

# The Hawk

## 18-2-2022

### Workshop Held On Utilization Of Pine Needles As A Source Of Natural Fiber

**Dehradun (The Hawk):** A workshop on the Utilization of Pine Needles as a Source of Natural Fiber was organized at Nahan on 17th February 2022 by the Himachal Pradesh Forest Department in collaboration with the Forest Research Institute Dehradun.

Chemistry and Bioprospecting Division of Forest Research Institute Dehradun has developed a facile and eco-friendly technique to extract natural fiber from pine needles. The technique is simple, cost-effective, and does not demand large space, energy, instrumentation, etc. This makes it replicable on pilot scale and can be easily taken up in remote areas having abundant pine needles.

The technology is being adopted in the State of H.P. for the first time. An agreement was signed between the Himachal Pradesh Forest Department and Forest Research Institute Dehradun for the transfer of this technology. The agreement was signed by Sh Ajay Srivastava, Pr. Chief Conservator of Forest (HoFF), Himachal Pradesh, and Sh. Arun Singh Rawat, Director, FRI and Director-General ICFRE, Dehradun. On the occasion, Sh R.P. Singh, Head Silviculture, FRI; Dr. Vineet Kumar, Chief Scientist who developed the technology; and other senior officers from Forest, Rural Development, Panchayati Raj Departments were present.

In Himachal Pradesh, an area of about 1,25,885 ha is estimated to be covered with Chir pine forests. About 1.2 tons of pine needles are shed per hectare of pine forest annually,

between April to June every year. These pine needles are highly combustible and cause devastating forest fires during the summer season causing loss to timber, resin, plantations, wildlife, and biodiversity thereby slaughtering the ecosystem with extensive tangible and intangible losses. The Department incurs crores of rupees on forest fire prevention and control measures.

On the one hand, adoption of this technology will help prevent forest fire while on the other hand, it will also generate livelihood options at the local level from the locally available abundant bioresource. Successful implementation of this technology would involve community participation in a big way. Himachal Pradesh has a policy on 'Collection and Removal of pine needles from the forest' that also envisages

investment subsidy on pine needle-based industries.

Speaking on the occasion, Sh Ajay Srivastava, IFS, Pr. Chief Conservator of Forest (HoFF) Himachal Pradesh expressed hope that adoption of this technology will curb the summer forest fire menace in the state in near future. He said that in a state where about 90% of the population is rural, this technology offers an option of income generation using a bioresource that was so far considered a waste. The fiber isolated from the pine needles can be spun into handloom cloth and several products like mats, carpets, ropes, etc. can be spun with it. A sample of the products made by the pine fiber like fabric, ropes, etc was also exhibited during the workshop. Sh. Arun Singh Rawat, Director-General ICFRE, Dehradun congratulated the Himachal Pradesh Forest Department for adopting this technol-

ogy in a big way. He emphasized that the adoption of innovations will be highly useful for better utilization of bioresource and livelihood generation. In recent years FRI has developed many processes which can be adopted by Himachal Pradesh Forest Department and State Forest Departments. The preparation of natural fiber from combustible pine needles is one of the innovative examples. Dr. Vineet Kumar, Chief Scientist who developed the technology made a detailed presentation about the methodology used for the extraction of fiber from the needles. A detailed demonstration of the pine fiber extraction process was showcased during the workshop. Members of Village Forest Development Societies from Renukaji and Nohradhar actively participated in the workshop and their queries were answered by the resource persons to their satisfaction.

Notice under section 130B of the Specification and Reconstruction of Financial Assets and Enforcement

S. No.	Name of the Applicant	Address	Mobile No.	Signature
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				
32.				
33.				
34.				
35.				
36.				
37.				
38.				
39.				
40.				
41.				
42.				
43.				
44.				
45.				
46.				
47.				
48.				
49.				
50.				
51.				
52.				
53.				
54.				
55.				
56.				
57.				
58.				
59.				
60.				
61.				
62.				
63.				
64.				
65.				
66.				
67.				
68.				
69.				
70.				
71.				
72.				
73.				
74.				
75.				
76.				
77.				
78.				
79.				
80.				
81.				
82.				
83.				
84.				
85.				
86.				
87.				
88.				
89.				
90.				
91.				
92.				
93.				
94.				
95.				
96.				
97.				
98.				
99.				
100.				

Place: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

# Garhwal Post

## 18-2-2022

### www.garhwalpost.in Dehradun, 16 Feb, 2022

# HP Forest Dept, FRI sign MoU on pine needles utilisation

By OUR STAFF REPORTER

**DEHRADUN, 17 Feb:** A workshop on 'Utilisation of Pine Needles as a Source of Natural Fibers' was organised at Nahana, today, by the Himachal Pradesh Forest Department in collaboration with the Forest Research Institute, Dehradun.

The Chemistry and Bioprospecting Division of FRI has developed an easy, eco-friendly technique to extract fibers from pine needles. The technique does not require large space, energy, any instrumentation, etc. This makes it replicable on a large scale and can be easily taken up in remote areas having abundant pine needles as well.

The technology is being adopted in HP for the first time. An agreement was signed between the Himachal Pradesh Forest Department and Forest Research Institute, Dehradun, for the transfer of this technology. On behalf of the Forest Department, the agreement was signed by Ajay Srivastava, Principal Chief Conservator of Forest (HoFF), and Arun Singh Rawat, Director-General, ICFRE,



Dehradun. Present on the occasion were RP Singh, Head, Silviculture, FRI; Dr Vineet Kumar, Chief Scientist who developed the technology; and other senior officers from Forest, Rural Development, Panchayati Raj Departments.

In Himachal Pradesh, an area of about 1,25,885 ha is estimated to be covered with Chil pine forests. About 1.2 tons of pine needles are shed per hectare of pine forest annually, between April and June. These pine needles are very combustible and cause devastating forest fires during the

summer season causing loss to timber, resin, plantations, wildlife, and other rare biodiversity worth crore of rupees. The Department incurs crores of rupees on forest fire preventive and control measures.

On the one hand, adoption of this technology will help prevent forest fires, while on the other it will also generate livelihood options from the locally available resource. Successful implementation of this technology would involve community participation in a big way. Himachal Pradesh has a

policy on 'Collection and Removal of pine needles from the forest' that also envisages investment subsidy on pine needle-based industries.

Ajay Srivastava expressed the hope that adoption of this technology would change the summer forest fire scenario in the state in the near future. In a state where about 90% of the population is rural, this technology offers an option of income generation using a resource that was so far considered a waste. The fiber isolated from the pine needles can be spun into handloom

cloth and a number of products like mats, carpets, ropes, etc. Products made of pine fibre like fabric, ropes, etc., were also exhibited during the workshop.

Arun Singh Rawat congratulated the Himachal Pradesh Forest Department for adoption of this technology. Dr Vineet Kumar, Chief Scientist, made a detailed presentation on the methodology used for extraction of fiber from the needles. Members of Village Forest Development Societies from Renukaji and Nohradhar also participated.

# I-Next 18-2-2022

## हिमाचल को रेशे निकालने की टेक्निक देगा एफआरआई



**DEHRADUN (17 Feb):** दून स्थित एफआरआई ने चीड़ की पत्तियों (पिरुल) से रेशे निकालने के लिए आसान, किफायती व पर्यावरण अनुकूल तकनीक विकसित की है. इसका प्रयोग पहली दफा हिमाचल प्रदेश में किया जाएगा. इसके लिए हिमाचल के वन विभाग ने एफआरआई के साथ एमओयू हस्ताक्षरित किया है.

### एमओयू पर साइन

थर्सडे को एमओयू पर एफआरआई के निदेशक एएस रावत व हिमाचल प्रदेश के प्रधान मुख्य वन संरक्षक अजय श्रीवास्तव ने हस्ताक्षर किए. कार्यक्रम में हिमाचल वन विभाग के मुखिया ने कहा कि राज्य में 1.25 लाख हेक्टेयर भूभाग चीड़ से आच्छादित है. इनसे अप्रैल से जून माह के बीच प्रति हेक्टेयर 1.2 टन पिरुल निकलता है. ज्वलनशील होने के कारण चीड़ की पत्तियां जंगल में आग का कारण बनती हैं. जिसके चलते वन एवं वन्यजीवों के रूप में भारी क्षति होती है. ऐसे में तय किया गया है कि पिरुल के रेशे निकालकर स्थानीय स्तर पर आजीविका के स्रोत तलाश किए जाएं. इसी के चलते हिमाचल प्रदेश सरकार ने चीड़ की पत्तियों के संग्रह आदि पर नीति तैयार की है. साथ ही पिरुल संबंधी कार्रवाई पर सब्सिडी की भी व्यवस्था की है. चीड़ की पत्तियों के रेशों से चटई, कालीन, रस्सियां आदि तैयार की जा सकती है. ऐसे में एफआरआई की तकनीकी मदद से योजना को परवान चढ़ाया जा सकता है.

# The Himachal Times

## 18-2-2022

DOON CITY

Friday, February 18, 2022

8

### Workshop on Utilization of Pine Needles as a source of Natural Fiber held

Dehradun, Feb 17 (HTNS) : A workshop on the Utilization of Pine Needles as a Source of Natural Fiber was organized at Nahana on Thursday by the Himachal Pradesh Forest Department in collaboration with the Forest Research Institute Dehradun.

Chemistry and Bioprospecting Division of Forest Research Institute Dehradun has developed a facile and eco-friendly technique to extract natural fiber from pine needles. The technique is simple, cost-effective, and does not demand large space, energy, instrumentation, etc. This makes it replicable on pilot scale and can be easily taken up in remote areas having abundant pine needles.

The technology is being adopted in the State of H.P. for the first time. An agreement was signed between the Himachal Pradesh Forest Department and Forest Research Institute Dehradun for the transfer of this technology.

The agreement was signed by Ajay Srivastava, Pr. Chief Conservator of Forest (HoFF), Himachal Pradesh, and Arun Singh Rawat, Director, FRI and Director-General ICFRE, Dehradun.

On the occasion, R.P. Singh, Head Silviculture, FRI; Dr. Vineet Kumar, Chief Scientist who developed the technology; and other senior officers from Forest, Rural Development, Panchayati Raj Departments



were present.

In Himachal Pradesh, an area of about 1,25,885 ha is estimated to be covered with Chir pine forests. About 1.2 tons of pine needles are shed per hectare of pine forest annually, between April to June every year.

These pine needles are highly combustible and cause devastating forest fires during the summer season causing loss to timber, plantations, wildlife, and biodiversity thereby slaughtering the ecosystem with extensive tangible and intangible losses. The Department incurs crores of rupees on forest fire prevention and control measures.

On the one hand, adoption of this

technology will help prevent forest fire while on the other hand, it will also generate livelihood options at the local level from the locally available abundant bioresource. Successful implementation of this technology would involve community participation in a big way. Himachal Pradesh has a policy on 'Collection and Removal of pine needles from the forest' that also envisages investment subsidy on pine needle-based industries.

Speaking on the occasion, Ajay Srivastava, IFS, Pr. Chief Conservator of Forest (HoFF) Himachal Pradesh expressed hope that adoption of this technology will curb the summer forest fire menace in the

state in near future. He said that in a state where about 90% of the population is rural, this technology offers an option of income generation using a bioresource that was so far considered a waste. The fiber isolated from the pine needles can be spun into handloom cloth and several products like mats, carpets, ropes, etc. can be spun with it.

A sample of the products made by the pine fiber like fabric, ropes, etc was also exhibited during the workshop.

Arun Singh Rawat, Director-General ICFRE, Dehradun congratulated the Himachal Pradesh Forest Department for adopting this technology in a big way. He emphasized that the adoption of innovations will be highly useful for better utilization of bioresource and livelihood generation.

In recent years FRI has developed many processes which can be adopted by Himachal Pradesh Forest Department and State Forest Departments. The preparation of natural fiber from combustible pine needles is one of the innovative examples.

Dr. Vineet Kumar, Chief Scientist who developed the technology made a detailed presentation about the methodology used for the extraction of fiber from the needles. A detailed demonstration of the pine fiber extraction process was showcased during the workshop.

# Amar Ujala

## 18-2-2022

तैयारी

वन अनुसंधान संस्थान ने हिमाचल प्रदेश वन विभाग को सौंपी पेरुल से रेशा बनाने की तकनीक

## हिमाचल के ग्रामीण पिरुल से तैयार करेंगे प्राकृतिक रेशा

माई सिटी रिपोर्टर

देहरादून। पिरुल से प्राकृतिक रेशा बनाने की तकनीक के जरिये हिमाचल प्रदेश के ग्रामीण अपनी आर्थिकी को मजबूत कर सकेंगे। साथ ही जंगलों को आग से भी बचाया जा सकेगा। वन अनुसंधान संस्थान ने उत्तराखंड समेत कई हिमालयी राज्यों को प्राकृतिक रेशा बनाए जाने की तकनीक सौंपी जा रही है। इसी कड़ी में उत्तराखंड में तकनीक हस्तांतरण के बाद वन अनुसंधान संस्थान ने हिमाचल प्रदेश के वन विभाग को यह तकनीक सौंपी है। वन अनुसंधान संस्थान के निदेशक अरुण सिंह रावत और हिमाचल प्रदेश के प्रमुख वन संरक्षक अजय श्रीवास्तव की मौजूदगी में तकनीक स्थानांतरण पर हस्ताक्षर हुए।

वन अनुसंधान संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. विनीत कुमार ने पिरुल से

जंगलों को आग से बचाने के साथ ही सुधरेगी ग्रामीणों की आर्थिकी

हिमाचल प्रदेश के जंगलों से हर साल निकलता है हजारों टन पिरुल

प्राकृतिक रेशा बनाए जाने के बारे में विस्तार से जानकारी दी। इस मौके पर हिमाचल प्रदेश के प्रमुख वन संरक्षक अजय श्रीवास्तव ने कहा कि हिमाचल प्रदेश में कुल 125885 हेक्टेयर क्षेत्रफल में चीड़ के जंगल हैं जहां प्रति हेक्टेयर 1.2 टन पिरुल निकलता है। ऐसे में यदि इस तकनीक के जरिए पिरुल से



वन अनुसंधान संस्थान के निदेशक अरुण सिंह रावत और हिमाचल प्रदेश के प्रमुख वन संरक्षक अजय श्रीवास्तव की मौजूदगी में तकनीक स्थानांतरण पर हस्ताक्षर हुए। अमर उजाला

प्राकृतिक रेशा बनाया जाता है तो इससे जहां लोगों की आर्थिकी को मजबूत किया जा सकेगा, वहीं फायर सीजन में जंगलों को आग से बचाने में भी मदद मिलेगी। प्रमुख वन संरक्षक श्रीवास्तव ने कहा कि हिमाचल प्रदेश वन विभाग की ओर से जंगलों से पिरुल हटाने को लेकर नीति भी तैयार की गई है। इस मौके पर

संस्थान वन अनुसंधान संस्थान की ओर से पिरुल से बनायी गई एक रस्सी भी हिमाचल प्रदेश वन विभाग के अधिकारियों को सौंपी गई।

बता दें कि इससे पूर्व अनुसंधान संस्थान के विशेषज्ञों की ओर से उत्तराखंड वन विभाग को पिरुल से प्राकृतिक रेशा बनाए जाने की तकनीक सौंपी गई थी।



# Dainik Jagran

## 18-2-2021



वन अनुसंधान संस्थान की ओर से निदेशक अरुण सिंह रावत व हिमाचल प्रदेश के मुख्य वन संरक्षक अजय श्रीवास्तव ने गुरुवार को एमओयू साइन किया • सामाजिक एकता

## हिमाचल को पिरुल रेशे निकालने की तकनीक देगा एफआरआई

**जागरण संवाददाता, देहरादून:** वन अनुसंधान संस्थान (एफआरआई) ने चोड़ की पत्तियों (पिरुल) से रेशे निकालने के लिए आसान, किफायती व पर्यावरण अनुकूल तकनीक विकसित की है। इसका प्रयोग पहली दफा हिमाचल प्रदेश में किया जाएगा। इसके लिए हिमाचल के वन विभाग ने एफआरआई के साथ एमओयू हस्ताक्षरित किया है।

गुरुवार को एमओयू पर एफआरआई के निदेशक एएस रावत व हिमाचल प्रदेश के प्रधान मुख्य वन संरक्षक अजय श्रीवास्तव ने हस्ताक्षर किए। कार्यक्रम में हिमाचल वन विभाग के मुखिया ने कहा कि राज्य में 1.25 लाख हेक्टेयर भूभाग चोड़ से आच्छादित है। इनसे अप्रैल से जून माह के बीच प्रति हेक्टेयर 1.2 टन पिरुल निकलता है। ज्वलनशील होने के कारण चोड़ की पत्तियां जंगल में आग का कारण बनती हैं। जिसके चलते वन एवं वन्यजीवों के रूप में भारी क्षति होती है। ऐसे में तय किया गया है कि पिरुल के रेशे निकालकर

### एमओयू

- हिमाचल प्रदेश के वन विभाग ने एफआरआई के साथ किया एमओयू साइन
- हिमाचल प्रदेश का 11.25 लाख हेक्टेयर भूभाग चोड़ के जंगल से है आच्छादित

स्थानीय स्तर पर आजीविका के स्रोत तलाश किए जाएं।

इसी के चलते हिमाचल प्रदेश सरकार ने चोड़ की पत्तियों के संग्रह आदि पर नीति तैयार की है। साथ ही पिरुल संबंधी कारोबार पर सब्सिडी की भी व्यवस्था की है। चोड़ की पत्तियों के रेशों से चटाई, कालीन, रस्सियां आदि तैयार की जा सकती है। ऐसे में एफआरआई को तकनीकी मदद से योजना को परवाना चढ़ाया जा सकता है।

देहरादून की खबरें पढ़ें

[www.jagran.com](http://www.jagran.com)

# The Pioneer

## 18-2-2022

### FRI transfers technology to make natural fibre from pine needles to HP

1am

PNS ■ DEHRADUN

An agreement was signed between the Himachal Pradesh Forest Department and Forest Research Institute (FRI) Dehradun for the transfer of the technology to extract natural fibre from pine needles. The agreement was signed at a workshop on the utilisation of pine needles as a source of natural fibre organised at Nahan on Thursday by the Himachal Pradesh Forest Department in collaboration with the FRI.

The Chemistry and Bioprospecting Division of FRI has developed a facile and eco-friendly technique to extract natural fibre from pine needles. The technique is simple, cost-effective and does not demand large space, energy, instrumentation, etc. This makes it replicable on pilot scale and easy to use in remote areas having abundant pine needles.

The technology is being adopted in the State of HP for the first time. An agreement was signed for technology transfer between the Himachal Pradesh Forest Department and FRI. The agreement was signed by the HP principal chief

conservator of forests (HoFF) Ajay Srivastava and the FRI director Arun Singh Rawat who is also the director general of the Indian Council of Forestry Research and Education (ICFRE).

In Himachal Pradesh, an area of about 1,25,885



hectares is estimated to be covered with Chir pine forests. About 1.2 tonnes of pine needles are shed per hectare of pine forest annually between April and June every year. These pine needles are highly combustible and cause devastating forest fires during the summer season causing loss to timber, resin, plantations, wildlife and biodiversity causing extensive tangible and intangible losses.

The department incurs expenditure of crores of rupees on forest fire prevention and control measures. According to officials, on the one hand, adoption of this technology will help prevent forest fires while on the other hand it will also generate livelihood

options at the local level from the locally available abundant bioresource. Successful implementation of this technology would involve community participation in a big way. Himachal Pradesh has a policy on collection and removal of pine needles from the forest that also envisages investment subsidy on pine needle-based industries.

Speaking on the occasion Srivastava expressed hope

that adoption of this technology will curb the summer forest fire menace in the state in near future. He said that in a state where about 90 per cent of the population is rural, this technology offers an option for income generation using a bioresource that was so far considered a waste. The fibre isolated from the pine needles can be spun into handloom cloth and several products like mats, carpets and ropes among others can be spun with it. Rawat congratulated the Himachal Pradesh Forest Department for adopting this technology and emphasised that the adoption of innovations will be highly useful for better utilisation of bioresource and livelihood generation. In recent years FRI has developed many processes which can be adopted by Himachal Pradesh Forest Department and other State Forest Departments. The preparation of natural fiber from combustible pine needles is one of the innovative examples, he added.

# Uttar Bharat Live

## 18-2-2022

### प्राकृतिक रेशों के स्रोत पर कार्यशाला आयोजित

उत्तर भारत लाइव यूरो  
uttarbharrative.com

कहा, ग्रामीण क्षेत्रों में सुधर सकती है आर्थिकी

**देहरादून।** वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून के सहयोग से हिमाचल प्रदेश वन विभाग द्वारा वीरवार को नाहन में प्राकृतिक रेशों के स्रोत के रूप में चीड़ की पत्तियों के उपयोग पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। वन अनुसंधान संस्थान देहरादून के रसायन विज्ञान एवं जैव-पुर्वेक्षण प्रभाग द्वारा चीड़ की पत्तियों से प्राकृतिक रेशा निकालने के लिए एक आसान, किफायती एवं पर्यावरण अनुकूल तकनीक विकसित की गई है। इस तकनीक को अधिक स्थान, ऊर्जा, उपकरण, आदि की आवश्यकता नहीं होती है। जिस कारण इसे दूर दराज के ग्रामीण क्षेत्रों में भी अपनाया जा सकता है। इस तकनीक को पहली बार हिमाचल प्रदेश राज्य में अपनाया जा रहा है। इस तकनीक के हस्ततारण

पर वन अनुसंधान संस्थान की ओर से निदेशक अरुण सिंह रावत तथा हिमाचल प्रदेश वन विभाग की ओर से अजय श्रीवास्तव, प्रधान मुख्य वन संरक्षक हॉफ़ड्राय लाईसेंस मसीदे पर हस्ताक्षर किए गए। इस अवसर पर आरपी सिंह, प्रभाग प्रमुख, वन संवर्धन एवं प्रबंधन प्रभाग, डॉ. विनीत कुमार, वैज्ञानिक-जी एवं परियोजना अन्वेषक, रसायन विज्ञान एवं जैव-पुर्वेक्षण प्रभाग तथा हिमाचल प्रदेश वन विभाग से संरिता कुमारी, वन संरक्षक, नाहन एवं श्रीमती उर्वशी ठाकुर, प्रभागीय वनाधिकारी, रेनुका वन प्रभाग, हिमाचल प्रदेश उपस्थित रहे। हिमाचल प्रदेश में लगभग 1,25,885 है. क्षेत्र चीड़ के जंगलों से आच्छादित है। प्रति वर्ष अप्रैल से



जुल माह के बीच प्रति हैक्टेयर लगभग 1.2 टन चीड़ की पत्तियां जंगल में गिरती हैं। ये पत्तियां बहुत ज्वलनशील होने के कारण विनाशकारी जंगल की आग का कारण बनती हैं जिससे लकड़ी, विरोजा, वृक्षारोपण, वन्यजीव तथा करोड़ों रूपयों की अन्य जैव विविधता का नुकसान होता है।

जंगल की आग की निवारण तथा रोकथाम के लिए वन विभाग को प्रति वर्ष अत्यधिक धन एवं संसाधन खर्च करने पड़ते हैं। जहां एक तरफ इस तकनीक को अपनाने से जंगल की आग को रोकने में मदद मिलेगी जबकि इसके साथ साथ यह स्थानीय स्तर पर उपलब्ध संसाधनों से आजीविका के वैकल्पिक स्रोत

भी प्रदान करेगा। इस तकनीक के सस्त कार्यान्वयन से बड़े पैमाने पर सामुदायिक भागीदारी होगी। हिमाचल प्रदेश में जंगल से चीड़ की पत्तियों के संग्रह और निष्कासन पर एक नीति है जिसमें चीड़ की पत्तियों पर आधारित उद्योगों पर निवेश स्विसडी की व्यवस्था भी की गई है। इस अवसर पर हिमाचल प्रदेश के

प्रधान मुख्य वन संरक्षक हॉफ अजय श्रीवास्तव ने आशा व्यक्त की कि इस तकनीक को अपनाने से निकट भविष्य में राज्य में वनाग्नि को रोकथाम होगी तथा जिन पत्तियों को अब तक अपशिष्ट माना जाता था तथा उनसे मिलने वाले प्राकृतिक रेशे से मैट, कालीन, रस्सियों आदि उत्पादों को बनाकर आयसृजन का विकल्प भी उत्पन्न होगा। कार्यक्रम के दौरान अरुण सिंह ने अपने व्याख्यान में हिमाचल प्रदेश वन विभाग को इस तकनीक को लेने के लिए धन्यवाद दिया तथा यह सुझाव दिया कि वन अनुसंधान संस्थान द्वारा जैवसंसाधनों को नई तकनीकों को अपनाने से इनका बेहतर उपयोग तथा आजीविका के नए स्रोत उत्पन्न होंगे। उन्होंने जोर दिया कि वन अधिकारियों एवं कर्मियों को नई तकनीकों को अपनाने के लिए सदैव प्रयासरत रहना चाहिए।