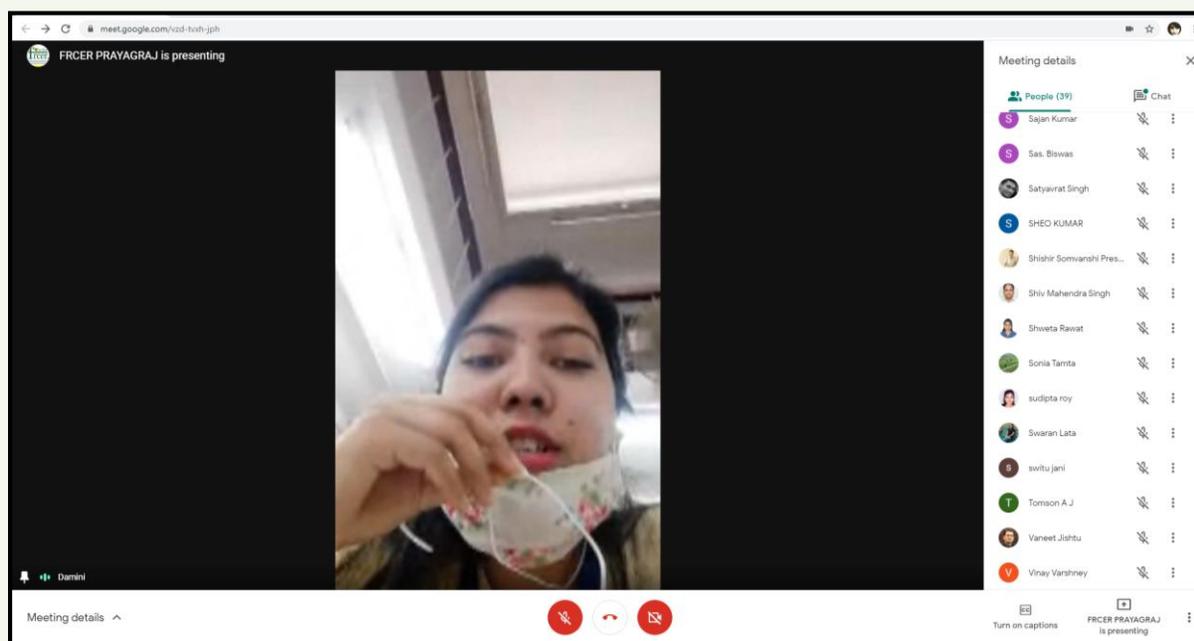
Theme: Medicinal aspects of LKPs

Chairman: Dr. Manish Pande, Director and Head, Quality Council of India

Co-Chairman: Dr. Sanjay Singh, Head, Forest Research Centre for Eco-Rehabilitation, Prayagraj

Rapporteurs: Dr. S. D. Shukla and Mr. Yogesh Kumar Agarwal

Presentation 5 by Damini Sharma, Research Scholar, Botanic Garden of Indian Republic, Botanical Survey of India, Noida



Ms. Damini Sharma discussed *Allium fasciculatum* Rendle, one of the potential herbal species from India, is known for its medicinal value along with its culinary use. However, the species is disappearing fast from the wild due to a variety of climatic and anthropogenic reasons. The presentation focused on poor vigor issues while domestication along with a reassessment of threat category and determine the suitable niche for the species using ENM. Present climatic scenario for distribution of *A. fasciculatum* determined using Maxent modeling (AUC: 0.993) and IUCN threat category as vulnerable from the least concern status determined that could help in addressing the situation and improve conservation.



Presentation 6 by Anula Tom, Centre for Post Graduate Studies and Research in Botany, St. Joseph's College (Autonomous), Devagiri, Calicut, Kerala

Anula Tom spoke on “*in-vitro* strategies for the conservation and propagation of selected medicinal plants. She mentioned about the conservation and propagation of lesser known Medicinal plant species. *In vitro* conservation (slow growth storage) and micro propagation of three important plant species and in which medium they show best shoot multiplication and root multiplication was also highlighted. This method can be exploited for *in vitro* biomass production to yield high quality raw material from *in-vivo* cultures, large scale multiplication and *in-vitro* conservation.

Presentation 7 by Piyush Bhalla, Chemistry and Bioprospecting Division, FRI

Mr. Piyush Bhalla presented his paper on variation in yield and chemical composition of *Cupressus torulosa* needles essential oil from different locations. He showed that yield of essential oil from *Cupressus torulosa* needles is dependent on the habitat, altitude and ecological niche of the plant.

Presentation 8 by Kiran Chauhan, Chemistry and Bioprospecting Division, FRI

Ms. Kiran Chauhan discussed about her paper on evaluation of *Prinsepia utilis* seeds for yield, composition and physicochemical characteristics of fatty oil. She informed the participant that substantial fatty oil content and high levels of unsaturated fatty acids indicate the potential for targeted utilization of *P. utilis* seed oil for edible and other economic purposes.

In the end Plenary Session was held and recommendations were taken. Approximately 96 Scientist/Researchers/Fellow participated in the conference virtually and interacted with experts of the subject.



Recommendations

- ✚ Country-wise /State wise/region wise priority list of Lesser Known Plants (LKPs) should be prepared along with time bound management plan for efficient conservation and sustained utilization of these resources.
- ✚ People's participation should form an essential element in management plans for conservation of LKPs with provisions for capacity building and awareness generation of the communities.
- ✚ Research institutions, forest departments, universities and other government and non-government institutions should be intensifying research/studies on the prioritized LKP with efficient networking and coordinated efforts for the exchange and extension of R and D practices amongst various organizations and end-users.
- ✚ Networking and inter institutional synergy requires to be strengthened among research academic, government and non-government information organizations ensuring free flow of information about LKPs through a mechanism of deliverance and dissemination of R and D findings in the field of LKPs especially on improved clones/identified provenances, value addition, process and products development should be explored.
- ✚ LKP should be included and enumerated in records of National Bio-resources Development Board.
- ✚ Selection, Identification and mass multiplication of LKP species with desired characters should be undertaken and improved planting material be raised and delivered to users with complete package of practices (POP).
- ✚ Active bioprospecting, quality management and certification of LKPs on their value addition for the derivation of products at local level for enhanced income and sustainable utilization should be done.
- ✚ Indigenous traditional knowledge pertaining of LKPs should not only be documented but utilized for conservation, non-destructive harvesting, value addition and product diversification incorporating benefic sharing mechanism for tribal and marginal population.
- ✚ Sensitization of both teachers and students in primary and secondary schools about the importance of natural biodiversity and plant wealth, particularly Lesser Known Plants should be provided.

AGENDA OF DAY 1

Day 1 INAUGURATION SESSION 18th MARCH, 2021	
10:00-10:05 AM	Inauguration of Conference
10:05-10:15 AM	Welcome Address Head, FRCER- Dr. Sanjay Singh
10:15-10:20 AM	Inaugural Address and Release of Abstract Book by D.G. ICFRE, Sh. A.S. Rawat, IFS / DDG Research Sh. S.D.Sharma, IFS
10:25-11:00 AM	Key note Address- Prof Dr. Nazre Salleh, Department of Forestry and Biodiversity, Faculty of Forestry and Environment, Putra University, Malaysia Topic: Managing Lesser-Known Plants In Malaysia: Questions to Ponder
11:00-11:05 AM	Vote of Thanks – Dr. Anita Tomar, Scientist, Organizing Secretary
11:05-11:45 AM	Lead Lecture I – Dr. R.K. Srivastav, Former PCCF, Tamil Nadu Forest Department. Topic : LKTs conservation and ecological security
11:50-12:20 PM	Lead Lecture II – Prof. Sas Biswas, Professor and Head, Department of Forestry, Dolphin (Post Graduate) Institute of Biomedical and Natural Science; Dr. Sandhya Goswami, Associate Professor, Department of Forestry, Dolphin (Post Graduate) Institute of Biomedical and Natural Science Topic : Potential LKPs of India of Relevance to Forest, Environment and Climate Change: Developing Conservation and Management Strategies
12:25-13:00 PM	Maheshwar Hegde, Scientist F and Head, Silviculture and Forest Management Division, Arid Forest Research Institute (AFRI) Topic: Improvement of <i>Capparis decidua</i> (Kair)- An underutilized multipurpose species of desert
13.00-14.00 PM	LUNCH

Session 1 Theme 1: Conservation and Management of Lesser Known Plants Chairman: Dr. Sharad Srivastava, NBRI; Co-chairman: Maheshwar Hegde, AFRI Rapporteurs: Dr. S.D. Shukla and Mr. Faraz Ahmad Khan	
14:00- 14:20 PM	Dr. P.S. Negi, Scientist, Silviculture and Forest Management Division, Himalayan Forest Research Institute Topic: Effect of storage containers and conditions on seed viability of <i>Fraxinus xanthoxyloides</i> (Wall. Ex G. Don) Dc.): A lesser known tree species of Western Himalaya
14:25-14:40 PM	Dr Vaneet Jishtu, Scientist, Himalayan Forest Research Institute, Shimla Topic : Role of the Western Himalayan Temperate Arboretum in contributing to the SDGs, through its <i>ex-situ</i> collections – a case study from the North West Himalaya, India
14:45- 15:05 PM	Babita Kumari, Professor, Department of Biotechnology, Sophitorium Institute of Technology And Life Skills, Khordha, Odish Topic: Impact of heat stress on free amino acids in leaves of economic plants like <i>Amaranthus species</i> and <i>Bryophyllum pinnatum</i>
15:10- 15:25 PM	Prabal Kumar, Research Scholar, FRI Topic: <i>Prinsepia utilis</i> Royle: Diversified and indigenous traditional uses of uncultivated multipurpose shrub
15:30-15:50 PM	Prof. Mohan Kant Gautam, Hon. Chancellor and President, European University of West and East, Netherland Topic: Traditional medicinal system of Europeans and Hindustani
15:55-16:10 PM	Sudipta Roy, SRF, Gujarat Ayurveda University, Jamanagar Topic: Phyto-pharmacognostical and rasanirdharana profile of <i>Orthosiphon rubicundus</i> (D. Don) Benth. Root
16:15-16:30 PM	Ankur Jyoti Saikia, T.A, Rain Forest Research Institute, Jorhat Topic: Floral Biology and Phenology of <i>Boesenbergia Kingii</i> Mood and Prince (Zingiberaceae) and <i>Cheilocostus Speciosus</i> (J. Koenig) C.D. Specht (Costaceae)
16:35-16:50 PM	Radhika Khanna, Chemistry and Bioprospecting Division , FRI Topic: Total phenolic and flavonoid contents and antioxidant efficacy of leaves of <i>Cupressus torulosa</i> D. Don ex Lamb
Question and Answer session	

AGENDA OF DAY 2

Day 2 19th MARCH, 2021	
10:00-10:45 AM	Lead Lecture III : Dr. Vandana Baranwal, Former Prof. Rajiv Gandhi University of Health Sciences, Bengaluru, Senior Ayurveda Consultant, AyurveDatri, Dublin, Ohio. Topic : <i>Evaluation of threats and sustainable utilization of LKPs: Medicinal plants with reference to Dashmoola.</i>
10:50-11:15 AM	Lead Lecture IV : Dr. Dinesh Kumar, Scientist G, Silviculture and Forest Management Division, FRI Topic: <i>Importance and ways of conservation of LKPs</i>
11:20-11:55	Lead Lecture V : Dr. Veena Chandra, Former Head (Botany Division), Forest Research Institute Topic : <i>Important lesser known edible trees of Uttar Pradesh</i>
12:00-12:30 PM	Lead Lecture VI : Prof. Bishnudayal Prasad Patel :Head, Department of Dravyaguna, Ayurveda Campus, Institute of Medicine, Tribhuvan University, Kirtipur, Kathmandu, Nepal Topic : <i>Conservation, Cultivation and Utilization of Lesser Known Medicinal Plants in Nepal</i>
12:30-13:00 PM	Lead Lecture VII: Dr. Madan Thangavelu, University of Cambridge, U.K. Topic: <i>Mapping Diversity, Natural Variation and Genomic Authentication of Lesser Known Medicinal Plants.</i>
13:00-14:00 PM	LUNCH
Session 2 Theme: Ethnobotanical/Medicinal aspects of LKPs Chairman: Prof. Sas Biswas, Head Faculty of Dept. of Forestry, Dolphin (Post Graduate) Institute of Biomedical and Natural Science; Co-chairman: Veena Chandra, Former Head (Botany Division), FRI Rapporteurs: Sh. Ratan Gupta and Ms. Charlie Mishra	
14:05-14:25 PM	Dr. Prasanjit Mukherjee, Head, Botany Dept., KKM College, Jharkhand Topic: Exclusive medicinal uses of some lesser known members of family Asteraceae in Pakur, Jharkhand
14:30-14:50 PM	Dr. Smriti Kukshal, Asso. Prof., Harsh Vidya Mandir PG College, Haridwar

	Topic: Ethnobotanical survey of temperate grazing lands of Garhwal Himalaya
14:55-15:15 PM	Rashmi, Head, Department of Basic Science, SVBP University of Agriculture and Technology, Meerut. Topic: <i>Diploknema butyracea</i> (Cherua, The Indian Butter Tree): Source of tree borne oil seed for livelihood generation
15:30-15:50 PM	Sangeeta Tripathi, CTO , AFRI, Jodhpur Topic: Capacity building of VFPC/SHG through value addition of some lesser known NTFPs of Rajasthan
Session 3	
Chairman: Dr. Manish Pande, Director and Head, Quality Council of India; Co-chairman: Dr. Prasanjit Mukherjee, Head, Botany Dept., KKM College, Jharkhand	
Rapporteurs: Dr. S. D. Shukla and Mr. Yogesh Kumar Agarwal	
15:50-16:10 PM	Damini Sharma, Research Scholar, Botanic Garden of Indian Republic, Botanical Survey of India, Noida Topic: Conservation Reassessment and Action on <i>Allium fasciculatum</i> (Amaryllidaceae)
16:15-16:35 PM	Anula Tom, Centre for Post Graduate Studies and Research in Botany, St. Joseph's College (Autonomous), Devagiri, Calicut, Kerala. Topic: <i>In vitro</i> strategies for the conservation and propagation of selected medicinal plants
15:50-16:10 PM	Piyush Bhalla, Chemistry and Bioprospecting Division , FRI Topic: Variation in yield and chemical composition of <i>Cupressus torulosa</i> needles essential oil from different locations
16:10-16:20	Kiran Chauhan, Chemistry and Bioprospecting Division , FRI Topic: Evaluation of <i>Prinsepia utilis</i> seeds for yield, composition and physicochemical characteristics of fatty oil
16:20-16:30 PM	Plenary session and recommendations

LKP CONFERENCE NEWS

अल्प ज्ञात पौधों पर दो दिवसीय संगोष्ठी का हुआ समापन



प्रयागराज, 19 मार्च (वि.सं.)। पारि-पुनर्स्थापन व अनुसंधान केंद्र में अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर दो दिवसीय ऑनलाइन अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी का समापन हुआ।

आयुर्वेद, परिसर, विष्णु नगर, प्रयागराज में आयोजित संगोष्ठी के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर दो दिवसीय ऑनलाइन अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी का समापन हुआ।

सदस्य अनुसंधान व संरक्षण केंद्र, प्रयागराज में आयोजित संगोष्ठी के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर दो दिवसीय ऑनलाइन अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी का समापन हुआ।

संयोजक प्रो. डॉ. वंदना बरनवाल ने अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर दो दिवसीय ऑनलाइन अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी का समापन हुआ।

संयोजक प्रो. डॉ. वंदना बरनवाल ने अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर दो दिवसीय ऑनलाइन अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी का समापन हुआ।

सुपरफास्ट एक्सप्रेस विद्युत गाड़ी के परिवालन में दिस्तार

गाड़ी सं. 02540/02550 कागधा-जामन विहार सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन)

गाड़ी सं. 02540 कागधा-जामन विहार सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन) का परिवालन में दिस्तार हुआ।

गाड़ी सं. 02550 जामन विहार सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन) का परिवालन में दिस्तार हुआ।

गाड़ी सं. 02540 कागधा-जामन विहार सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन) का परिवालन में दिस्तार हुआ।

गाड़ी सं. 02550 जामन विहार सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन) का परिवालन में दिस्तार हुआ।

उत्तर मध्य रेलवे में सुविधा

क्र.सं.	गाड़ी सं.	प्रदेश	उत्तर मध्य रेलवे	दिनांक	समय
1	02540	कागधा-जामन विहार	सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन)	19/03/2021	08:00 AM
2	02550	जामन विहार	सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन)	19/03/2021	08:00 AM
3	02540	कागधा-जामन विहार	सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन)	20/03/2021	08:00 AM
4	02550	जामन विहार	सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन)	20/03/2021	08:00 AM
5	02540	कागधा-जामन विहार	सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन)	21/03/2021	08:00 AM
6	02550	जामन विहार	सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन)	21/03/2021	08:00 AM
7	02540	कागधा-जामन विहार	सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन)	22/03/2021	08:00 AM
8	02550	जामन विहार	सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन)	22/03/2021	08:00 AM
9	02540	कागधा-जामन विहार	सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन)	23/03/2021	08:00 AM
10	02550	जामन विहार	सुपरफास्ट एक्सप्रेस ट्रेन (प्रोविन)	23/03/2021	08:00 AM

अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन एवं सतत उपयोग पर दो दिवसीय संगोष्ठी का समापन

अलखेन्द्र प्रताप सिंह



प्रयागराज (अमर सप्तम) - पारि-पुनर्स्थापन व अनुसंधान केंद्र, प्रयागराज में अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग (लेसर नोन प्लांट्स) विषय पर चल रहे दो दिवसीय ऑनलाइन अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी का द्वितीय दिवस समाप्त हुआ। प्रथम सत्र के मुख्य व्याख्यान में डॉ. वंदना बरनवाल, पूर्व प्रोफेसर, राजीव गांधी आरोग्य विज्ञान विश्वविद्यालय, ओडिशा, यूनाइटेड स्टेट्स ऑफ अमेरिका ने अल्प ज्ञात पौधों पर चर्चा करते हुए औपचारिक प्रयागकरण पर प्रस्तुतीकरण दिया। प्रथम मुख्य व्याख्यान में डॉ. दिनेश कुमार, वैज्ञानिक, वन संरक्षण एवं प्रबंधन प्रभाग, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने अल्प ज्ञात पौधों के महत्व एवं संरक्षण विषयों पर प्रस्तुतीकरण दिया। द्वितीय मुख्य व्याख्यान में डॉ. रविशंकर तारा सिंह, प्रमुख, वन संरक्षण विभाग, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर चर्चा की।

सहायक प्रो. डॉ. हर्ष विद्या मन्दिर, महाविद्यालय, रैसी हरिद्वार, केम्बरोड विश्वविद्यालय, इंग्लैण्ड ने मानचित्रण विधिगत, प्राकृतिक भिन्नता तथा अल्प ज्ञात औपचारिक पौधों के विनोदिक प्रयागकरण पर प्रस्तुतीकरण दिया। प्रो. विष्णुदयाल प्रसाद पटेल, प्रमुख, संस्कार वन्य जीव संरक्षण विभाग, कोठीपुरा, काठमाण्डू, नेपाल ने अल्प ज्ञात औपचारिक पौधों के संरक्षण विषयों पर प्रस्तुतीकरण दिया। प्रो. वीणा चंद्रा, वन संरक्षण विभाग, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर चर्चा की।

चर्चा किया। डॉ. पीयूष भाग तथा डॉ. किरण चौहान, रक्षापन विभाग, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर चर्चा की।

भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण, नोएडा तथा डॉ. अनुरा टॉम, सेंट जोसेफ कॉलेज (स्वायत), देवगिरि, कालीकट, केरल ने संगोष्ठी आयोजन विषय पर अपने अनुभव साझा किये। डॉ. दामिनी शर्मा, अनुसंधान अध्येता, भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण, नोएडा तथा डॉ. अनुरा टॉम, सेंट जोसेफ कॉलेज (स्वायत), देवगिरि, कालीकट, केरल ने संगोष्ठी आयोजन विषय पर अपने अनुभव साझा किये।

वैज्ञानिक/अनुसंधानकर्ताओं ने अंतरराष्ट्रीय माध्यम से भाग लिया तथा अपने-अपने अनुभव साझा किये। कार्यक्रम में केन्द्र के डॉ. एम.डी. शुक्ला, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी के साथ विभिन्न परियोजनाओं में कार्यरत शोध वन्य पशु फाउंडेशन, हरिद्वार, उत्तरांचल, चार्ल्स मिश्रा, योगेश आर्यावाल, सत्यव्रत, अंकुर श्रीवास्तव, विनीत आदि उपस्थित रहे।

अल्प ज्ञात पौधों पर दो दिवसीय संगोष्ठी का हुआ समापन

प्रयागराज । पारि-पुनर्स्थापन व अनुसंधान केंद्र में अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर चल रहे दो दिवसीय ऑनलाइन अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी के समापन पर राजीव गांधी आरोग्य विज्ञान विश्वविद्यालय, यूनाइटेड स्टेट्स ऑफ अमेरिका की पूर्व प्रो. डॉ. वंदना बरनवाल ने अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर चर्चा की।

इस अवसर पर वन संवर्धन एवं प्रबंधन प्रभाग, वन अनुसंधान संस्थान देहरादून के वैज्ञानिक डॉ. दिनेश कुमार ने अल्प ज्ञात पौधों के महत्व एवं उनके संरक्षण विधियों से तथा डॉ. वीणा चंद्रा पूर्व प्रमुख (वनस्पति विज्ञान प्रभाग), वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर चर्चा की।

नेपाल ने औपचारिक पौधों के संरक्षण, खेती तथा उपयोग पर चर्चा की। डॉ. प्रसनजीत मुखर्जी प्रमुख, वनस्पति विभाग, कुपार कालीदास मेमोरियल महाविद्यालय, झारखण्ड ने औपचारिक पौधों के उपयोग पर चर्चा की।

सहायक समूह की क्षमता निर्माण तथा इनसे होने वाले लाभ पर चर्चा किया। डॉ. पीयूष भाग तथा डॉ. किरण चौहान, रक्षापन विभाग, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर चर्चा की।

सहायक प्रो. डॉ. हर्ष विद्या मन्दिर, महाविद्यालय, रैसी हरिद्वार, केम्बरोड विश्वविद्यालय, इंग्लैण्ड ने मानचित्रण विधिगत, प्राकृतिक भिन्नता तथा अल्प ज्ञात औपचारिक पौधों के विनोदिक प्रयागकरण पर प्रस्तुतीकरण दिया। प्रो. विष्णुदयाल प्रसाद पटेल, प्रमुख, संस्कार वन्य जीव संरक्षण विभाग, कोठीपुरा, काठमाण्डू, नेपाल ने अल्प ज्ञात औपचारिक पौधों के संरक्षण विषयों पर प्रस्तुतीकरण दिया। प्रो. वीणा चंद्रा, वन संरक्षण विभाग, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग पर चर्चा की।



एक नजर में

अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण पर दिया बल

प्रयागराज : हमारे आसपास कई अल्प ज्ञात पौधे हैं। इनमें औषधीय गुण होते हैं। कुछ पौधे सीधे तौर पर भोजन के रूप में प्रयोग होते हैं। यह विचार पारि पुनर्स्थापन व अनुसंधान केंद्र में अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग (लेसर नोन प्लांट्स) पर दो दिवसीय ऑनलाइन संगोष्ठी में रखे गए। पहले सत्र में मुख्य वक्ता राजीव गांधी आरोग्य विज्ञान विश्वविद्यालय की पूर्व प्रो. डॉ. वंदना बरनवाल रही। उन्होंने अल्प ज्ञात पौधों पर विस्तृत चर्चा की। डॉ. दिनेश कुमार ने पौधों के संरक्षण की विधियों को बताया। डॉ. वीणा चंद्रा, डॉ. मदन शंभावेतु, प्रो. विष्णुदयाल प्रसाद पटेल, डॉ. प्रसनजीत मुखर्जी, डॉ. स्मृति कुशल, डॉ. रश्मि, प्रमुख, डॉ. समीता त्रिपाठी आदि ने विचार रखे। इस संगोष्ठी में करीब 200 शोधार्थी शामिल हुए। जास.

अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन एवं उपयोग पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी

प्रयागराज, 18 मार्च हि.स.। पारि-पुनर्स्थापन वन अनुसंधान केन्द्र द्वारा अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग विषय पर दो दिवसीय ऑनलाइन अन्तरराष्ट्रीय संगोष्ठी का शुभारम्भ गुरुवार को किया गया। केन्द्र प्रमुख डॉ. संजय सिंह ने प्रतिभागियों को संगोष्ठी की विषयवस्तु से अवगत कराया और वैश्विक स्तर पर इन पौधों के संरक्षण, प्रबंधन तथा महत्व पर प्रकाश डाला। संगोष्ठी का परिचयात्मक व्याख्यान डॉ. अनीता तोमर, वैज्ञानिक तथा आयोजन सचिव एवं डॉ. अनुभा श्रीवास्तव, वैज्ञानिक तथा संयुक्त सचिव द्वारा दिया गया। डॉ. एस.डी. शर्मा, भा.व.से. उपमहाविद्यालय के अनुसंधान, भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद, देहरादून ने अनुसंधान की आवश्यकता तथा प्रसार पर जोर दिया। उनके द्वारा संगोष्ठी की

सार पुस्तिका का विमोचन भी ऑनलाइन किया गया। प्रमुख व्याख्यान में पुत्रा विश्वविद्यालय, मलेशिया के वानिकी, जैव विविधता विभाग एवं पर्यावरण संकाय के प्रो. डॉ. नजरे सलह ने मलेशिया की विलुप्त हो रही पादप प्रजातियों के प्रबंधन हेतु विचार प्रस्तुत किया। वक्ता डॉ. राजीव श्रीवास्तव, पूर्व प्रधान मुख्य वन संरक्षक, तमिलनाडु वन प्रमण्डल ने पौधों की विलुप्त प्रजातियों के संरक्षण एवं पारिस्थितिक सुरक्षा पर चर्चा की। द्वितीय व्याख्यान में प्रो. सास विस्वास, प्रभागाध्यक्ष, वानिकी, डॉल्फिन सन्तकोत्तरर जैव चिकित्सा एवं प्राकृतिक विज्ञान संस्थान तथा डॉ. संध्या गोस्वामी, एसो. प्रोफेसर ने संरक्षण एवं प्रबंधन नीतियों के विकास पर प्रकाश डाला। माहेश्वर हेगडे, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रभागाध्यक्ष, वन विज्ञान एवं वन प्रबंधन प्रभाग, शुक्र वन अनुसंधान

संस्थान, जोधपुर ने रेगिस्तान के एक बहुउद्देशीय अल्प ज्ञात प्रजाति खैर के सुधार एवं प्रबंधन पर चर्चा किया। डॉ. पीएस नेगी, वैज्ञानिक,

लाकुरी के बीज जीवन्तता हेतु भण्डारण विधियों एवं स्थितियों के प्रभाव पर प्रस्तुतीकरण किया। डॉ. वनीत जिश्टु, वैज्ञानिक, हिमालयन

विकास लक्ष्यों में योगदान हेतु पश्चिमी हिमालय क्षेत्र की भूमिका से अवगत कराया। प्रो. बबिता कुमारी, जैव प्रौद्योगिकी प्रभाग,

मुक्त अमीनो एसिड पर गर्मी के प्रभाव पर किये गये अध्ययन पर प्रकाश डाला गया। प्रो. मोहन कान्त गौतम, कुलाधिपति एवं अध्यक्ष, पश्चिम व पूर्वीय यूरोपीय विश्वविद्यालय नीदरलैण्ड ने यूरोपीय तथा हिन्दुस्तानी पारम्परिक औषधीय पौधों की प्रणाली पर प्रकाश डाला। बताया कि यूरोपियन पारम्परिक पौधों के प्रबंधन पद्धति में अनुसंधान की आवश्यकता है, जिससे पारम्परिक औषधीय पौधों के प्रबंधन प्रणाली को आधुनिक विधि द्वारा विस्थापित किया जा सके। अन्त में वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून के रसायन विभाग की राधिका खन्न ने अपने अनुभव साझा किये। कार्यक्रम में देश-विदेश के लगभग 150 वैज्ञानिक, अनुसंधान कर्ताओं ने ऑनलाइन माध्यम से भाग लिया।



वन विज्ञान एवं वन प्रबंधन विभाग, हिमालय वन अनुसंधान संस्थान, हिमाचल प्रदेश ने पश्चिमी हिमालय की विलुप्त पादप प्रजातियों जैसे-

वन अनुसंधान संस्थान ने भारत के उत्तर-पश्चिमी हिमालय क्षेत्र के अध्ययन द्वारा पूर्व स्थिति संग्रह के माध्यम से अल्प ज्ञात पौधों के सतत

प्रौद्योगिकी एवं लाइव स्टिकल परिकार संस्थान, खोरधा, ओडिसा द्वारा एम्प्रेथस तथा ब्रायोफाइलम जैसे आर्थिक पौधों की पलितियों में

प्रयागराज

अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन एवं उपयोग पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी

इनाहाबाद एक्सप्रेस

प्रयागराज। पारि-पुनर्स्थापन वन अनुसंधान केन्द्र द्वारा अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग विषय पर दो दिवसीय ऑनलाइन अन्तरराष्ट्रीय संगोष्ठी का शुभारम्भ गुरुवार को किया गया। केन्द्र प्रमुख डॉ. संजय सिंह ने प्रतिभागियों को संगोष्ठी की विषयवस्तु से अवगत कराया और वैश्विक स्तर पर इन पौधों के संरक्षण, प्रबंधन तथा महत्व पर प्रकाश डाला।

संगोष्ठी का परिचयात्मक व्याख्यान डॉ. अनीता तोमर, वैज्ञानिक तथा आयोजन सचिव एवं डॉ. अनुभा श्रीवास्तव, वैज्ञानिक तथा संयुक्त सचिव द्वारा दिया गया। डॉ. एस.डी. शर्मा, भा.व.से. उपमहाविद्यालय (अनुसंधान), भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद, देहरादून ने अनुसंधान की आवश्यकता तथा प्रसार पर जोर दिया। उनके द्वारा संगोष्ठी की सार पुस्तिका का विमोचन भी ऑनलाइन किया गया। प्रमुख व्याख्यान में पुत्रा विश्वविद्यालय, मलेशिया के वानिकी, जैव विविधता विभाग एवं पर्यावरण संकाय के प्रो. डॉ. नजरे सलह ने

मलेशिया की विलुप्त हो रही पादप प्रजातियों के प्रबंधन हेतु विचार प्रस्तुत किया। वक्ता डॉ. राजीव श्रीवास्तव, पूर्व प्रधान मुख्य वन संरक्षक, तमिलनाडु वन प्रमण्डल ने



पौधों की विलुप्त प्रजातियों के संरक्षण एवं पारिस्थितिक सुरक्षा पर चर्चा की।

द्वितीय व्याख्यान में प्रो.सास विस्वास, प्रभागाध्यक्ष, वानिकी, डॉल्फिन (खातकोत्तर) जैव चिकित्सा एवं प्राकृतिक विज्ञान संस्थान तथा डॉ. संध्या गोस्वामी, एसो. प्रोफेसर ने संरक्षण एवं प्रबंधन नीतियों के विकास पर प्रकाश डाला। माहेश्वर हेगडे, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रभागाध्यक्ष, वन विज्ञान एवं वन प्रबंधन प्रभाग,

शुक्र वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर ने रेगिस्तान के एक बहुउद्देशीय अल्प ज्ञात प्रजाति खैर के सुधार एवं प्रबंधन पर चर्चा किया। डॉ. पीएस नेगी, वैज्ञानिक,

वन विज्ञान एवं वन प्रबंधन विभाग, हिमालय वन अनुसंधान संस्थान, हिमाचल प्रदेश ने पश्चिमी हिमालय की विलुप्त पादप प्रजातियों जैसे-लाकुरी के बीज जीवन्तता हेतु भण्डारण विधियों एवं स्थितियों के प्रभाव पर प्रस्तुतीकरण किया। डॉ. वनीत जिश्टु, वैज्ञानिक, हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान ने भारत के उत्तर-पश्चिमी हिमालय क्षेत्र के अध्ययन द्वारा पूर्व स्थिति संग्रह के माध्यम से अल्प ज्ञात पौधों के सतत विकास लक्ष्यों में योगदान हेतु

पश्चिमी हिमालय क्षेत्र की भूमिका से अवगत कराया।

प्रो. बबिता कुमारी, जैव प्रौद्योगिकी प्रभाग, प्रौद्योगिकी एवं लाइव स्टिकल परिकार संस्थान, खोरधा, ओडिसा द्वारा एम्प्रेथस तथा ब्रायोफाइलम जैसे आर्थिक पौधों की पलितियों में मुक्त अमीनो एसिड पर गर्मी के प्रभाव पर किये गये अध्ययन पर प्रकाश डाला गया। प्रो. मोहन कान्त गौतम, कुलाधिपति एवं अध्यक्ष, पश्चिम व पूर्वीय यूरोपीय विश्वविद्यालय नीदरलैण्ड ने यूरोपीय तथा हिन्दुस्तानी पारम्परिक औषधीय पौधों की प्रणाली पर प्रकाश डाला। बताया कि यूरोपियन पारम्परिक पौधों के प्रबंधन पद्धति में अनुसंधान की आवश्यकता है, जिससे पारम्परिक औषधीय पौधों के प्रबंधन प्रणाली को आधुनिक विधि द्वारा विस्थापित किया जा सके। अन्त में वर्षा वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून के रसायन विभाग की राधिका खन्न ने अपने अनुभव साझा किये। कार्यक्रम में देश-विदेश के लगभग 150 वैज्ञानिक, अनुसंधान कर्ताओं ने ऑनलाइन माध्यम से भाग लिया।

अल्पज्ञात पौधों का करें संरक्षण

प्रयागराज | निज संवाददाता

पारि-पुनर्स्थापन वन अनुसंधान केंद्र की ओर से गुरुवार से अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन व सतत उपयोग (लेसर नोन प्लांट्स) विषय पर दो दिवसीय ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी का शुभारम्भ किया गया। केंद्र प्रमुख डॉ. संजय सिंह ने स्वागत करते हुए संगोष्ठी का विषय बताया। वैश्विक स्तर पर इन पौधों के संरक्षण, प्रबंधन पर प्रकाश डालते हुए कहा कि अज्ञात पौधों के संरक्षण संवर्धन से आर्थिक समृद्धि आसानी से बढ़ाई जा सकती है।

भारतीय वन की अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद देहरादून के उप महानिदेशक डॉ. एचडी शर्मा ने संगोष्ठी



अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण प्रबंधन एवं सतत उपयोग पर दो दिवसीय संगोष्ठी। • हिन्दुस्तान के विषयवस्तु के वर्तमान परिदृश्य में अनुसंधान की आवश्यकता तथा प्रसार पर विचार रखे। संगोष्ठी की सार पुस्तिका का विमोचन भी ऑनलाइन किया गया। प्रमुख व्याख्यान में पुत्रा विश्वविद्यालय मलेशिया के वानिकी, जैव विविधता विभाग एवं पर्यावरण संकाय के प्रो. नजरे सल्लाह ने मलेशिया की विलुप्त हो रही पादप प्रजातियों के प्रबंधन पर विचार रखे। डॉ. राजीव श्रीवास्तव, प्रो सास विश्वास, डॉ संध्या गोस्वामी, डॉ. पीएस नेगी, डॉ. वनीत जिस्तु, प्रो. बबिता कुमारी, प्रो. मोहन कान्त गौतम ने विचार रखे।

अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन एवं सतत उपयोग पर दो दिवसीय संगोष्ठी का समापन

प्रयागराज(नि.सं।) आज दिनांक 19.03.2021 को पारि-पुनर्स्थापन वन अनुसंधान केंद्र में अल्प ज्ञात पौधों के संरक्षण, प्रबंधन

में दशमूल के उपयोग से अवगत कराया। प्रथम मुख्य व्याख्यान में डा0 दिनेश कुमार, वैज्ञानिक, वन संवर्धन एवं प्रबंधन प्रभाग, वन

जाता है, पर प्रकाश डाला। डा0 मदन थं गावेलु, कॅम्बरीज विश्वविद्यालय, झेंडु ने मानचित्रण विविधता, प्राकृतिक भिन्नता तथा अल्प ज्ञात औषधीय पौधों के जिनोमिक प्रमाणीकरण पर प्रस्तुतिकरण दिया। प्रो0 विष्णुदयाल प्रसाद पटेल, प्रमुख, द्रव्यगुण प्रभाग, आयुर्वेद परिसर, त्रिभुवन विश्वविद्यालय, कीर्तीपुर, काठमाण्डू, नेपाल ने अल्प ज्ञात औषधीय पौधों के संरक्षण, खेती तथा उपयोग पर चर्चा की। द्वितीय सत्र में डा0 प्रसनजीत मुखर्जी, प्रमुख, वनस्पति विभाग, कुमार कालीदास मेमोरियल महाविद्यालय, झारखण्ड ने अल्प ज्ञात औषधीय पौधों के उपयोग पर चर्चा की। डा0 स्मृति कुशल, सहायक प्रो0, हर्ष विद्या मन्दिर, महाविद्यालय, रैसी हरिद्वार, उत्तराखण्ड ने गढ़वाल, हिमालय के समशीतोष्ण चारगाह भूमि में वनस्पति संरक्षण पर अपने अनुभव साझा किये। डा0 रश्मि, प्रमुख, मूलभूत

विज्ञान विभाग, सरदार वल्लभ भाई पटेल कृषि एवं प्रादर्यागिकी विश्वविद्यालय, मेरठ ने आजीविका उत्पादन हेतु वृक्षों से उत्पन्न होने वाले बीज व तेल आदि से परिचय कराया। डा0 संगीता त्रिपाठी, मुख्य तकनीकी अधिकारी, शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर ने अल्प ज्ञात गैर काष्ठ वन उत्पाद के मूल्य संवर्धन के माध्यम से सक्की एवं फल संवर्धन परिषद/स्वयं सहायता समूह की क्षमता निर्माण तथा इनसे होने वाले लाभ पर चर्चा किया। डा0 पीयूष भट्टा तथा डा0 किरन चौहान, रसायन

विभाग, वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने क्रमशः क्यूपरेसस टोरोलसा के पैदावार में भिन्नता तथा प्रिस्पिया यूसिसिस बीज का मूल्यांकन कर वसायुक्त तेल की उपज, संरचना तथा भौतिक रासायनिक विशेषताओं पर अपने अनुभव साझा किये। डा0 दामिनी शर्मा, अनुसंधान अध्येता, भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण, नोएडा तथा डा0 अनुला टॉम, सेंट जोसेफ कॉलेज (स्वायत्त), देवगिरी, कालीकट, केरल ने संगोष्ठी आधारित विषय पर अपने अनुभव साझा किया।



व सतत उपयोग (लेसर नोन प्लांट्स) विषय पर चल रहे दो दिवसीय ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी का द्वितीय दिवस सम्पन्न हुआ। प्रथम सत्र के मुख्य व्याख्यान में डा0 वीना चन्द्रा, सलाहकार तथा पूर्व प्रमुख (वनस्पति विज्ञान प्रभाग), वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून ने उत्तर प्रदेश के अल्प ज्ञात पौधों जिनका उपयोग भोजन में भी किया

जाता है, पर प्रकाश डाला। डा0 मदन थं गावेलु, कॅम्बरीज विश्वविद्यालय, झेंडु ने मानचित्रण विविधता, प्राकृतिक भिन्नता तथा अल्प ज्ञात औषधीय पौधों के जिनोमिक प्रमाणीकरण पर प्रस्तुतिकरण दिया। प्रो0 विष्णुदयाल प्रसाद पटेल, प्रमुख, द्रव्यगुण प्रभाग, आयुर्वेद परिसर, त्रिभुवन विश्वविद्यालय, कीर्तीपुर, काठमाण्डू, नेपाल ने अल्प ज्ञात औषधीय पौधों के संरक्षण, खेती तथा उपयोग पर चर्चा की। द्वितीय सत्र में डा0 प्रसनजीत मुखर्जी, प्रमुख, वनस्पति विभाग, कुमार कालीदास मेमोरियल महाविद्यालय, झारखण्ड ने अल्प ज्ञात औषधीय पौधों के उपयोग पर चर्चा की। डा0 स्मृति कुशल, सहायक प्रो0, हर्ष विद्या मन्दिर, महाविद्यालय, रैसी हरिद्वार, उत्तराखण्ड ने गढ़वाल, हिमालय के समशीतोष्ण चारगाह भूमि में वनस्पति संरक्षण पर अपने अनुभव साझा किये। डा0 रश्मि, प्रमुख, मूलभूत

विशेष रेलगाड़ियों के फेरों में वृद्धि

क्र. सं.	गाड़ी सं.	स्टेशन से	स्टेशन तक	प्रारम्भ स्टेशन से संचालन के दिन	स्थिति तक विस्तारित
1	02511	गोरखपुर	तिरुवनन्तपुरम	शुक्र, रवि	27.06.2021 तक
2	02512	तिरुवनन्तपुरम	गोरखपुर	मंगल, बुध	30.06.2021 तक
3	05029	गोरखपुर	पुणे	गुरु	24.06.2021 तक
4	05030	पुणे	गोरखपुर	शनि	26.06.2021 तक
5	02595	गोरखपुर	आनन्द विहार (ट.)	शनि, मंगल, गुरु	29.06.2021 तक
6	02596	आनन्द विहार (ट.)	गोरखपुर	मंगल, बुध, शुक्र	30.06.2021 तक

पूर्ण आरक्षित त्योहार विशेष गाड़ियों के फेरों में वृद्धि

क्र. सं.	गाड़ी सं.	स्टेशन से	स्टेशन तक	यात्रा प्रारंभ	पूर्व स्थिति	विस्तारित स्थिति
1	गाड़ी सं.	स्टेशन से	स्टेशन तक	यात्रा प्रारंभ	पूर्व स्थिति	विस्तारित स्थिति

List of Participants

S. No.	Name of Participant and affiliations
1.	Prof. Mohan Kant Gautam, Hon. Chancellor and President, European University of West and East, Netherland
2.	Dr. Madan Thangavelu, University of Cambridge, United Kingdom
3.	Dr. Vandana Baranwal, Former Prof. Rajiv Gandhi University of Health Sciences, Bengaluru, Senior Ayurveda Consultant, AyurveDatri, Dublin, Ohio.
4.	Prof Dr. Nazre Salleh, Department of Forestry and Biodiversity, Faculty of Forestry and Environment, Putra University, Malaysia
5.	Prof. Bishnudayal Prasad Patel :Head, Department of Dravyaguna, Ayurveda Campus, Institute of Medicine, Tribhuvan University, Kirtipur, Kathmandu, Nepal
6.	Sh. R.D. Sharma, IFS and DDG (Research), ICFRE, Dehradun
7.	Prof. Sas Biswas, Professor and Head, Department of Forestry, Dolphin (Post Graduate) Institute of Biomedical and Natural Science;
8.	Dr. Sandhya Goswami, Associate Professor, Department of Forestry, Dolphin (Post Graduate) Institute of Biomedical and Natural Science
9.	Dinesh Kumar, Scientist, Forest Research Institute, Dehradun
10.	Faraz Ahmad Khan, FRCER, Prayagraj
11.	Km. Beauty, FRCER, Prayagraj
12.	Sangeeta Tripathi, CTO , AFRI, Jodhpur
13.	Seo Kumar, BSI, Prayagraj
14.	Shiv Mahendra Singh, SHUATS
15.	Sonia Tamta, University of Allahabad
16.	Shweta Rawat, University of Allahabad
17.	Sudipta Roy, SRF, Gujarat Ayurveda University, Jamanagar
18.	Swarna Lata, SHUATS
19.	Dr Vaneet Jishtu, Scientist, Himalayan Forest Research Institute, Shimla
20.	Dr. Veena Chandra, Former Head (Botany Division), Forest Reaserch Institute
21.	Vinay Varshney, Chemistry and Bioprospecting Division, FRI
22.	Rakhi Nandy, SHUATS
23.	Ankur Jyoti Saikia, T.A, Rain Forest Research Institute, Jorhat
24.	Sh. Siya Ram, FRCER, Prayagraj
25.	Charlie Mishra, Prayagraj
26.	Babita Kumari, Professor, Department of Biotechnology, Sophitorium Institute of Technology And Life Skills, Khordha, Odish
27.	Chandraprakash Koda, BSI, Prayagraj
28.	Sajan Kumar, FRCER, Prayagraj
29.	Suraj Tiwari, FRCER, Prayagraj
30.	Damini Sharma, Research Scholar, Botanic Garden of Indian Republic, Botanical Survey of India, Noida
31.	Dr. Somesh Gupta, Uttar Pradesh Biodiversity Board, Lucknow, U.P.

32.	Eyram Khan, Department of Botany, Glocal University
33.	Girdhar Singh, University of Allahabad
34.	Kala Samatharmam, University of Allahabad
35.	Kiran Chauhan, Chemistry and Bio-prospecting Division, Forest Research Institute, Dehradun
36.	Massarat Aziz, BSI, Prayagraj
37.	Dr. Pitmber Singh Negi, Himalayan Forest Research Institute, Panthaghati, Shimla
38.	Yogesh Kumar Agarwal, FRCER, Prayagraj
39.	Piyush Bhalla, Chemistry and Bio-prospecting Division, Forest Research Institute, Dehradun
40.	Ashok Kumar, FRCER, Prayagraj
41.	Ankur Singh, FRCER, Prayagraj
42.	Prabal Kumar, Chemistry and Bio-prospecting Division, Forest Research Institute, Dehradun
43.	Harish Kumar, FRCER, Prayagraj
44.	Prof. Suresh Kumar, Himalayan Forest Research Institute, Panthaghati, Shimla
45.	Dr. Sanajy Singh, Head, FRCER, Prayagraj
46.	Sh. S.D Sharma, IFS, ICFRE
47.	Prof. H.K. Kehri, University of Allahabad
48.	Dr. R.K Srivastav, Retd. PCCF, Tamil Nadu Forest Department
49.	Ambuj, FRCER, Prayagraj
50.	Maheshwar Hegde, Arid Forest Research Institute, Jodhpur, Rajasthan
51.	Rashmi, Department of Basic Science, Sardar Vallabh Bhai Patel University of Agriculture and Technology, Meerut, Uttar Pradesh, India
52.	Satyavrat Singh, FRCER, Prayagraj
53.	Radhika Khanna, Chemistry and Bio-prospecting Division, Forest Research Institute, Dehradun
54.	Dr. Prashant Mukherjee, Plant Taxonomy and Ecology Research Laboratory, Department of Botany, KKM College, Pakur
55.	Girendra Singh Tomar, Prayagraj
56.	Rashmi Sharawat, University of Allahabad
57.	Dr. Manish Pande, Director and Head, Quality Council of India
58.	Anula Tom, Centre for Post Graduate Studies and Research in Botany St. Joseph's College (Autonomous), Devagiri, Calicut, Kerala, INDIA.
59.	Dr. Anita Tomar, FRCER, Prayagraj
60.	Dr. G. Kumar, University of Allahabad
61.	Dr. Anubha Srivastav, FRCER, Prayagraj
62.	Dr. S.D Shukla, FRCER, Prayagraj
63.	Dr. Kumud Dubey, FRCER, Prayagraj
64.	Sh. Alok Yadav, FRCER, Prayagraj
65.	Jyoti Tripathi, SHUATS
66.	Ajay Kumar, ECC Prayagraj
67.	Sakchhi Pandey, NASI
68.	Satyam Tiwari, SHUATS
69.	Azra Saffiqe, ECC Prayagraj
70.	Ranjana Yadav, University of Allahabad

71.	Vandana Pandey, ECC Prayagraj
72.	Neha Prajapati, SHUATS
73.	Ankur Pandey, NASI
74.	Akansha Singh, ECC Prayagraj
75.	Anjana Singh, NASI
76.	Deepika Pandey, ECC
77.	Hari Om Shukla , FRCER, Prayagraj
78.	Amit Kumar Kushwaha, FRCER
79.	Shashi Prakash, FRCER, Prayagraj
80.	Vineet Tiwari, FRCER, Prayagraj
81.	Vinay Jaiswal, FRCER
82.	Kuldeep Chauhan, FRCER, Prayagraj
83.	Pradeep Vishwakarma, Kanpur
84.	Aman Kumar Mishra, FRCER, Prayagraj
85.	Darshita Rawat, Dehradun
86.	Vandita, FRCER, Prayagraj
87.	Rahul Kumar, FRCER, Prayagraj
88.	Bharti Singh, SHUATS
89.	Aparna Srivastav, ECC Prayagraj
90.	Mohini Singh, NASI
91.	Saumya Pandey, ECC Prayagraj
92.	Shalini Mishra, SHUATS
93.	Ram Mishra, NASI
94.	Garima Pandey, ECC
95.	Rattan Gupta, FRCER, Prayagraj
96.	Vijay Kumar , FRCER, Prayagraj