



# आफ़्टी दर्पण

वन अनुसंधान, शिक्षा एवं विस्तार की त्रैमासिक पत्रिका

अक्टूबर-दिसम्बर 2019

वर्ष 17, अंक 04

**भारत का संविधान**  
*प्रस्तावना*  
हम, भारत के लोग, भारत को एक संपूर्ण प्रभुत्वसंपन्न समाजवादी पंथनिरपेक्ष लोकतंत्रात्मक गणराज्य बनाने के लिए, तथा उसके समस्त नागरिकों को: सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक न्याय; विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म और उपासना की स्वतंत्रता; प्रतिष्ठा और अवसर की समता प्राप्त कराने के लिए; तथा उन सब में व्यक्ति की गरिमा और राष्ट्र की एकता और अखण्डता सुनिश्चित कराने वाली बन्धुता बढ़ाने के लिए दृढ़ संकल्प होकर अपनी इस संविधान सभा में आज तारीख 26 नवम्बर, 1949 ई. (मिति मार्गशीर्ष शुक्ल सप्तमी, संवत् दो हजार छह विक्रमी) को एतद्वारा इस संविधान को अंगीकृत, अधिनियमित और आत्मार्पित करते हैं।

## The Constitution of India *PREAMBLE*

WE, THE PEOPLE OF INDIA, having solemnly resolved to constitute India into a SOVEREIGN SOCIALIST SECULAR DEMOCRATIC REPUBLIC and to secure to all its citizens: JUSTICE, social, economic and political; LIBERTY of thought, expression, belief, faith and worship; EQUALITY of status and of opportunity; and to promote among them all FRATERNITY assuring the dignity of the individual and the unity and integrity of the Nation; IN OUR CONSTITUENT ASSEMBLY this twenty-sixth day of November, 1949, do HEREBY ADOPT, ENACT AND GIVE TO OURSELVES THIS CONSTITUTION



शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर  
ARID FOREST RESEARCH INSTITUTE, JODHPUR



## शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (ARID FOREST RESEARCH INSTITUTE)

( भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद, देहरादून,  
पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार की एक स्वायत्त संस्था )

जोधपुर ( राजस्थान ) - 342 005

Web Site: [www.afri.icfre.org](http://www.afri.icfre.org)

E-mail: [dir\\_afri@icfre.org](mailto:dir_afri@icfre.org)

श्री अशोक कुमार माथुर  
अनावरित

## निदेशक की कलम से .....



वर्तमान में देशभर में स्वास्थ्य सम्बन्धी परेशानियाँ बहुत बढ़ गयी हैं। आम आदमी विभिन्न प्रकार की जानलेवा बीमारियों से जूझ रहा है। इसका मुख्य कारण कृषि क्षेत्रों में उपयोग किये जाने वाले कीटनाशक और रासायनिक खाद/उर्वरक अगर इनका प्रयोग रोका जाये तो विभिन्न स्वास्थ्य सम्बन्धी परेशानियों से निजात पायी जा सकती है। इसी क्षेत्र में संस्थान द्वारा एक महत्वपूर्ण कदम उठाया गया है जिसके तहत पेड़ पौधों की झड़ी हुई पत्तियों और हरित कचरे का इस्तेमाल कम्पोस्ट बनाने में किया जा रहा है। इस कम्पोस्ट के प्रयोग से भूमि की उर्वरकता बढ़ेगी साथ ही विभिन्न रसायनों के उपयोग से निजात मिलेगी। इस प्रक्रिया की विस्तृत विधि इस अंक में बताई गयी है। साथ ही संस्थान द्वारा जोधपुर जिले में वन्यजीवों की सुरक्षा के लिए कॉरिडोर विकसित करने एवं वन्यजीवों के साथ मानव का सह अस्तित्व सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न कार्यशालाएँ आयोजित की गईं एवं वन्य जीवों की सुरक्षा के लिए संक्षिप्त में सुझाव दिए गये हैं। श्री खुशवीर सिंह जोजावर, विधान सभा सदस्य, खारची ( मारवाड़ जंक्शन, पाली ) ने संस्थान का भ्रमण किया। उन्होंने संस्थान द्वारा क्रियान्वित विभिन्न परियोजनाओं की जानकारी लेते हुए अधिकारियों एवं वैज्ञानिकों से परिचर्चा की जानकारी भी इस अंक में दी गई है। इसके अलावा संस्थान द्वारा धूमधाम से मनाये गये 70 वें संविधान दिवस समारोह की रिपोर्ट, प्रकृति कार्यक्रम का विवरण, भारतीय वन सेवा अधिकारियों के लिए एक सप्ताह के पुनश्चर्या पाठ्यक्रम का आयोजन किया गया उसकी रिपोर्ट, लूणी नदी के कायाकल्प हेतु वानिकी समावेशन के साथ तैयार प्रारूप विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन पर कार्यशाला एवं संस्थान भ्रमण हेतु आये विभिन्न आगंतुकों की संक्षिप्त जानकारी सम्मिलित की गई है आशा है पाठकों के लिए इस अंक की सामग्री उपयोगी सिद्ध होगी।

पाठकों से अनुरोध है कि वे अपने कार्य क्षेत्र की वानिकी/पर्यावरण से सम्बंधित यदि कोई ज्ञानवर्धक व रोचक सामग्री प्रकाशन हेतु भेजते हैं तो मय छायाचित्र पीछे दिए गये पते या ईमेल पर भिजवाएं।

( एम.आर. बालोच )

संरक्षक श्री एम.आर. बालोच, भा.व.से. निदेशक	परामर्श डॉ. आई.डी. आर्य समूह समन्वयक ( शोध )	संपादक मंडल डॉ. सरिता आर्य, डॉ. संगीता सिंह श्री कैलाश चन्द गुप्ता, डॉ. बिलास सिंह श्री नरेन्द्र कुमार लिम्बा, श्रीमती कुसुम लता परिहार	विशेष सहयोग श्री धानाराम श्री शैलेन्द्र सिंह राठौड़
--	--	--	---

### छाया चित्र

आवरण पृष्ठ : आफरी द्वारा संविधान दिवस पर भारतीय संविधान प्रस्तावना फलक का अनावरण

अन्तिम पृष्ठ : पतझड़ में आफरी परिसर

छाया चित्र साभार कुसुम लता परिहार, विस्तार विभाग

## नीम कम्पोस्ट : पेड़-पौधों की श्रेष्ठ वृद्धि के लिये जैविक एवं प्राकृतिक उर्वरक-कम्पोस्ट खाद

रमेश कुमार मालपानी एवं राजेश कुमार गुप्ता

( सुविधाये एवं सेवाएं प्रभाग )

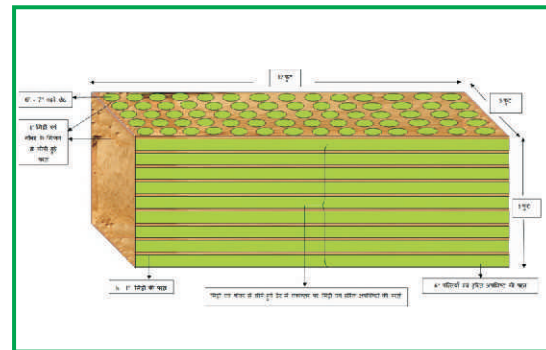
भारत एक कृषि प्रधान देश है जहाँ लगभग 70 प्रतिशत आबादी कृषि पर निर्भर करती है। कृषकों द्वारा अपने खेतों में प्राचीनकाल से ही पारम्परिक विधि के रूप में प्राकृतिक अपशिष्ट जैसे गोबर, पत्तियाँ, जानवरों के मलमूत्र एवं अन्य वानस्पतिक कचरे से खाद बनायी जाती थी जिसमें पौधों एवं फसलों की वृद्धि के लिये आवश्यक सभी पोषक तत्व एवं मृदा में जैविक पदार्थों का विघटन करने वाले सूक्ष्मजीवों की पर्याप्त मात्रा मौजूद होती थी। इस प्रकार की खाद के उपयोग से खेतों की मृदा सदैव उपजाऊ बनी रहती थी एवं लम्बे समय तक फसल उत्पादन किया जाता था परन्तु फसलों एवं पौधों की शीघ्र वृद्धि एवं अधिक उत्पादन के लालच ने धीरे-धीरे रसायनिक खादों के प्रयोग को बढ़ावा दे दिया। परिणामस्वरूप खेतों की उपजाऊ जमीन खराब होने लगी और निरन्तर रसायनिक खाद के उपयोग से पशुओं, पक्षियों, अन्य जीवों एवं समूचे मानव जीवन पर भी संकट गहराने लगा। परन्तु शनैः शनैः रसायनिक खाद के कारण होने वाले नुकसान एवं स्वास्थ्य पर विपरीत असर डालने वाले परिणामों ने "कम्पोस्ट" को अपनाये के लिये बाध्य कर दिया है।

**कम्पोस्ट क्या है:** आमतौर पर 'कूड़ा खाद' के नाम से प्रचलित यह खाद जैविक पदार्थों के अपघटन से प्राप्त होती है। इसे बनाने के लिये पेड़-पौधों की पत्तियाँ, फसल के अवशेषों, सड़ा गला हरित अपशिष्ट, गोबर, पशुओं, मनुष्यों का मल एवं मूत्र इत्यादि काम में लिया जाता है। इसे बनाने की अनेक विधियाँ हैं, जिनके अन्तर्गत इन जैविक पदार्थों को कुछ सप्ताह या महिनों के लिये छोड़ दिया जाता है जिससे कि इनका विघटन हो जाये। विघटन की प्रक्रिया के दौरान हवा, नमी, तापमान एवं नाइट्रोजन की अनुकूल मात्रा में सूक्ष्म जीवाणुओं द्वारा जैव सामग्री का अपघटन होता है और यह ह्यूमस में बदल जाती है। इस प्रक्रिया के दौरान जैव पदार्थों से पोषक तत्व पृथक हो जाते हैं। तीन-चार माह में भली भाँति सड़ने के पश्चात् यह जैव सामग्री एक दुर्गन्ध रहित भूरे या काले-भूरे रंग की कम्पोस्ट में बदल जाती है।

वर्तमान में कम्पोस्ट बनाने की निम्न विधियाँ प्रचलित हैं। उपलब्ध संसाधनों एवं आवश्यकता को ध्यान में रखकर ये विधियाँ अपनाई जाती है।

1. **परम्परागत विधि:** इस विधि के अन्तर्गत अनियोजित तरीके से पशुओं के गोबर एवं फसलों के कूड़े को एक स्थान पर डाल दिया जाता है। जहाँ पानी के छिड़काव पर या तो ध्यान नहीं दिया जाता है या इसका कोई अन्तराल नहीं होता है। इस प्रकार से बनाये गये खाद को एक वर्ष से भी अधिक लग जाता है और इसकी गुणवत्ता भी अच्छी नहीं होती है।
2. **गड्ढे में कम्पोस्ट बनाना:** सर्वप्रथम 10-15 फुट लम्बा, 7-8 फुट चौड़ा एवं 4-6 फुट गहरा गड्ढा खोदा जाता है, जिसकी दीवारों को गोबर से लीप दिया जाता है। इसके पश्चात् 4-6 इंच मोटी मिट्टी की परत बिछाई जाती है। इस परत पर लगभग 8 इंच मोटी परत के रूप में पत्तियाँ, फसल के अपशिष्ट, गन्ने के छिलके या अन्य उपलब्ध जैव सामग्री बिछाई जाती है। इसके पश्चात् ढाई से तीन किलो कम्पोस्ट या अन्य खाद, लगभग एक क्विंटल मिट्टी एवं 250 ग्राम सुपर फॉस्फेट की मात्रा को मिलाकर लगभग एक इंच की परत के रूप में बिछाया जाता है और पानी का छिड़काव कर दिया जाता है। इस प्रकार इन सभी परतों को पुनः बिछाया जाता है जब तक कि गड्ढा भर न जाये और अन्त में गड्ढे को मिट्टी एवं गोबर खाद के मिश्रण से लीप कर बंद कर दिया जाता है। अधिक गर्मी होने पर बीच-बीच में पानी का छिड़काव किया जाता है जिससे कि नमी बनी रहे। महिने में एक बार सामग्री को पलटा जाता है जिससे कि सामग्री का तापमान नियंत्रित रहे एवं खाद बनने की प्रक्रिया तेजी से हो। गड्ढे को पुनः लीप दिया जाता है। इस प्रकार तीन-चार महिने में कम्पोस्ट बनकर तैयार हो जाती है।
3. **ढेर बनाकर कम्पोस्ट तैयार करना:** इस विधि में सतह के ऊपर ही लगभग 10 फुट X 7 फुट X 4 फुट ऊँचाई की लकड़ी की पट्टियों से या ईंटों इत्यादि से चार-दीवारी बनाकर गड्ढे वाली विधि से परतें बनाई जाती है और अन्त में ऊपर ढालनुमा आकृति में मिट्टी, गोबर या भूसे का मिश्रण बनाकर इससे लीप कर बन्द कर दिया जाता है। समय-समय पर आवश्यकतानुसार पानी से मिश्रण को नम किया जाता है एवं एक माह पश्चात् सामग्री को पलट कर पुनः ढेर को लीप कर बन्द कर दिया जाता है। इस प्रकार 3 से 4 माह में कम्पोस्ट तैयार हो जाती है।

4. **रायपुर कम्पोस्ट तकनीक:** समतल जमीन पर बिना गड्ढा खोदे उत्तम गुणवत्ता की कम्पोस्ट बनाने की एक अन्य तकनीक जिसे रायपुर विधि भी कहा जाता है। इस विधि में लगभग 12X5 फुट की जगह पर या अधिक आकार में जैव सामग्री जैसे पत्तियाँ, फसल का कचरा, हरी घास या अन्य हरित अपशिष्टों को 4-5 प्रतिशत गोबर के घोल में मिलाकर 6 इंच की परत बनाई जाती है और उसे अच्छे तरीके से दबा दिया जाता है। इसके ऊपर लगभग 1/2 से 1 इंच की मिट्टी की परत बिछाई जाती है और इसे नम कर लिया जाता है। पुनः इन परतों को दोहराया जाता है और 5 फुट ऊँचाई तक ढेर बनाकर इसे चारों तरफ से मिट्टी एवं गोबर के मिश्रण से लीप दिया जाता है। दो दिन में जब मिट्टी सख्त हो जाये तो ढेर के ऊपर किसी गोल या आयताकार बर्तन/टिन के डिब्बे से लम्बाई एवं चौड़ाई में 8-9 इंच के अन्तर पर 6-7 इंच गहरे छेद किये जाते हैं जिससे कि छेदों के माध्यम से मिश्रण में हवा का संचार हो सके। इन्हीं छेदों में आवश्यकतानुसार पानी भी डाला जाता है जिससे कि सड़न की प्रक्रिया शीघ्र और अच्छी हो सके। इस प्रकार से तीन से चार महिनों में उत्तम गुणवत्ता की दुर्गन्ध रहित कम्पोस्ट तैयार हो जाती है।



रायपुर कम्पोस्ट तकनीक

**आफरी संस्थान में नीम कम्पोस्ट निर्माण की शुरुआत:**

श्री एम. आर. बालोच, भा.व.से., 1990 बैच, बंगाल संवर्ग ने दिसंबर, 2018 में संस्थान के निदेशक के तौर पर प्रतिनियुक्ति होने पर पाया कि संस्थान के मुख्य परिसर, 729 परिसर, नर्सरी, वी.एम.जी. क्षेत्र, रोहिडा, इकोलॉजी एवं बबूल प्रायोगिक क्षेत्रों में लगभग 3000 की संख्या में मौजूद नीम वृक्षों की हजारों घन फुट पत्तियाँ प्रतिवर्ष गिर कर नष्ट हो रही है। इसी प्रकार मुख्य परिसर सहित अन्य सभी क्षेत्रों की साफ-सफाई के दौरान अन्य सूखी घास, पत्तियाँ

एवं वानस्पतिक कचरे का उपयोग नहीं हो पा रहा है। उपरोक्त वानस्पतिक कचरों को साफ सफाई के दौरान उठाने, वाहन में ले जाने इत्यादि पर भी काफी खर्चा आ रहा था। अतः टनों वजन में उपलब्ध होने वाली नीम पत्तियों एवं निम्बोली को बिना अतिरिक्त मजदूर या खर्च के सदुपयोग में लेने हेतु इनसे कम्पोस्ट बनाने का कार्य प्रारंभ किया गया।

कम्पोस्ट बनाने के लिये आफरी परिसर में ही औसतन 24X8X5 फुट आकर के कुल बारह गड्ढे खोदे गये। प्रायः एक 20-25 वर्ष के नीम के पेड़ से एक ऋतु में लगभग 10 से 15 किलोग्राम तक सूखी पत्तियाँ गिर जाती हैं तथा एक ट्राली ( 100 घन फुट ) में लगभग 346 किलोग्राम सूखी पत्तियाँ भरी जाती हैं। एक गड्ढे में लगभग 9 ट्राली नीम की सूखी पत्तियाँ डाली गईं और प्रत्येक एक फुट सूखी पत्तियों की परत के ऊपर सड़ी हुई गोबर की खाद की ½ इंच मोटी परत डाली गई। इस प्रकार प्रत्येक गड्ढे में लगभग 50 घन फुट गोबर खाद का प्रयोग किया गया। गड्ढे में लगभग 20-30 प्रतिशत नमी बनाये रखने के लिये जल डाला गया। गड्ढे की सबसे ऊपरी सतह को खाद एवं मृदा के समानुपाती मिश्रण की लगभग एक इंच मोटी परत से ढक दिया गया। कम्पोस्ट की प्रक्रिया को तेज बनाने के लिये इसे जे.सी.बी. की मदद से एक बार पलटा गया ताकि मिश्रण का तापमान उचित ( 60 डिग्री सेंटीग्रेड तक ) बना रहे।

लगभग 3-4 माह में तैयार दुर्गन्ध रहित कम्पोस्ट को संस्थान की नर्सरी में ट्रेक्टर ट्राली के माध्यम से भेजा गया। सभी बारह गड्ढों में डाली गयी लगभग 11535 घन फुट ( 10935 घन फुट नीम पत्तियाँ, 600 घन फुट गोबर खाद ) मिश्रण ( वजन लगभग 468 क्विंटल ) से कुल 3780 घन फुट ( 32.76% ) मात्रा कम्पोस्ट की प्राप्त हुई। अर्थात् कम्पोस्ट का आयतन प्रयोग में लायी गयी कुल सूखी नीम पत्तियों एवं गोबर खाद के आयतन का एक तिहाई रह जाता है। प्रक्रिया के अगले चरण में कम्पोस्ट को छाना गया और

इसमें से कम सड़ी पत्तियाँ, डंठल एवं अन्य अनुपयोगी अपशिष्टों जैसे कंकड़, रेत इत्यादि को पृथक कर दिया गया। छानने के पश्चात् प्राप्त कच्ची खाद ( कम सड़ी पत्तियाँ एवं डंठल इत्यादि ) को पुनः पौधशाला में पहले से बनाये हुए गड्ढों में सड़ने के लिये भर दिया गया। उपरोक्त प्रकार से शुद्ध रूप में छनी हुई लगभग 2100 घन फुट मात्रा कम्पोस्ट के रूप में प्राप्त हुई। इस प्रकार तैयार की गई कम्पोस्ट का रासायनिक एवं भौतिक विश्लेषण संस्थान की प्रयोगशाला में किया गया। इसमें 7.01 मिलीग्राम/किलोग्राम नाइट्रोजन,  $NH_4-N$  के रूप में, 3.80 मिलीग्राम/किलोग्राम नाइट्रोजन,  $NO_3-N$  के रूप में, 75 मिलीग्राम/किलोग्राम फास्फोरस,  $PO_4-P$  के रूप में एवं 0.23 प्रतिशत मात्रा पोटाश की पायी गयी। कम्पोस्ट को बिक्री हेतु 4-5 किलों तक के थैलों में भरकर संस्थान की पौधशाला में उपलब्ध कराया जा रहा है जिसे 30 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से खुदरा दामों पर व 200 किलोग्राम से अधिक खरीद की मात्रा होने पर 27 रुपये प्रति किलोग्राम की दर से विक्रय किया जा रहा है। खरीददारों की बहुत अच्छी प्रतिक्रिया प्राप्त हो रही है तथा वर्षभर इसकी बिक्री हो रही है। मानसून में समस्त की स्टॉक बिक्री होने की प्रबल संभावना है। किसानों द्वारा खरीद एवं उनकी प्रतिक्रिया को ध्यान में रखकर भविष्य में खाद की दरें पुनर्निर्धारित की जाएगी। उपरोक्त प्रकार से नीम पत्तियों से बनार्यी गई कम्पोस्ट को संस्थान परिसर के रख-रखाव एवं अन्य प्रयोगों में काम लिया जा रहा है। इससे प्रतिवर्ष संस्थान द्वारा गोबर एवं वर्मी कम्पोस्ट खाद के क्रय पर किए जाने वाले खर्च की बचत प्रारंभ हो गई है। इस प्रकार बिना किसी अतिरिक्त खर्च के लिट्टर्स ( घास/पत्ती आदि ) का जैविक खाद बनाकर उपयोग में लेने व बिक्री करने से संस्थान को लाखों रूपयों की आमदनी हो रही है। यही प्रक्रिया आफरी नर्सरी में भी अपनाई जा रही है तथा बाद में दूसरे क्षेत्रों में भी अपनाई जाएगी।

कम्पोस्ट की बढ़ती हुई मांग को ध्यान में रखते हुए संस्थान ने हीप ( रायपुर ) विधि/( एयरोबिक विधि ) से कम्पोस्ट बनाना भी प्रारंभ कर दिया है। कम्पोस्ट में पी.एस. वी, ट्राईकोडरमा, ए.एम. फंजाई आदि मिलाकर मूल्य संवर्धन ( Value Addition ) करके ब्रांडिंग के साथ इसका उत्पादन किये जाने की प्रक्रिया चालू है। गतवर्ष नीम की पत्तियों की

कम्पोस्ट को गड्ढों से बाहर निकालने के बाद अगस्त-सितम्बर में अन्य प्रजातियों के वृक्षों की पत्तियों एवं घास आदि को उन्हीं गड्ढों में कम्पोस्ट बनाने के लिये भर दिया गया था। इस मिश्रित खाद को पोषण तत्वों की जाँच करने एवं दरें तय करने के पश्चात् नर्सरी में पैकिंग के रूप में उपलब्ध कराया जायेगा।

( कार्य सहयोग : डॉ. संगीता सिंह, वैज्ञानिक ई, वन संरक्षण प्रभाग, श्री महिपाल विज्ञोई, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी ( नर्सरी ), श्री सादुलराम, तकनीकी अधिकारी ( नर्सरी ) एवं श्री कान सिंह राठौड़, पौधशाला परिचायक।



नीम कम्पोस्ट निर्माण के विभिन्न चरण



कम्पोस्ट बनाने की रायपुर विधि

## वन्य जीवों की सुरक्षा हेतु कुछ सुझाव

नरेंद्र कुमार लिम्बा एवं करनाराम चौधरी

( वन पारिस्थितिकी एवं जलवायु परिवर्तन प्रभाग )

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान द्वारा जोधपुर जिले में वन्यजीवों के लिए कॉरिडोर विकसित करने एवं वन्यजीवों के साथ मानव का सह अस्तित्व सुनिश्चित करने को लेकर संस्थान की टीमों द्वारा जिले के 55 गांवों में सर्वे किया गया। इस सर्वे में 2000 से अधिक लोगों से व्यक्तिगत संपर्क करके उनकी सामाजिक, आर्थिक स्थिति तथा वन्यजीवों के बारे में उनका आकलन और विचारों को जाना गया। इसके लिए एक प्रश्नावली तैयार की गई जिसे संस्थान के अनुसंधान दल द्वारा ग्रामीणों से वार्तालाप करके भरा गया। इन सर्वे के परिणामों पर चर्चा हेतु कार्यशालाओं का आयोजन किया गया।

ग्रामीणों और वन अधिकारियों के साथ कुल नौ कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। आठ कार्यशालाएँ अलग-अलग गांवों में क्लस्टर स्तर पर आयोजित की गई थी और एक समापन कार्यशाला जोधपुर के शुष्क वन अनुसंधान संस्थान में आयोजित की गई थी, जिसमें प्रतिभागियों को सम्पूर्ण जोधपुर जिले के सभी क्लस्टर से आमंत्रित किया गया था। ग्रामीणों के सुझाव और प्रमुख सिफारिशें इस प्रकार हैं:-

1. लगभग सभी लोग अपने आसपास के वन्यजीवों की रक्षा करना चाहते हैं। वन्यजीवों को पीने के पानी की कमी रहती है, इसलिए वे सरकार से अपेक्षा करते हैं कि वे वन्यजीवों के साथ-साथ ग्रामीणों के लिए पीने योग्य पानी के स्रोत विकसित करें।
2. वन्यजीवों की सुरक्षा के लिए उपचार केंद्र दूसरी प्रमुख आवश्यकता है।
3. गांव में घायल वन्यजीवों को बचाने के लिए प्रत्येक गांव से 8-10 व्यक्तियों को प्रशिक्षित करने की आवश्यकता है।
4. ग्रामीण स्तर पर वन्यजीवों के लिए प्राथमिक चिकित्सा सुविधा उपलब्ध होनी चाहिए।
5. पशु चिकित्सक प्रत्येक क्लस्टर में उपलब्ध होना चाहिए।
6. बचाव वाहन और वनविभाग के व्यक्ति की उपलब्धता सुनिश्चित होनी चाहिए जिससे आवश्यकता होने पर वाहन और वन विभाग के संबंधित व्यक्ति घटनास्थल पर पहुंच सकें।
7. वन्यजीवों के लिए बेहतर आश्रय और भोजन की सुविधा के लिए उपयुक्त बहुउद्देश्य वृक्ष प्रजाति ( एमपीटीएस ) वृक्षारोपण और चारा प्रजातियों का विकास किया जाना चाहिए।
8. वन्य प्राणियों के गंभीर घायल होने की अवस्था में एक टोल फ्री हेल्पलाइन टेलीफोन नंबर शुरू किया जा सकता है।
9. वन्यजीव और कृषि की सुरक्षा के लिए सुअर और नीलगाय के नियंत्रण के उपाय किए जाने चाहिए।
10. कुत्तों की बढ़ती आबादी भी वन्यजीवों के लिए खतरा है। कुत्तों की नसबंदी कुत्तों की आबादी को नियंत्रित करने के लिए एक उपाय हो सकता है। कुत्तों के अनियंत्रित विचरण को कम करने के लिए प्रत्येक गांव में एक बाड़ा विकसित किया जाना चाहिए।
11. वन्यजीवों के अवैध शिकार को नियंत्रित करने के लिए वन विभाग और ग्रामीणों की संयुक्त गश्त शुरू की जानी चाहिए।
12. वन्यजीवों द्वारा क्षतिग्रस्त फसल के लिए किसानों को उचित मुआवजा प्रदान किया जाना चाहिए।
13. अधिकांश उत्तरदाताओं ने वन विभाग के खिलाफ शिकायत की है कि जब और जहां जरूरत हो, वन विभाग द्वारा कोई त्वरित उचित कार्रवाई नहीं की जाती है।
14. ग्रामीणों के पिछले अनुभव ने बताया कि परियोजना के कार्यान्वयन के लिए वन विभाग द्वारा गांव की सामुदायिक भूमि का अधिग्रहण किया गया था। उसके बाद ग्रामीण चराई और पीने के पानी के लिए उन जगहों में प्रवेश से वंचित हो गए। संभवतः इस प्रकार की गतिविधियों का समर्थन करने में उनकी हिचकिचाहट का यही एक प्रमुख कारण है।
15. अवैध शिकार में शामिल समुदायों को शिक्षित किया जाना चाहिए जो उन्हें रोजगार के वैकल्पिक स्रोत प्रदान कर सकते हैं, जिससे वे शिकार जैसी गतिविधियों में संलिप्त न हों।
16. काटेदार तार की बाड़ वन्यजीवों को चलने फिरने के लिए एक समस्या पैदा कर रही है। वे इन बाड़ में गलती से पकड़े जाते हैं और कुत्तों और शिकारियों द्वारा शिकार किए जाते हैं। काटेदार तार की बाड़ को हतोत्साहित किया जाना चाहिए। जैविक बाड़ लगाने को कृषि क्षेत्र के आसपास बढ़ावा दिया जा सकता है जो वन्यजीवों के नुकसान को कम कर सकता है।
17. सामुदायिक भूमि से अंग्रेजी बबूल ( प्रोसोपिस जूलीफ्लोरा ) का उन्मूलन चारा उपलब्धता को बढ़ा सकता है और वन्यजीवों के आवास में सुधार कर सकता है।
18. सड़क दुर्घटनाओं को रोकने के लिए राजमार्ग पर यातायात के बारे में जागरूकता के लिए वन्यजीवों के निवास क्षेत्र में संकेतक बोर्ड लगाए जाने चाहिए।
19. शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (AFRI) में आयोजित जिला स्तरीय बैठक के दौरान नारायणपुरा और तिलवासनी से दो प्रस्ताव प्राप्त हुए हैं। ये गाँव वहाँ के इलाके में सामुदायिक आरक्षित क्षेत्र घोषित करवाने में रुचि रखते हैं।

## किसान मेला एवं कृषि नवाचार दिवस-2019 में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर की भागीदारी

दिनांक 16.09.2019 को काजरी, जोधपुर में आयोजित किसान मेला एवं कृषि नवाचार दिवस-2019 के पांडाल में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान के विभिन्न विकसित तकनीक, संस्थान की पौधशाला में तैयार वृक्ष प्रजातियाँ, विभिन्न पर्चे आदि का प्रदर्शन किया गया।

स्टाल के विभिन्न पोस्टरों के माध्यम से प्रमुख अनुसंधान उपलब्धियाँ : टिब्बा स्थिरीकरण में सतही वनस्पति का उपयोग, नमक प्रभावित बंजर भूमि का पुनर्वासन, जैव जल निकास से जल भराव क्षेत्र का सुधार ( पुनर्वास ), जल प्रबंधन, शुष्क क्षेत्रों के लिए कृषि वानिकी एवं शस्य चारागाह उपज मॉडल, संस्थान द्वारा विकसित अन्य प्रौद्योगिकी, बीज एवं कलम द्वारा गुग्गल का प्रवर्धन, अरडु के क्लोनल प्रवर्धन की ग्राफ्टिंग तकनीक का विकास, खेजड़ी प्रबंधन, पादप बीजोद्धान एवं संग्रहण क्षेत्र, राजस्थान और गुजरात के जंगलों में कार्बन स्थिरीकरण आदि विषय से संबंधित जानकारी को प्रदर्शित किया।

स्टॉल पर विभिन्न औषधीय पौधे और उनके उत्पाद जैसे विभिन्न वृक्ष प्रजातियों के गोदं, करंज और नीम का तेल, सफेद मूसली, शतावरी तथा अश्वगंधा की जड़े आदि सामग्री प्रदर्शित की गई। संस्थान की पौधशाला में तैयार उच्च गुणवत्ता के मीठा जाल, नीम, खेजड़ी, रोहिड़ा, अर्जुन, चन्दन, केर, वृक्ष प्रजातियाँ तथा शतावरी, तुलसी, दमा बेल, वज्रदंती, हरसिंगार, गुग्गुल, सफेद मूसली इत्यादि औषधीय पौधों को रूट ट्रेन में प्रदर्शित किया। स्टॉल पर संस्थान की अनुसंधान गतिविधियाँ तथा तकनीकी विवरण वाली सूचना पुस्तिका तथा अन्य महत्वपूर्ण जानकारी से संबंधित विभिन्न प्रकार के पर्चे भी वितरित किये गये। डॉ बिलास सिंह, मुख्य तकनीकी अधिकारी एवं डॉ नवीन कुमार बोहरा वैज्ञानिक-सी, श्री धाना राम, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी एवं श्री शैलेंद्र सिंह राठीड, तकनीशियन ने स्टॉल पर आगंतुकों को प्रदर्शनी एवं अन्य वानिकी विषयों पर जानकारी दी तथा आगंतुकों की विभिन्न जिज्ञासाओं का जवाब दिया।



## वन विज्ञान केंद्र के अंतर्गत संपन्न हुई बैठक की रिपोर्ट

दिनांक 08.10.2019 को मुक्तिधाम मुकाम, तहसील नोखा, जिला बीकानेर में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान और अखिल भारतीय बिश्नोई महासभा के बीच मुलाकात हुई। मुलाकात में मुकाम नोखा बीकानेर में वन, पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय और भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के तहत पर्यावरण चेतना केंद्र स्थापित करने पर चर्चा हुई। मुलाकात में अखिल भारतीय बिश्नोई महासभा के सदस्य तथा शुष्क वन अनुसंधान संस्थान के श्री माना राम बालोच, निदेशक, डॉ. बिलास सिंह, मुख्य तकनीकी अधिकारी, तथा श्री महिपाल बिश्नोई, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी ने भाग लिया। मुलाकात में कुछ सुझाव दिये गए जैसे नर्सरी और वृक्षारोपण गतिविधियों को स्थापित करना, ट्यूबवेल और टंकी बनाना, एक लघु फिल्म बनाना जिसमें आफरी की विकसित वानिकी तकनीक तथा बिश्नोई समाज का वृक्ष और वन्य जीव के संरक्षण में योगदान के बारे में दर्शाया गया हो, डिस्प्ले बोर्ड, वृक्षारोपण के लिए चौपहिया वाहन उपलब्ध करवाना तथा प्रशिक्षण हॉल बनाना। दिनांक 09.10.2019 को राजस्थान वन विभाग के क्षेत्रीय सी.सी.एफ. ऑफिस, बीकानेर में उपरोक्त विषय पर चर्चा हुई जिसमें राजस्थान वन विभाग के श्री एम. के. अग्रवाल, सीसीएफ, बीकानेर, श्री जय प्रकाश, सीएफ, बीकानेर, श्री बी.एस. सोलंकी, डी.सी.एफ. आई.जी.एन.पी., बीकानेर, श्री मदन सिंह, एसीएफ, बीकानेर, श्री राम नारायण बिश्नोई, आर.एफ.ओ, नोखा (बीकानेर) तथा शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर से श्री माना राम बालोच, भा.व.से., निदेशक आफरी, डॉ. बिलास सिंह, मुख्य तकनीकी अधिकारी तथा श्री महिपाल बिश्नोई, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी ने भाग लिया।

### प्रकृति कार्यक्रम

1. प्रकृति कार्यक्रम के तहत दिनांक 10.10.2019 को डॉ. बिलास सिंह, मुख्य तकनीकी अधिकार एवं श्री महिपाल बिश्नोई, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी ने श्री सरजीत सिंह, प्राचार्य केंद्रीय विद्यालय, बीकानेर के साथ बैठक कर वर्ष में भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् और केंद्रीय विद्यालय संगठन के बीच हुए MOU एवं प्रकृति कार्यक्रम के बारे में चर्चा की। डॉ. बिलास सिंह ने केंद्रीय विद्यालय बीकानेर में वानिकी एवं पर्यावरण सम्बन्धी विस्तार गतिविधियों पर विचार विमर्श किया। बैठक में श्री दहिया, पी.जी.टी. (बायोलाॅजी) भी उपस्थित रहे एवं अपने सुझाव दिये।
2. दिनांक 28.11.2019 को प्रकृति कार्यक्रम के तहत केंद्रीय विद्यालय क्रमांक 2 अजमेर में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर द्वारा वृक्षारोपण एवं व्याख्यान कार्यक्रम रखा गया। कार्यक्रम के आरम्भ में श्री शैलेन्द्र सिंह राठौड़, वरिष्ठ तकनीशियन ने कक्षा 8वीं एवं 9वीं के छात्रों को वृक्षारोपण तकनीक पौधा रोपकर समझाई। श्री धानाराम, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी ने छात्रों को व्याख्यान के माध्यम से पर्यावरण, जलवायु परिवर्तन एवं पर्यावरण में वृक्षारोपण के महत्त्व को समझाया। विद्यालय में प्रचार प्रसार सामग्री की प्रदर्शनी भी लगाई गयी। कक्षा 4 से 9वीं के विद्यार्थियों एवं शिक्षकों ने प्रदर्शनी का अवलोकन किया। श्री धानाराम ने प्राचार्य श्री गोविन्द सिंह मेहता को संस्थान की शोध सम्बन्धी प्रचार प्रसार सामग्री भेंट की। प्रकृति कार्यक्रम में केंद्रीय विद्यालय क्रमांक 2 अजमेर के 500 छात्रों ने भाग लिया।
3. दिनांक 29.11.2019 को प्रकृति कार्यक्रम के तहत केंद्रीय विद्यालय क्रमांक 1 अजमेर में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर द्वारा वृक्षारोपण एवं व्याख्यान कार्यक्रम रखा गया। कार्यक्रम के आरम्भ में श्री शैलेन्द्र सिंह राठौड़, वरिष्ठ तकनीशियन ने कक्षा 7वीं एवं 8वीं के छात्रों को वृक्षारोपण तकनीक पौधा रोपकर समझाई। श्री धानाराम, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी ने छात्रों को व्याख्यान के माध्यम से पर्यावरण, जलवायु परिवर्तन, ग्लोबल वार्मिंग, वनीकरण एवं पर्यावरण में वृक्षारोपण के महत्त्व को समझाया। विद्यालय में प्रचार प्रसार सामग्री की प्रदर्शनी भी लगाई गयी। कक्षा 3 से 9वीं के विद्यार्थियों एवं विद्यालय के शिक्षक श्रीमती रोमा सांखला (कला संकाय), श्रीमती मधु गोयल (विज्ञान-टी.जी.टी.), श्रीमती सुनीता राठौड़ (हिंदी-टी.जी.टी.), श्रीमती स्वप्न शर्मा (संस्कृत-टी.जी.टी.), श्री राजेंद्र गणित-टी.जी.टी.), श्री एस. वर्मा (सामाजिक विज्ञान-टी.जी.टी.) एवं श्रीमती प्रीति पाराशर (कॉमर्स-टी.जी.टी.) ने प्रदर्शनी का अवलोकन किया। श्री धानाराम ने श्रीमती रोमा सांखला को संस्थान की शोध सम्बन्धी प्रचार प्रसार सामग्री भेंट की। प्रकृति कार्यक्रम में केंद्रीय विद्यालय क्रमांक 1 अजमेर के 390 छात्रों ने भाग लिया।



### 70वें 'संविधान दिवस' का आयोजन

कैलाश चन्द गुप्ता

सहायक निदेशक (राजभाषा)

दिनांक 26 नवंबर, 2019 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में भारतीय संविधान के अधिनियमन की 70 वीं वर्षगांठ मनायी गयी जिसका मुख्य प्रयोजन मौलिक कर्तव्यों के प्रति जागरूकता पैदा करना रहा। कार्यक्रम में कलकत्ता उच्च न्यायालय के माननीय पूर्व मुख्य न्यायाधीश, सर्वोच्च न्यायालय के पूर्व न्यायाधीश तथा सातवें वेतन आयोग के अध्यक्ष श्री अशोक कुमार माथुर मुख्य अतिथि रहे तथा विशिष्ट अतिथि डॉ. नीति माथुर, सहायक



आचार्य, जोधपुर विधि विश्वविद्यालय थीं। श्री माथुर ने संस्थान के निर्वचन केंद्र का अवलोकन कर वर्तमान शोध गतिविधियों की जानकारी ली। इस अवसर पर श्री अशोक कुमार माथुर तथा डॉ. नीति माथुर ने लाल काष्ठीय चन्दन का पौधा रोपित किया।

संस्थान निदेशक श्री माना राम बालोच, भा.व.से. ने साफा पहना कर मुख्य अतिथि का पारंपरिक स्वागत किया तथा डॉ. सरिता आर्य, वैज्ञानिक-जी ने डॉ. नीति माथुर को शॉल ओढ़ाकर स्वागत किया। इस अवसर पर मुख्य अतिथि तथा गणमान्य जन के सम्मान में केंद्रीय विद्यालय नं. 02 ( वायुसेना स्टेशन ) के विद्यार्थियों ने स्वागत गीत प्रस्तुत किया।

कार्यक्रम की शोभा तब और बढ़ गयी जब मुख्य

अतिथि ने नीम की लकड़ी के सुंदर फ्रेम से सज्जित भारत के संविधान की प्रस्तावना का अनावरण किया तथा उसके समक्ष दीप प्रज्वलित किया।



श्री माना राम बालोच, निदेशक, आफरी ने स्वागत भाषण दिया। उन्होंने माननीय मुख्य अतिथि श्री अशोक कुमार माथुर के उत्कृष्ट जीवन-वृत्त पर

प्रकाश डाला तथा विशिष्ट अतिथि डॉ. नीति माथुर का परिचय दिया। श्री बालोच ने देश के संविधान तथा दैनिक जीवन में इसके महत्व पर प्रकाश डालते हुए बताया कि मसौदा समिति डॉ.बी.आर. अंबेडकर की अध्यक्षता में बनाई गयी थी व संविधान सभा को संविधान का ड्राफ्ट बनाने में 2 वर्ष, 11 माह तथा 17 दिन का समय लगा। श्री बालोच ने कहा कि प्रस्तावना अपने आप में एक परिपूर्ण दृष्टि है जो हमारे देश को आगे बढ़ाने हेतु हमारे लिए मार्गदर्शिका है।



श्री कैलाश चन्द गुप्ता, सहा.निदेशक ( राजभाषा ) ने कार्यक्रम का संचालन करते हुए 11 मौलिक कर्तव्यों को पढ़कर सुनाया एवं उनके महत्व पर प्रकाश डालते हुए कहा कि संविधान देश की आत्मा है तथा हमारा संविधान हमारी पहचान है, इसका सम्मान करना हमारी नैतिक जिम्मेदारी है। विश्व का सबसे बड़ा संविधान जिसमें देश के हर धर्म, जाति और वर्ग के लोगों को अपने-अपने विश्वासों के अनुसार रहने और विकास करने का अधिकार प्रदान किया गया है।

इसके बाद माननीय मुख्य अतिथि ने संविधान की प्रस्तावना का वाचन किया तथा सभागार में उपस्थित सभी ने अनुसरण किया।

विशिष्ट अतिथि डॉ. नीति माथुर ने भारतीय संविधान पर अपनी विचार अभिव्यक्ति देते हुए सोशल मीडिया का प्रयोग जिम्मेदारी से करने की बात कही कि हमें संदेशों को सोशल मीडिया पर बिना पहले उनकी उपादेयता व सत्यता को जाने फैलाने से बचना चाहिए। उन्होंने भारतीय संविधान के विभिन्न प्रावधानों पर बात की कि कैसे सरकार बालिकाओं की शिक्षा व विवाह हेतु विभिन्न योजनाएं चलाकर समाज को सशक्त कर रही है। डॉ. नीति ने विभिन्न मुद्दों जैसे सामाजिक न्याय तथा सशक्तिकरण, कॉर्पोरेट सामाजिक दायित्व तथा अभिव्यक्ति की स्वतन्त्रता आदि पर अपने विचार रखे। डॉ. माथुर ने कहा कि उन्हें संस्थान परिसर की हरियाली से प्रभावित होकर पेड़ लगाने हेतु प्रेरणा मिली है।

डॉ. इन्द्र देव आर्य, समूह समन्वयक ( शोध ) ने इस अवसर पर अपने विचार रखे तथा राष्ट्र निर्माण में वानिकी अनुसंधान तथा विस्तार गतिविधियों में आफरी की भूमिका से सदन को अवगत कराया। डॉ. आर्य ने रेत टिब्बा स्थिरीकरण, बंजर भूमि का पुनरुद्धार, कार्बन स्टॉक पर जैव तकनीक प्रयोग से आफरी के किए गए प्रयासों पर प्रकाश डाला।

कार्यक्रम में पर्यावरण, वन तथा वन्य प्राणी संरक्षण के क्षेत्र में सराहनीय कार्य करने वाले कुछ सरकारी तथा गैर-सरकारी व्यक्तियों नामतः श्रीमती विमला सियाग, श्री ओमप्रकाश राजोरिया, श्री पूरण सिंह, श्री अशोक राम पंवार, डॉ. श्रवण सिंह राठौड़ समेत संस्थान के श्री सादुल राम देवड़ा व श्री कान सिंह राठौड़ तथा केंद्रीय विद्यालय क्रमांक 02 ( वायुसेना ) के प्रतिनिधि श्री के.सी. रैगर को माननीय मुख्य अतिथि ने स्मृति चिह्न व प्रशंसा पत्र प्रदान कर सम्मानित किया। दिनांक 21 से 23 नवंबर, 2019 के दौरान " भारतीय संविधान " पर आयोजित विचार अभिव्यक्ति तथा पोस्टर प्रतियोगिताओं जिनमें तीन आफरी में तथा दो केंद्रीय विद्यालय क्र.02 में आयोजित हुई थी के विजेताओं को मिमेंटो तथा प्रमाण-पत्र प्रदान किए गए। सभागार के प्रवेश द्वार पर पोस्टर प्रतियोगिताओं के विजेताओं के पोस्टरों का प्रदर्शन भी किया गया।



कार्यक्रम के माननीय मुख्य अतिथि श्री माथुर ने अपने वक्तव्य में संविधान की महत्ता बताते हुए देश में लोकतन्त्र को सुचारु रूप से चलने में क्या-क्या बाते हैं जो संविधान को एक आदर्श संविधान बनाती हैं के बारे में बताया। श्री माथुर ने कलकत्ता उच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश व उच्चतम न्यायालय के न्यायाधीश के रूप में सेवा के दौरान के अपने अनुभवों को भी साझा किया उन्होंने इस बात पर बल दिया कि देश का प्रत्येक नागरिक अपने माता-पिता से पहले मातृभूमि की संतान है। खून के रिश्ते से बढ़कर भारतीय होने के भाव को ज्यादा पवित्र व महत्वपूर्ण बताया गया। अपने उद्बोधन में श्री माथुर ने अनुच्छेद 48ए तथा हमारे संविधान में वर्णित पर्यावरण संबंधी कल्याणकारी प्रावधानों का जिक्र किया। वहीं अनुच्छेद 51ए के अंतर्गत मौलिक कर्तव्यों के संदर्भ में कहा कि हमें अधिकारों से पूर्व कर्तव्यों का भान होना चाहिए। विधायिका, कार्यपालिका व न्यायपालिका का जिक्र करते हुए कहा कि ये संविधान के आधार स्तम्भ हैं। देश का संविधान सर्वोपरि है व हमें इसका सम्मान करना चाहिए।



कार्यक्रम के अंतिम चरण में संस्थान निदेशक ने माननीय मुख्य अतिथि तथा विशिष्ट अतिथि को चन्दन का पौधा व स्मृति चिन्ह भेंट किए। श्री रमेश कुमार मालपानी, उपवन संरक्षक ने सभी का आभार व्यक्त किया एवं राष्ट्रगान के साथ कार्यक्रम सम्पन्न हुआ।

## खुशवीर सिंह जोजावर, विधान सभा सदस्य, खारची (मारवाड़ जंक्शन, पाली) द्वारा शुष्क वन अनुसंधान संस्थान जोधापुर का भ्रमण एवं अनुसंधान गतिविधियों पर परिचर्चा

श्रीमती संगीता त्रिपाठी, मुख्य तकनीकी अधिकारी

(वन संवर्धन एवं वन प्रबंधन प्रभाग)

श्री खुशवीर सिंह जोजावर, विधान सभा सदस्य, खारची (मारवाड़ जंक्शन, पाली) ने शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधापुर का दिनांक 4.12.2019 को भ्रमण किया। उन्होंने संस्थान द्वारा क्रियान्वित विभिन्न परियोजनाओं की जानकारी लेते हुए अधिकारियों एवं वैज्ञानिकों से परिचर्चा की। श्री माना राम बालोच, निदेशक आफरी सहित इस परिचर्चा में श्रीमती श्रुति शर्मा, अतिरिक्त प्रधान मुख्य वन संरक्षक, राजस्थान वन विभाग, उप वन संरक्षक, पाली तथा उप वन संरक्षक, सिरौही सहित राज्य वन विभाग के अधिकारी, आफरी के वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अधिकारी उपस्थित थे। निदेशक आफरी ने डीपीआर लूणी से संबंधित जानकारी प्रदान करते हुए विधायक महोदय को अवगत करवाया की सम्पूर्ण राजस्थान में लूणी नदी के 5 किमी विस्तार क्षेत्र में विविध अनुसंधान गतिविधियाँ यथा-असिस्टेड नैचुरल रिजनरेशन, प्रोसोपिस जुलिफ्लोरा का प्रबंधन, अवक्रमित पहाड़ियों, मैदानों तथा लवणीय-क्षारीय मृदा में वृक्षारोपण, टिब्बा स्थिरीकरण, कृषि-उद्यानिकी, कृषि-वन संवर्धन, कृषि-हर्बल, लवणीय क्षेत्रों में चरागाह विकास एवं इको पार्क आदि विकसित करने हेतु 22 मॉडल, राजस्थान एसएफडी के मण्डल वन अधिकारी एवं उनसे संबन्धित क्षेत्रीय कर्मचारियों के सहयोग से मिलकर बनवाए गए हैं जिनको वन विभाग द्वारा क्रियान्वित किया जाना प्रस्तावित है। यह परियोजना राजस्थान के 5 कृषि-जलवायु क्षेत्रों में क्रियान्वित की जाएगी। इस अवसर पर विधायक महोदय को डॉ. जी. सिंह, प्रभागाध्यक्ष, वन पारिस्थितिकी प्रभाग द्वारा लिखित पुस्तक, "राजस्थान के पवित्र उपवन: संभावित खतरे एवं प्रबंधन नीतियाँ" भेंट की गई।

डॉ. यू. के. तोमर, प्रभागाध्यक्ष, ने आनुवांशिक एवं वृक्ष सुधार प्रभाग की अनुसंधान गतिविधियों की जानकारी प्रदान करते हुए आफरी में विभिन्न देश से लाए चयनित बीज के सीपीटी एवं उनकी निष्पादकता के बारे में जानकारी प्रदान की। डॉ. तरुण कान्त, वैज्ञानिक-एफ ने बताया की नीम पर पाले का प्रभाव बहुत अधिक होता है। अतः आनुवांशिकी अभियांत्रिकी द्वारा नीम के ऐसे पोधे तैयार करने पर अनुसंधान किया जा रहा है जिन पर पाले का प्रभाव न पड़े तथा ग्रामीण अर्थव्यवस्था को प्रत्यक्ष लाभ हो सके।

ग्रामीण अर्थव्यवस्था में तेंदू के महत्वपूर्ण योगदान की चर्चा करते हुए विधायक महोदय ने तेंदू के आनुवांशिक सुधार कार्यक्रम पर बल दिया। अकाष्ठ वनोपजों का ग्रामीण अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण स्थान है। उन्होंने आफरी द्वारा अकाष्ठ वनोपजों जैसे-टिमरु, गुँदी, जीवन्ती, कटुम्बरा (कैथ), कंकेड़ा, इमली द्वारा तैयार विभिन्न मूल्य संवर्धित उत्पादों के प्रयोगशाला परीक्षण एवं आदिवासियों को इन मूल्य संवर्धित उत्पादों के बारे में प्रशिक्षित किए गए प्रयासों की सराहना की। उन्होंने भविष्य में इन उत्पादों द्वारा जीवकोपार्जन की संभावनाओं की आवश्यकता जताते हुए इन कार्यक्रमों की सफलता की आशा की। उन्होंने ओरण एवं गोचर का संरक्षण एवं पुनरुद्धार किस प्रकार किया जाए इस विषय से संबन्धित चर्चा की। निदेशक महोदय ने उन्हें अवगत करवाया कि पूर्व में संस्थान द्वारा सभी ओरण का सर्वेक्षण कर उनका माइक्रोप्लान तैयार किया गया है।



डॉ. जी. सिंह, श्री खुशवीर सिंह जोजावर को पुस्तक भेंट करते हुए

आफरी में प्रति वर्ष नीम की पत्तियाँ जमीन पर गिर कर बेकार हो जाती हैं। इस वर्ष निदेशक आफरी के मार्गदर्शन में नीम की पत्तियों से खाद तैयार कर उसके पोषक तत्वों का परीक्षण करवाया गया एवं यह 30 रूपये/किग्रा की दर से बिक्री की जा रही है। श्रीमती श्रुति शर्मा ने निदेशक आफरी के मार्ग दर्शन में वन विभाग के अधिकारियों सहित कम्पोस्ट बिन का निरीक्षण किया।

## शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में भारतीय वन सेवा अधिकारियों के लिए एक सप्ताह के पुनश्चर्या पाठ्यक्रम का आयोजन

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर द्वारा दिनांक 16-20 दिसंबर 2019 के बीच भारतीय वन सेवा अधिकारियों के लिए एक सप्ताह के पुनश्चर्या प्रशिक्षण का आयोजन किया गया जिसका विषय "विषम मरुस्थलीय पारिस्थितिक तंत्र के लिए समग्र रूढ़ान" था। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में कुल 26 भारतीय वन सेवा अधिकारियों ने भाग लिया। प्रशिक्षण कार्यक्रम के सैद्धांतिक और व्यावहारिक दोनों तरह के प्रशिक्षण थे। प्रशिक्षण का उद्घाटन मुख्य अतिथि असम के पूर्व प्रधान मुख्य वन संरक्षक एवं होफ श्री एन. के. वासु मुख्य अतिथि थे। अपने भाषण में उन्होंने बताया कि मरुस्थलीकरण एवं अवनिकरण के कारण राजस्थान का राज्य पक्षी गोडावण संकटग्रस्त प्रजाति बन गया है इसे बचाने का भरसक प्रयास जारी है। सर्वप्रथम संस्थान निदेशक श्री एम. आर. बालोच ने संस्थान के शुष्क क्षेत्रों की पारिस्थितिकी एवं वानिकी कार्यों के बारे में बताते हुए यहाँ किए जा रहे शोध कार्यों के बारे में जानकारी दी। मिजोरम के प्रधान मुख्य वन संरक्षक एवं मुख्य वन सचिव श्री अजय सक्सेना ने भरतपुर घाना अभ्यारण्य एवं अन्य क्षेत्रों में अपने अनुभवों के बारे में बताया। मध्यप्रदेश के प्रधान मुख्य वन संरक्षक श्री संजय प्रसाद रियाल ने बताया कि मरु क्षेत्र का पारितंत्र एक अलग ही पहचान रखता है। कार्यक्रम का संचालन डॉ. तरुणकान्त ने किया। प्रशिक्षण कार्यक्रम के कोर्स डायरेक्टर डॉ. यू. के. तोमर थे। तकनीकी सत्र के प्रारम्भ में डॉ. आई. डी. आर्य ने आफरी द्वारा शुष्क एवं अर्धशुष्क क्षेत्रों में किए जा रहे शोध कार्यों की जानकारी दी। काजरी के प्रधान वैज्ञानिक डॉ. पी. सी. मोहराना ने मरुस्थलीकरण रोकने के लिए प्राकृतिक संसाधनों पर व्याख्यान दिया। आफरी के सेवानिवृत्त वैज्ञानिक श्री सी.जे.एस.के. इमेनुएल ने वन वृक्षों के विकास एवं वनीकरण में इनकी उपयोगिता पर, डॉ. यू. के. तोमर ने गुगल, काजरी के डॉ. एम. के. गौड़ ने फॉरेस्ट कवर मैपिंग पर व्याख्यान दिया।

अगले तकनीकी सत्र में राजस्थान वन विभाग के अतिरिक्त मुख्य वन संरक्षक डॉ. जी. एस. भारद्वाज ने कहा कि राजस्थान के डेजर्ट नेशनल पार्क जैव विविधता की दृष्टि से अद्वितीय है। भारद्वाज ने डेजर्ट नेशनल पार्क के विभिन्न पादपों कैर, फोग, घासों आदि के साथ साथ डेजर्ट फॉक्स, फाल्कन, गोडावण, वल्चर आदि के बारे में सचित्र विवरण प्रस्तुत किया। आफरी के वैज्ञानिक डॉ. तरुण कान्त ने जेनेटिक मॉडिफाइड ओर्गानिज्म" पर और सेवानिवृत्त वन संरक्षक श्री एम. एल. सोनल ने "वन्य जीव संरक्षण एवं अभियोग" पर विभिन्न कानूनी प्रावधानों एवं वन्य जीव संरक्षण प्रयासों पर जानकारी दी। इस सत्र में आफरी के डॉ. महेश्वर हेगड़े ने चन्दन एवं लाल चन्दन की खेती एवं उससे किसानों की आमदनी बढ़ाने पर व्याख्यान दिया। इस पुनश्चर्या पाठ्यक्रम के समापन सत्र में गुजरात वन विभाग के पूर्व अतिरिक्त प्रधान मुख्य संरक्षक श्री आर. एल. मीणा थे। उन्होंने लिटल रन क्षेत्र की जानकारी देते हुए बताया की रन में 668 प्रजातियाँ पायी जाती हैं जिसमें अनेक औषधीय रूप से महत्वपूर्ण हैं। प्रशिक्षण में भाग ले रहे वन अधिकारियों ने अपने-अपने क्षेत्रों में कम वर्षा इलाकों में शुष्क क्षेत्र की तकनीकी यथा चारागाह प्रबंधन, जल एवं मृदा संरक्षण आदि को अपनाकर वन भूमि की उत्पादकता बढ़ाने की जरूरत बताई। वन अधिकारियों ने शुष्क क्षेत्र में वानिकी कार्यक्रमों एवं शोध परियोजनाओं को बढ़ाने की आवश्यकता प्रतिपादित की। प्रशिक्षणार्थियों को जोधपुर के ऐतिहासिक और सांस्कृतिक स्मारकों, मेहरानगढ़ किला, उम्मेद पैलेस एवं माचिया जैविक उद्यान का भी भ्रमण करवाया गया, जो कि अवक्रमित पहाड़ियों के पुनर्वासन का एक अच्छा उदाहरण है।



प्रशिक्षणार्थियों को फील्ड टूर के लिए जैसलमेर ले जाया गया, जहाँ उन्हें जोधपुर जिले के सेतरावा क्षेत्र में किए गए इजरायली बबूल (अकेसिया टोर्टलिस) के द्वारा टिब्बा स्थिरीकरण का कार्य दिखाया। प्रशिक्षणार्थियों को जैसलमेर के पास चांदन नामक स्थान पर खजूर का रोपण भी दिखाया गया। इसके बाद उन्हें कुलधरा में परंपरागत तरीके की खड़ीन कृषि प्रणाली दिखाई गयी।

प्रशिक्षणार्थियों ने कुलधरा आकलन जीवाश्म पार्क में 180 मिलियन वर्ष पुराने फोसिलाइज्ड जिम्नोस्पर्मस देखे साथ ही डेजर्ट नेशनल पार्क का भी भ्रमण किया। प्रशिक्षणार्थियों ने गढ़सीसर तालाब में परंपरागत वर्षा जल संचयन की तकनीक का अवलोकन किया साथ ही सोनार दुर्ग, पटवों की हवेली और मोहनगढ़ स्थित इंदिरा गांधी नहर परियोजना का भी भ्रमण किया। आफरी निदेशक श्री एम. आर. बालोच ने राजस्थान के विभिन्न क्षेत्रों में चलायी जा रही वानिकी योजनाओं एवं आफरी के शोध परियोजनाओं आदि के बारे में बताते हुए आशा व्यक्त की कि इस प्रशिक्षण कार्यक्रम से विभिन्न राज्यों के वन अधिकारियों को मरु क्षेत्र की पारिस्थितिकी समझने में सहायता मिली होगी।

## लूणी नदी के कायाकल्प हेतु वानिकी समावेशन के साथ तैयार प्रारूप विस्तृत परियोजना प्रतिवेदन पर कार्यशाला का आयोजन

दिनांक 26 दिसंबर 2019 को संस्थान में "लूणी नदी के वानिकी कार्यों के समावेशन द्वारा कायाकल्प" विषयक तैयार प्रारूप परियोजना पर विचार विमर्श हेतु राज्य स्तरीय कार्यशाला आयोजित की गई। इस कार्यशाला का उद्घाटन मुख्य अतिथि राजस्थान के प्रधान मुख्य वन संरक्षक (जैव विविधता) श्री जी.वी. रेड्डी द्वारा किया गया। उन्होंने उद्घाटन सत्र में अपने उद्बोधन में कहा कि पश्चिमी राजस्थान की प्रमुख लूणी नदी राजस्थान से गुजरात तक 2 करोड़, 80 लाख लोगों का जीवन प्रभावित करती है। वर्षा ऋतु में बहने वाली इस नदी का कायाकल्प के लिए बनाई गई परियोजना के अमल में आने पर निश्चित ही क्षेत्र की पारिस्थितिकी और आर्थिक क्षेत्र में सुधार होगा। परियोजना के बारे में जानकारी देते हुए संस्थान के निदेशक श्री एम. आर. बालोच ने बताया कि आफरी को लूणी नदी के कायाकल्प की विस्तृत कार्य योजना बनाने का काम सौंपा गया है। योजना का क्रियान्वयन राजस्थान वन विभाग द्वारा किया जायेगा। इस अवसर पर राजस्थान के अतिरिक्त प्रधान मुख्य वन संरक्षक श्री एम. एल. मीणा ने वन्य जीवों के संरक्षण एवं उनके जल प्रबंधन के साथ साथ फलदार वृक्षों को वानिकी कार्यक्रम में जोड़े जाने की महती आवश्यकता प्रतिपादित की। परियोजना के समन्वयक संस्थान के डॉ. जी. सिंह, प्रभागाध्यक्ष, वन पारिस्थितिकी एवं जलवायु परिवर्तन प्रभाग हैं। उन्होंने परियोजना रिपोर्ट का प्रारूप प्रस्तुत किया एवं प्रदेश के विभिन्न जिलों से आये वन अधिकारियों, वैज्ञानिकों, कृषिविज्ञों, उद्यान विशेषज्ञ तथा तकनीकी अधिकारियों ने इस कार्यशाला में हिस्सा लिया एवं उनके सुझावों को सम्मिलित किया।



### संस्थान की विस्तार गतिविधियाँ

1	हिमाचल प्रदेश फॉरेस्ट ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट, चायल के फॉरेस्ट गार्ड प्रशिक्षार्थियों का आफरी भ्रमण	60	12.09.2019	
2	कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर, आनंद एग्रीकल्चर यूनिवर्सिटी के छात्रों का डॉ. नीलेश बी. पंवार, सहायक आचार्य के निर्देशन में आफरी भ्रमण	51	10.10.2019	
3	माधव यूनिवर्सिटी, पिण्डवाड़ा, सिरोही के बीएससी के छात्रों का प्रोफेसर डॉ. ए. के. सिंह, डॉ. अंजु शर्मा, सहायक आचार्य एवं डॉ. भानु प्रताप सिंह, सहायक आचार्य के निर्देशन में आफरी भ्रमण	34	15.10.2019	
4	राजस्थान राज्य अधीनस्थ सेवाओं के आधारभूत प्रशिक्षण प्रशिक्षु अधिकारियों का श्रीमती वंदना सिंघवी, अतिरिक्त निदेशक (प्रशासन), एच.सी.एम. रिया (Harish Chandra Mathur Rajasthan State Institute of Public Administration) के निर्देशन में आफरी भ्रमण	18	16.10.2019	
5	कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर, जूनागढ़ एग्रीकल्चर यूनिवर्सिटी, खपत, पोरबंदर के बी.एस.सी. के विद्यार्थियों ने डॉ. साहिल सिन्धी के नेतृत्व में किया आफरी भ्रमण	68	18.10.2019	
6	फॉरेस्ट ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट एवं रेंजर्स कॉलेज, सुन्दरनगर के फॉरेस्ट गार्ड प्रशिक्षणार्थियों का श्री चन्द्रशेखर, उप निदेशक एवं श्री जीव सिंह, सहायक निदेशक (फॉरेस्ट ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट एवं रेंजर्स कॉलेज, सुन्दरनगर) और श्री नरपत सिंह राजपुरोहित रेंज ऑफिसर, फॉरेस्ट ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट जोधपुर के निर्देशन में आफरी भ्रमण	54	22.10.2019	
7	आर्मी पब्लिक स्कूल, जोधपुर के 11वीं एवं 12 वीं के छात्रों ने श्रीमती कविता गौर (पी.जी.टी. जीव-विज्ञान) के निर्देशन में किया आफरी भ्रमण	40	23.10.2019	

## संस्थान की विस्तार गतिविधियाँ

8	फॉरेस्ट कॉलेज एवं रिसर्च इंस्टीट्यूट, हैदराबाद, तेलंगाना के बी.एस.सी. (फॉरेस्ट्री) के छात्रों का डॉ. कपिल सिहाग, सहायक आचार्य के निर्देशन में आफरी भ्रमण।	49	25.10.2019	
9	फॉरेस्ट्री कॉलेज एवं रिसर्च इंस्टीट्यूट, तमिलनाडु एग्रीकल्चर यूनिवर्सिटी, मेतुपलयम के बी.एस.सी. (फॉरेस्ट्री) के अंतिम वर्ष के छात्रों का डॉ. उमेश कन्ना, सहायक आचार्य (फॉरेस्ट्री) और डॉ. के. रमा, सहायक आचार्य (एग्रोनोमी) के निर्देशन में आफरी भ्रमण।	46	06.11.2019	
10	स्वामी विवेकानंद राजकीय मॉडल स्कूल तसवारिया ब्लॉक हुरडा, भीलवाड़ा के छात्रों का श्री सुरेश कुमार कुमावत, व्याख्याता (अंग्रेजी) के निर्देशन में 7 संकाय सदस्यों के साथ आफरी भ्रमण	60	13.11.2019	
11	शेंफोर्ड फुच्यूरिस्टिक स्कूल, जोधपुर के कक्षा तीन से आठवीं तक के विद्यार्थियों ने 10 शिक्षकों के निर्देशन में आफरी भ्रमण।	148	15.11.2019	
12	किंडर कोकुन प्ले स्कूल, जोधपुर के नर्सरी कक्षा के बच्चों का स्कूल निदेशक श्रीमती चित्रलेखा चौधरी और अन्य पाँच शिक्षिकाओं के साथ किया आफरी भ्रमण।	24	29.11.2019	
13	कर्नाटक प्रदेश वन अकादमी, धारवाड़ के रेंज वन अधिकारी प्रशिक्षणार्थियों का श्री जे. एन. पाटिल (सेवानिवृत्त डी.सी.एफ.) के निर्देशन में आफरी भ्रमण।	45	05.12.2019	
14	राज्य वन सेवा केंद्रीय अकादमी, कोयम्बटूर के राज्य वन सेवा अधिकारी प्रशिक्षणार्थियों का श्रीमती के. प्रदीपा (भा.व.से.) के निर्देशन में आफरी भ्रमण।	30	09.12.2019	
15	राज्य वन सेवा केंद्रीय अकादमी, कोयम्बटूर के राज्य वन सेवा अधिकारी प्रशिक्षणार्थियों ने डॉ. सी. रमेश (भा.व.से.) के निर्देशन में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण।	47	27.12.2019	



बुक पोस्ट



पत्रिका में प्रकाशन हेतु सामग्री, सुझाव एवं जानकारी कृपया निम्न पते पर भेजें-

रमेश कुमार मालपानी, उप वन संरक्षक (संपादक, आफरी दर्पण)

प्रभागाध्यक्ष, विस्तार प्रभाग

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी)

न्यू पाली रोड, जोधपुर – 342005

दूरभाष: 0291-2729198 फैक्स: 0291-2722764 ईमेल: [rkmalpani@icfre.org](mailto:rkmalpani@icfre.org)