आफरी दर्पण

वन अनुसंधान, शिक्षा एवं विस्तार की त्रैमासिक पत्रिका

जनवरी-जून 2020

वर्ष 19, अंक 02

संरक्षक
श्री एम.आर. बालोच, भा.व.से.
निदेशक

परामर्श
डॉ. जी. सिंह
समूह समन्वयक (शोध)

संपादक मंडल
डॉ. सरिता आर्य, श्री कैलाश चन्द गुप्ता
डॉ. बिलास सिंह, श्रीमती अनुराधा भाटी
श्रीमती कुसुम लता परिहार

विशेष सहयोग
श्री शैलेन्द्र सिंह राठौड़

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान

(ARID FOREST RESEARCH INSTITUTE)

(भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्, देहरादून,
पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार की एक स्वायत्त संस्था)
जोधपुर (राजस्थान) - 342 005

Web Site: www.afri.icfre.org E-mail: dir_afri@icfre.org

निदेशक की कलम से

वर्तमान समय में सम्पूर्ण विश्व कोविड-19 महामारी से जूझ रहा है। इसकी वजह से विश्व की सभी तरह की प्रणालियाँ किसी न किसी रूप से प्रभावित हुई हैं। लेकिन यह दौर पर्यावरण के लिये घनात्मक साबित हुआ है। इसका मुख्य कारण प्रदूषण में कमी होना है। लॉकडाउन के चलते मनुष्य की प्रकृति के प्रति जागरूकता बढ़ी है। प्रकृति का संरक्षण, पौधारोपण एवं उनके संरक्षण से हम इस धरती पर कई बदलाव ला सकते हैं। प्रस्तुत अंक में इसी दिशा में आफरी द्वारा राजस्थान के शुष्क क्षेत्र में बड़े वृक्षों का प्रतिरोपण से सम्बन्धी विस्तृत जानकारी है। साथ ही खेजड़ी वृक्ष में फूलों की गांठों की समस्या, आफरी पौधशाला : ज्ञान स्त्रोत एवं पादप जैव विविधता स्थान, अमलतास की फलियों में *ट्रेचीलेपिडिया फ्रुक्टिसैसिएला* का संक्रमण, शहरी वानिकी एवं कृषि वानिकी के लिए प्रमुख बहुउद्देशीय वृक्ष सम्बन्धी लेख शामिल किये गये हैं। इसके अलावा संस्थान द्वारा आयोजित हरित कौशल विकास कार्यक्रम (जी.एस.डी.पी.) के तहत आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम, यूनाइटेड नेशंस एनवायरनमेंट प्रोग्राम के तहत वन्य-प्राणियों की प्रवासी प्रजाति के संरक्षण पर सम्मलेन की तेरहवीं बैठक, मनाए गये महत्त्वपूर्ण दिवस एवं विभागीय राजभाषा कार्यान्वयन समिति की तिमाही बैठक की संक्षिप्त जानकारी भी इस अंक में शामिल है। मुझे उम्मीद है कि पाठकों के लिए इस अंक की सामग्री उपयोगी सिद्ध होगी।

पाठकों से अनुरोध है कि वे अपने कार्य क्षेत्र में वानिकी/पर्यावरण से संबंधित यदि कोई ज्ञानवर्धक व रोचक सामग्री मय छायाचित्र दें तो वे पीछे दिए गये पते या ईमेल पर भिजवाएं।

(एम.आर. बालोच)

राजस्थान के शुष्क क्षेत्र में बड़े वृक्षों का प्रतिरोपण

बिलास सिंह, महीपाल विश्नोई, जी. सिंह एवं मानाराम बालोच

(विस्तार विभाग)

संसार के कुल भू-भाग का लगभग 41 प्रतिशत सूखे क्षेत्रों में समाहित है। यह क्षेत्र आर्द्र तथा नम अल्पार्द्र क्षेत्रों की तुलना में कम वनस्पति एवं उसके जैवभार का उत्पादन करता है। शुष्क क्षेत्रों में वृक्ष प्रजातियों की प्रारंभिक वृद्धि तथा विकास व अनिश्चित वर्षा एवं विभिन्न तीव्रता वाली लम्बी सूखी अवधियों के कारण कम होता है। क्षेत्र में वृक्षों की वृद्धि लम्बे समय तक जलाभाव रहने के कारण, मुख्यतः सूखा पड़ने से प्रभावित होती है।

मृदा में कम जल उपलब्धता, उच्च तापमान तथा कम समय की वर्धन अवधि शुष्क क्षेत्रों में वृद्धि व उत्पादकता की वास्तविक बाधाएं हैं। जहाँ पोषक तत्वों की उपलब्धता तथा उनका उद्ग्रहण होना मृदा में जल की उपलब्धता से पूरी तरह से प्रभावित होता है। शहरीकरण के विस्तार और विकासात्मक गतिविधियों के कारण नई सड़कें, राजमार्ग, रेलपथ और भवनों का निर्माण होता है। ऐसी प्रक्रियाओं में, भूदृश्य की शोभा बढ़ाने वाले अच्छी तरह से विकसित पेड़ हटाए जाते हैं। शुष्क भूमि में जहाँ पेड़ और झाड़ियां धीमी गति से बढ़ती हैं और वनस्पति आच्छादन विरल होता है, जलवायु संबंधी विषमताएं नए रोपणों में मृत्यु दर उच्च कर देती हैं। इसके अलावा नए रोपणों में समय, लागत निवेश, श्रम और संरक्षण का समावेश करना होता है। ऐसी दशा में बिना पेड़ काटे और वनस्पति को बिना नुकसान पहुंचाए विकासात्मक स्थल से बड़े वृक्षों को एक बेहतर अनुकूल स्थल पर स्थानांतरित किया जाता है । यह तकनीक न केवल बहुत कम समय की अवधि में हरित आच्छादन में वृद्धि करता है बल्कि सौंदर्यीकरण के महत्व और छाया की आवश्यकता तुरन्त पूरी करता है इसके साथ ही यह तकनीक पर्यावरणीय लाभों में बढोतरी में भी सहायता करता है।

विकसित वृक्षों और झाड़ियों का प्रतिरोपण करना उतना सरल कार्य नहीं है जितना की एक नए पौधे को लगाना है। भूदृश्य में बड़े वृक्षों के स्थानांतरित करने और स्थापित करने में कई कारक शामिल हैं। एक प्रतिरोपण सफल हो इसके लिए पौधों की जड़ें यथा संभव अखंडित रहें इसका प्रयास करना चाहिए। सामान्य तौर पर एक वृक्ष के लिए रूट बॉल व्यास उसके तने के व्यास की प्रत्येक इकाई को कम से कम 15 से 20 गुना अधिक होता है चाहे पेड़ को मिट्टी के साथ रूट बाल के रूप में लगाया जाए या मृदा रहित जड़ों के साथ लगाया जाए। जड़ों की संरचना तथा उनके प्रकार्य को समझना आवश्यक है क्योंकि महीन जड़ें आवश्यक पोषक तत्वों और पानी की बहुतायत में अवशोषित करने के लिए उत्तरदायी होती हैं। यह न केवल तत्काल जड़ कटने के आघात (शॉक) से बचाएगा, बल्कि ऊपरी मृदा की परत में महीन जड़ों के विकास को भी बढ़ावा देगा। वृक्ष को लगने वाले तत्काल आघात (शॉक) को कम करने के लिए, वृक्ष के स्थानान्तरण से कई माह पूर्व जड़ों की छंटाई करनी चाहिए जो कि प्रजातियों के आकार व प्रकार पर निर्भर करता है

इसके साथ ही जड़ों को अखंडित रखने की भी आवश्यकता होती है। इस कार्य का उद्देश्य पश्चिम राजस्थान में दो वृक्ष प्रजातियों के अस्तित्व, विकास और अर्थव्यवस्था के साथ बड़े वृक्षों के प्रतिरोपण के प्रभावों का मूल्यांकन कर केस स्टडी प्रस्तुत करना है।

चयनित स्थल वन पारिस्थितिकी और जलवायु परिवर्तन प्रभाग, शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का प्रायोगिक क्षेत्र था, जो 26°45 उत्तरी अक्षांश और 72°03 पूर्वी देशान्तर पर स्थित है। तापमान का चरम सीमा पर पहुँचना (गर्मियों में अधिकतम 49 सेल्सियस तक बढ़ जाना और सर्दियों के मौसम में कम होकर 0.6 सेल्सियस तक गिर जाना) इस क्षेत्र की विशेषता है। हवा का वेग 22 किमी. प्रति घण्टा तक हो जाता है। 2012 से 2015 के दौरान औसत वर्षा 435.87 मिमी थी। हालांकि महीनों और वर्षो में इसमें भिन्नता देखी गयी। वाष्पीकरण 2700 मिमी प्रतिवर्ष तक पहुंच जाता है जो मिट्टी में पानी की कमी के गंभीर संकेत देते हैं वर्ष 2015 में पड़ा सूखा ऐसी ही एक स्थिति थी। प्रयोगात्मक क्षेत्र समतल भूमि है जिसमें दोमट बलुई जिसमें 81 प्रतिशत रेत है। मृदा की गहराई लगभग 80-90 सेंमी. है और कैल्शियम कार्बोनेट का एक हार्डपेन मृदा के नीचे जमा है। मृदा में कार्बनिक पदार्थ (0.27 प्रतिशत) विद्यमान नाईट्रोजन (59 किग्रा प्रति हेक्टर) उपलब्ध फास्फोरस (12 किलोग्राम प्रति हेक्टर) और पोटाश 250 किलोग्राम प्रति हैक्टेयर था। ऊपरी 75 सेमी. मृदा परत में मिट्टी की जल धारण क्षमता 0.01 मेगा पास्कल में 120 मिमी से 1.5 मेगा पास्कल में 35 मिमी तक पाया गया है।

अंजन *(हार्डविकिया बाइनाटा)* और कोलोफास्पर्म मोपेन प्रजाति का एक रोपण जुलाई 1994 में 5 मीटर 5 मीटर की दूरी पर 2003 तक एक कृषिवानिकी अनुसंधान के लिए स्थापित किया गया था। इस वृक्षारोपण के विरलन (Thinning) होने के बाद मई 2016 में दूसरे कृषि वानिकी परीक्षण के लिए आरम्भ किया गया।

विरल रोपण में मर्त्यता के कारण कुछ खाली स्थान थे। नये परीक्षण में प्रत्येक उपचार में एक ही आयु के समान वृक्षों का घनत्व प्राप्त करने के लिए कुछ पेडो का स्थान्तरित कर प्रतिरोपण किया गया। प्रत्येक प्रजाति के तीन वृक्ष अर्थात अंजन और मोपेन को प्रतिरोपण के लिए चुना गया और 8 अगस्त 2012 को प्रतिरोपण किया गया। प्रतिरोपण से एक महीने पहले (यानि जून, 2016 में वृक्षों को चारों ओर एक गोलाकार ट्रेंच (खाई) 60 सेमी व्यास में बनाई गई। ट्रेंच 70-80 सेमी. गहरी और 40-50 सेमी. चौड़ी थी जिससे मुख्य तने से जड़ों को अलग किया जा सके और वृक्षों की झकड़ा जड़ें 50-60 सेंमी. व्यास (अर्थात, रूट बॉल) में मिट्टी में जमी रहें। मूसला जड़ को तेज कटर से 80 सेमी. गहराई तक काटा गया। पानी की कमी से बचने और नई बारीक जड़ों के विकास को बढ़ावा देने के लिए वृक्षों के चारों ओर बनी ट्रेंच को सिंचाई कर मृदा में नमी बनाये रखी गयी।

ट्रेंच बनाने के बाद अंजन और मोपेन पेड़ों की अंकित स्केल युक्त राड़ और डिजिटल कैलीपर का उपयोग करके वृक्ष की प्रारंभिक ऊँचाई व व्यास को आवक्ष ऊँचाई पर मापा गया। जड़ों को मिट्टी में जमाए रखने के लिए रूट बॉल को सहारा देने के लिए जूट की बोरिया लपेट कर संरक्षित किया गया। इन बड़े वृक्षों के पुन: रोपण के लिए 1 मीटर X 1 मीटर X 1 मीटर आकर में नए गडढे खोदे गये। वृक्ष लगाने से पहले, फोरेट, डाईथेन M-45 कवकनाशक (10 ग्राम) और गोबर की खाद (20 किग्रा) को मिट्टी के साथ मिला कर रोपण के दौरान प्रत्येक गड्ढ़े में भर दिया गया। प्रत्येक प्रजाति के तीन वृक्षों को बोरी लगा कर रूटबॉल संरक्षित कर जड़ से निकाला गया और जेसीबी की बालटी में लोड किया गया और उसकी सहायता से प्रतिरोपण स्थल पर स्थानांतरित कर दिया गया।

रूट बाल को ढकने वाली बोरियों को रूट बाल के चारों ओर मिश्रित मिट्टी भरने से पहले हटा दिया गया। यह सुनिश्चित किया गया था कि पौधे का कॉलर जोन नए गडढ़े में समान गहराई पर स्थापित होना चाहिए। जिसमें रोपित वृक्ष की जड़ों को बढ़ने के लिए एक सुगम क्षेत्र मिल सके। मिश्रित मिट्टी को रूटबॉल और कालर जोन को 15 सेंमी. गहराई तक भरा गया था जिसने पूरक सिंचाई के पानी के लिए जगह प्रदान की। लगाए गए वृक्षों के चारों ओर 1.5 मीटर व्यास का एक थांवला (घेरा) बनाया गया। प्रतिरोपण के बाद पानी की कमी के आघात (शॉक) को कम करने और रोपित किये गये वृक्षों की बेहतर स्थापना और विकास के लिए मिट्टी में पर्याप्त नमी बनाए रखने के लिए जीवन रक्षक सिंचाई प्रदान की गई। पानी के वाष्पोत्सर्जन से होने वाले नुकसान को कम करने के लिए दूसरे दिन प्रतिरोपित किये गये वृक्षों की पूरी तरह से छंटाई कर दी गई।

आफरी जोधपुर में अंजन तथा मोपेन वृक्षों का स्थानान्तरण व प्रतिरोपण

अंजन की जड़ों का रूटबॉल एवं उसकी पैकिंग

अंजन के पेड़ का दूसरी जगह स्थानान्तरण और रोपण

अंजन के पेड़ का दूसरी जगह रोपण के पश्चात् नए कोपल पत्तियों का प्रादुर्भाव

मोपने के पेड़ का दूसरी जगह रोपण और नए कोंपल पत्तियों का प्रादुर्भाव

गहरी जड़ों और शाखाओं की कटाई-छंटाई ने पौधे को नई पोषण ग्रहण करने वाली जड़ों और पत्तियों को विकसित करने के लिए प्रोत्साहित किया। वृक्षों के प्रतिरोपण के 15-18 दिनों के बाद दोनों प्रजातियों में नई कोंपलों (पत्तियों) का फूटना शुरू हो गया। प्रतिरोपित अंजन वृक्षों की ऊँचाई 2.70 मीटर से 3.25 मीटर तक थी, जबकि मोपेन वृक्षों के लिए यह जुलाई 2012 में 2.20 मीटर सें 4.10 मीटर तक थी। 2015 में अंजन में वृद्धि 15.4 प्रतिशत और मोपेन में 18 प्रतिशत थी (सारणी-1)। जुलाई 2012 मे मोपेन के लिए वृक्षों की आवृक्ष ऊँचाई का व्यास 2.90 सेंमी. से 4.80 सेंमी. और अंजन के लिए 2. 30 सेंमी. से लेकर 5.60 सेमी तक था। आधार वर्ष 2012 के आधार पर आवक्ष ऊँचाई व्यास में अंजन में 33.4 प्रतिशत वृद्धि थी और मोपेन में जुलाई 2015 में 12.6 प्रतिशत थी। प्रतिरोपित अंजन वृक्षों में 100 प्रतिशत और प्रतिरोपति मोपेन वृक्षों में 66 प्रतिशत उत्तरजीवितता थी।

प्रजाति	वृद्धि पैरामीटर	वर्ष 2012	वर्ष 2015
		औसत	औसत
अंजन	ऊँचाई (मी.)	2.92	3.37
	आवक्ष मोटाई (सेमी.)	4.45	6.68
	जीवित (प्रतिशत)		100
मोपेन	ऊँचाई (मी.)	3.03	2.95
	आवक्ष मोटाई (सेमी.)	3.57	3.75
	जीवित (प्रतिशत)		66

सारणी.1 स्थानांतरित वृक्षों की वृद्धि एवं उत्तरजीवितता प्रतिशत

अंजन और मोपेन वृक्षों की प्रारंभिक वृद्धि जुलाई 2012 में उल्लेखनीय रूप से भिन्न नहीं थी, लेकिन 2015 (तालिका) में इन वृक्ष प्रजातियों में वृद्धि से होने वाले परिवर्तनों में महत्वपूर्ण भिन्नता थी। यह पानी की उपलब्धता और रोपण विधि के प्रभाव से पानी और पोषक तत्वों को ग्रहण करने में वृक्ष प्रजातियों और उनकी जड़ तंत्र की क्षमता को इंगित करता है। वृक्षों का जड़ वृद्धि पैटर्न उनके संसाधन के अधिग्रहण और उपयोग करने में एक महत्वपूर्ण कारक के रूप में प्रतीत होता है। विकास भी प्रायः कई अन्तः क्रियात्मक बातों पर निर्भर करता है जैसे पर्यावरण, प्रजातियों के प्रकार और ओन्टोगनी/ वृक्ष की प्रजातियों में आवक्ष ऊंचाई (व्यास) में प्रतिशत वृद्धि ऊँचाई वृद्धि की तुलना में अपेक्षाकृत अधिक थी, जो लकड़ी की मात्रा में वृद्धि के कारण कार्बन के प्रच्छादन की बढ़ती दर के कारण लाभकारी प्रतीत होती है। मोपेन के पेड़ों से नई पत्तियां प्रति रोपण के 19 दिन बाद दिखाई दी जबकि कई बार एक वृक्ष की मृत्यु संचित पोषक तत्वों के सम्पूर्ण नुकसान के कारण हो सकती है, जिसके परिणाम स्वरूप नई निकली कोंपलें सूख जाती हैं। यह गहरी व अधिक गहरी जड़ों और ऊपरी मृदा परत (80 सेमी.) में फैली जड़ों के वृक्ष को खुदाई कर बाहर निकालने के दौरान क्षतिग्रस्त होने के कारण हो सकता है।

इस अध्ययन से यह भी पता चलता है कि मोपेन वृक्ष की जड़ें 80 सेमी. मृदा परत में ही सीमित थीं और मृदा सतह के समानांतर फैली थीं, जबकि अंजन की जड़े अपेक्षाकृत अधिक गहराई तक फैली थी जो यह इंगित करता है कि बारीक जड़ों का घनत्व एक सफल प्रतिरोपण पश्चात् प्रोह-विकास हेतु एक महत्त्वपूर्ण कारक है, जो जड़ को प्रभावित कर-प्रोह संतुलन और वृक्षों की अवशोषण क्षमता को प्रभावित करता है। यहां अंजन वृक्षों की तुलना में मोपेन द्वारा मृदा जल की अधिक आवश्यकता होती है। (सारणी-2)

मृदा गहराई (सेंमी.)	अंजन		मोपेन	
	मृदा जल (प्रतिशत) वर्ष 2012	मृदा जल (प्रतिशत) वर्ष 2015	मृदा जल (प्रतिशत) वर्ष 2012	मृदा जल (प्रतिशत) वर्ष 2015
0-25	3.70	2.10	3.35	1.51
25-50	4.81	2.23	4.76	2.23
50-75	6.16	2.84	4.81	1.83
कुल मृदा जल (मिमी., 0.75 सेंमी. गहराई तक)	55.01	26.89	49.20	20.89

सारणी-2 अंजन एवं मोपेन के प्रतिरोपित वृक्षों में मृदा जल की मात्रा

वृक्ष प्रतिरोपण हेतु एक अनुमान पर पहुंचने के लिए कई कारक होते हैं जिनमें वृक्ष के आकार पर निर्भर लागत, निवेश, वृक्ष का स्थान, विशेष उपकरण या मनुष्य द्वारा खुदाई की आवश्यकता और नये स्थान पर ले जाने के दौरान रूट जोन को सही सलामत रखना आदि हैं। वृक्षों के प्रतिरोपण में मैनुअल के साथ यांत्रिक उपकरण दोनों शामिल किये गये। रखरखाव के साथ खुदाई, स्थानांतरण और रोपण की लागत एक वर्ष मे 1150/-प्रतिवृक्ष थी। इस अध्ययन से पता चलता है कि उच्च गर्मी के तापमान के दौरान भी प्रतिरोपण किये जाने वाले वृक्षों को सावधानीपूर्वक देखभाल करके प्रतिरोपण के दौरान लगने वाले आघात (शॉक) को काफी हद तक कम किया जा सकता है । इस क्षेत्र में मोपेन की तुलना में अंजन का प्रतिरोपण अधिक सफल रहा। सम्भवतः गलत तरीकों से साइट पर खुदाई, स्थानांतरण और नए स्थान पर प्रतिरोपित करना वृक्षों को उनकी प्रतिरोपण के दौरान जैविक सीमाओं (Biological Limitation) की अपेक्षा प्रतिरोपण के दौरान अधिक आघात (शॉक) देता है। वृक्ष प्रजातियों की मोटी फैली जड़ों का अवश्य ध्यान रखा जाना चाहिए जिससे रूट बाल के व्यास को बढ़ाकर वृक्ष को लगने वाले आघात (शॉक) को कम से कम किया जा सकता है।

खेजड़ी वृक्ष में फूलों की गांठों की समस्या

डॉ. शिवानी भटनागर, अमीन उल्लाह खान, नेहा शर्मा

(वन संरक्षण प्रभाग)

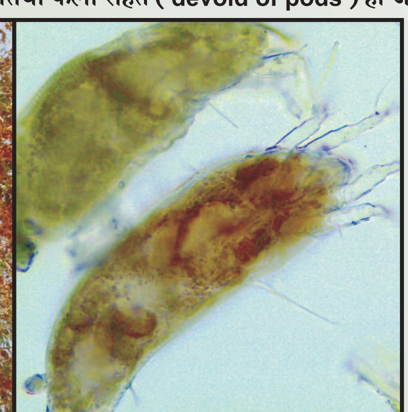
इरिओफिड माईट्स एक विशेष प्रकार के वनस्पति भक्षण करने वाले अरेक्निड समूह के जीव हैं। जो उच्च स्तर की परपोषी विशिष्टता (host specificity) और अनुकूलन क्षमता (adaptability) प्रदर्शित करते हैं। यह पौधों को नुकसान पहुंचाने वाले माईट्स की अति सूक्ष्म प्रजाति से संबंधित हैं। इस समूह के माईट्स अपने मुख भाग को पौधों की कोशिकाओं में डालकर पौधों का रस चूसते हैं। माईटस द्वारा इस तरह पादप कोशिका का रस चूसना अपने परपोषी पादप (Host-Plant) को आर्थिक रूप से नुकसान पहुंचाता है। माइटस द्वारा इस तरह फीड करना परपोषी पादप में विभिन्न विकास-विकृतियों (growth malformations) को प्रेरित करता है जैसे कोंपल (shoot) तथा इन्टरनोड का छोटा रह जाना, पत्तियों के किनारे तथा पौधों की नोक का मुड़ना व रोल हो जाना, विकास अवरोध (Growth inhibition), स्टंटिग, वृद्धि व विकास रूक जाना, रस्टिंग, भूरा हो जाना (Browning), पत्तियों पर धब्बे बन जाना और रंग खराब हो जाना, बंध्यता (Sterlity), विचिस ब्रूम (witches&Broom) प्रभाव, पत्तियों तथा फूलों पर गांठ (galls) और एरिना का बन जाना इत्यादि।

कुछ इरिओफिड माईटस कृषि और वानिकी को क्षति पहुँचाते हैं अतः यह कृषि और वानिकी नाशक जीव (agricultural and forestry pests) हैं। अन्य प्रजातियां जंगली घास को नुकसान पहुंचाती हैं। अतः वह खरपतवार (weed) को खत्म करने में उपयोगी है। प्रत्यक्ष क्षति के अलावा कुछ प्रजातियां पादप रोगजनक विषाणु (phytopathogenic virus) संचरित करती हैं। इस प्रकार ये विभिन्न बीमारियों को फैलाते हैं। कुछ इरिओफिड माईटस प्रजातियों का अधिक गुणन (over multiplication) पोषित पादप (Host&Plant) को क्षति पहुंचाता है। पत्तियों में गांठों (galls) की अधिकता पोषित वृक्ष (host tree) को प्रभावित करती है क्योंकि वृक्ष के लिये आवश्यक पौषक तत्व गांठों (galls) द्वारा अवशोषित कर लिये जाते हैं। इसके अतिरिक्त गांठों (galls) के कारण पत्तियों की विकृति से अवशोषित करने की प्रक्रिया (assimilation process) कम हो जाती है। विश्व में इरिओफिड माइटस की लगभग 4600 ज्ञात प्रजातियां (known species) 420 जेनेरा में वर्णित हैं।

अधिकतर माईट्स से भिन्न इरिओफिड माइट के उदर (ventrally) पर सिर के पास केवल दो जोड़ी विकसित पाद होते हैं। यह पारभासी (translucent), सिगार के आकार के अति सूक्ष्म माईट्स हैं जो विभिन्न पादप प्रजातियों में विकृति का कारण है। एरीओफाइड माइट्स के संक्रमण पौधों पर कई प्रकार के लक्षण उत्पन्न करते हैं।जब यह माईट्स पादप के ऊतकों का भक्षण करके पादप में विकृति उत्पन्न कर देती हैं तब इनकी उपस्थिति का पता चलता है, जैसे इरिनियम, गांठे, ब्रूम, पत्तियों का मुड़ना, फफोले (blisters), अस्वस्थ दशा, सफेद हो जाना (silvering), फल खराब होना, विकृत कलियां, केटकिन्स इत्यादि) यह माईट्स बिना सूक्ष्मदर्शी (microscope) के आंखों से नहीं देखी जा सकती हैं।

खेजड़ी वृक्ष (*Prsopis cineraria*) चारा, ईंधन और लकड़ी के स्त्रोत के रूप में ग्रामीण अर्थव्यवस्था में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हाल के वर्षो में राजस्थान में खेजड़ी के वृक्षों में इरिओफिस प्रोसोपिडिस (*Eriophyes prosopidis*) माईट्स का गंभीर संक्रमण देखने को मिला है तथा पुष्पक्रम स्पाइक (inflorescence spikes) बहुत अधिक संक्रमण की अवस्था में पूर्णतया फली रहित (devoid of pods) हो जाती है या सिर्फ 2 या 3

खेजड़ी वृक्ष में फूलों की गांठ



इरिओफिस माईटस

फलियां ही प्रति पुष्पक्रम में बन पाती हैं जो इस क्षेत्र में सांगरी के उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव डालता है। पुष्पक्रम गांठ (inflorescence gall) पादप व नाशी कीट संबध (plant pest relationship) का अनूठा उदाहरण है, जो फ्लावर बड पर हाइपरट्रोफीज और टयूमरस (नियोप्लाज्मिक) अपवृद्धि (out growth) जैसे हानिकारक प्रभाव डालती है व फली निर्माण (pod formation) को काफी कम कर देते हैं। फ्लावर बड माईट्स (flower budmites) पादप की सबसे उपरी कोशिका सतह को भेदकर अपनी लार इंजैक्ट कर कोशिका का तरल पदार्थ (cell fluid) पी जाती हैं। यह माईट्स ताजी पत्तियों को भी विकृत कर देती है। पत्तियों की गांठ (gall) प्रायः दोनों सतहों पर मौजूद होती हैं।

प्रारंभ में पुष्पक्रम गांठ हरे रंग की होती है और परिपक्व होने पर भूरे-पीले रंग में परिवर्तित हो जाती है। यह गाठें (galls) आकार, प्रकार और भार में अलग-अलग होती हैं जो पुष्पक्रम एवं पत्तों के पर्ण व दल (lamina) पर अनियमित रूप से लगी रहती हैं।

जब परिपक्व गांठें (mature galls) जमीन पर गिरती हैं तो माईट्स वृक्षों के पास दरारों में और वृक्ष की छाल में छुप जाती हैं और फरवरी-मार्च के माह में नई कलियों (buds) में ताजा संक्रमण प्रारंभ कर देती हैं। डेविस ने 2011 में सूचित (report) किया कि शीत ऋतु गुजारने के पश्चात बसंत ऋतु के आगमन पर जब कलियां निकलने लगती हैं तब मादा माईट्स संरक्षित क्षेत्रों से निकलकर अंडे देती है और नई पत्तियों का भक्षण करने लगती हैं। यह समय कीटनाशकों के अनुप्रयोग द्वारा माईट्स की संख्या को आर्थिक नुकसान के स्तर से नीचे (below economic injury level) कर कम करने का सबसे उपयुक्त समय होता है।

आफरी पौधशाला: जैव विविधता एवं जानकारियाँ

शैलेंद्र सिंह राठौड़ एवं अरिहंत जैन

(विस्तार प्रभाग)

पौधशाला किसी भी वन शोध संस्थान एवं वन विभाग का एक महत्वपूर्ण व जरूरी अंग होता है। यदि किसी को पादप वर्गिकी, पादप कार्यिकी, पादप रोग विज्ञान एवं पादप से संबन्धित अन्य विषय का अध्ययन करना हो तो शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी) पौधशाला पुस्तकालय की तरह है जहाँ पर आपको विभिन्न प्रकार की तथा भारत के विभिन्न स्थानों से लायी गयी वनस्पति एक ही स्थान पर मिल जाएगी। पौधशाला में पौधे तैयार करने की विभिन्न विधियाँ होती हैं - जैसे बीज रोपण, ग्राफ्टिंग, कटिंग, गूटी बांधना इत्यादि। आफरी पौधशाला में बीज रोपण तथा अन्य विधियों का उपयोग (पौधे उगाने के लिए) करने से पहले बहुत सी सावधानियाँ रखना अत्यंत आवश्यक होता है, जैसे कि बीज को किस गहराई (बीज की मोटाई से दो गुना) में डालना है ताकि उसका अंकुरण प्रतिशत अधिक से अधिक हो। ग्राफ्टिंग करते वक्त ध्यान रखना होता है कि ग्राफ्टिंग टेप को सही तरीके से बांधा गया है या नहीं ताकि ग्राफ्टिंग पॉइंट पर पानी ना जाए, कटिंग को 45 दिन तक हिलाना नहीं चाहिए ताकि जड़ गठन बाधित ना हो। गूटी बांधते वक्त ध्यान रखना होता है कि मॉस घास का उपयोग जरूर करना चाहिए। पौधे में रोग लग जाए तो उसका उपचार समय रहते हो जाना चाहिए तथा पौधों के पात्र (थेली, रूट ट्रेनर, गमला इत्यादि) को समय-समय पर स्थान को परिवर्तित करते रहना चाहिए। आफरी पौधशाला राजस्थान ही नहीं पूरे पश्चिमी भारत में उच्च गुणवता के पौधे तैयार कर पूर्ति करता है। शुष्क वन अनुसंधान संस्थान पौधशाला जैव विविधता के अध्ययन के लिए यथोचित स्थान है। जैव विविधता एवं आम जनता, विद्यार्थियों एवं शोधार्थियों के अध्ययन तथा औषधीय महत्व के लिए आफरी पौधशाला में औषधीय पादप जनन उद्यान है जिसमें 70 प्रकार (जैसे- मुलहठी, सतावरी, अडूसा, फॉग, ऊँट कांटा, गुड़मार, अपामार्ग, ग्वार पाठा, लेमन घास, गूलर, पनीरबन्ध, सफेद मूसली, कालमेघ, जंगली अजवाइन, अकरकरा, सर्पगंधा, वज्रदंती, काला धतूरा, गिलोय, राम तुलसी, श्याम तुलसी, जंगली तुलसी, चिरमी, बड़ा गोखरू, मालकांगनी, पत्थरचट्टा, अश्वगंधा इत्यादि) के औषधीय पादप हैं तथा आफरी पौधशाला की सीमा पर इमारती लकड़ी पादप (हवन, चुरेल, सोना पाठा, शीशम इत्यादि), औषधीय महत्व पादप (नीम, निर्गुंडी, अर्जुन, हारसिंगार, सेंजना, अमलतास, पुर्त्रजिवा, अशोक, गूँदा, कचनार, फालसा, हरड़, बहेड़ा, आंवला इत्यादि) तथा फल पादप लगे हुए हैं। आफरी पौधशाला में बांस की अनेक प्रजातियाँ लगी हुई हैं। आफरी पौधशाला में विभिन्न प्रजातियों की घास जैसे हाथी घास, छींकी, डूब घास, लेमन घास, इत्यादि बहुतायत में पायी जाती है। आफरी पौधशाला में अलग-अलग तरह के जैविक उर्वरक जैसे वर्मी कम्पोस्ट खाद, नीम पत्ती खाद तथा अपशिष्ट खाद को ऐरोबिक (ऑक्सीजन की उपस्थिती में) एवं एनऐरोबिक (ऑक्सीजन के बिना) दोनों तरीके से बनाया जाता है।

आफरी पौधशाला में बोन्साई तकनीक (जापानी तकनीक) से भी पौधे तैयार होते हैं जिससे किसी भी पौधे को वर्षो-वर्ष गमले में रखा जाता है और इस पौधे को तांबे के तार से अनेकों आकार उदाहरणतः कार, ऊँट, मेढ़क, घोड़ा, आदि में ढाला जाता है ताकि पौधा सुंदर एवं आकर्षक लगे। बोन्साई पौधा बनाने में जितना समय लगता है पौधा उतना ही सुंदर व अलंकारिक लगता है।

आफरी पौधशाला में शैवाल से लेकर आवृत्तबीजी पादप तक सभी प्रकार के पादपों का अध्ययन एवं शोध होता। आफरी पौधशाला में समय-समय पर वन, पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के निर्देश पर किसान, विद्यार्थियों, शोधार्थियों, प्रशासनिक अधिकारियों तथा वन विभाग के कार्मिकों को प्रशिक्षण दिया जाता है। आफरी पौधशाला में जोधपुर शहर के अन्य स्थानों की तुलना में तापमान थोड़ा कम रहता है एवं वायु प्रदूषण भी अन्य स्थानों की तुलना में कम है। उसका कारण है यहाँ पर उपस्थित वनस्पति जो कि बढ़ते हुए तापमान और प्रदूषण के प्रभाव को कम करने में सहायक है। अतः पी.एच.डी. शोधार्थियों, महाविद्यालय के विद्यार्थियों, विद्यालय के विद्यार्थियों तथा वन कर्मियों के लिए आफरी पौधशाला अति उपयोगी एवं ज्ञान के भंडार का स्त्रोत है।

अमलतास की फलियों में ट्रेचीलेपिडिया फ्रुक्टिसैसिएला का संक्रमण

नेहा शर्मा, मूलचंद खत्री, राज कुमार सुमन, ममता सांखला, अमीन उल्लाह खान एवं शिवानी भटनागर

(वन संरक्षण प्रभाग)

अमलतास का वानस्पतिक नाम *केसिया फिस्टुला* है, अमलतास भारत में लगभग सभी प्रदेशों में पाया जाता है। इसकी ऊँचाई सामान्य होती है, अप्रैल-मई में पूरा पेड़ पीले फूलों के गुच्छों से भर जाता है। जिससे वह बहुत ही सुन्दर दिखाई देता है। अमलतास की सुंदर व्याख्या करती पंक्तिया :-

जलती इस धूप में

अमलतास तुम कैसे यूं मुस्कराते हो।

पीले फूलों की पगड़ी बांधे हर बार खिल-खिल जाते हो।

कठिन तपस्या करके सोना जो कहलाता है

उसी कठिन तपस्या से तुमने धूप में यह रंग रंगवाया है।

अमलताश के फूल खिलने के 45 दिन बाद बारिश होती है इस कारण से गोल्डन सॉवर ट्री भी कहते हैं व इंडियन इंडिकेटर ट्री भी कहा जाता है। शीतकाल में इसमें लम्बी बेलनाकार फलियां आती हैं इन फलियों के अन्दर कक्ष होते हैं। जिसमें काला व लाल रंग का रस भरा होता है इसकी फलियां लगभग 1 से 3 फुट लम्बी होती हैं जो अगले वर्ष तक पेड़ पर लटकी रह सकती हैं। पत्तियां 23 से 40 से.मी. लम्बी होती हैं। बीज 8 मि.मी. लम्बा होता है इसमें पतझड़ मार्च-अप्रैल माह में होता है तथा फूल अप्रैल-जून में बनने लगते हैं।

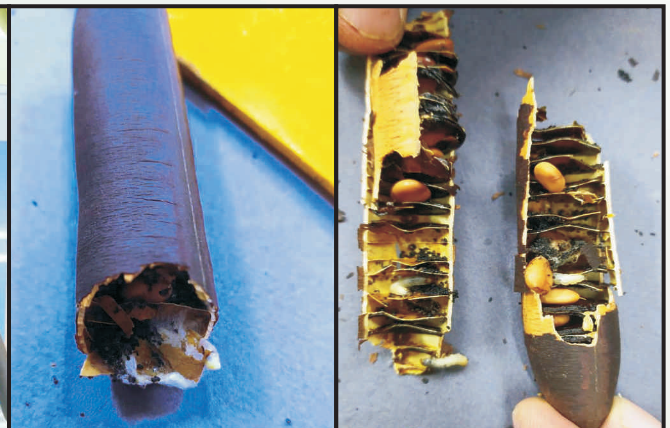
इसकी फल मज्जा में आक्सीएन्थ्राक्विनॉन, शर्करा, ग्लूटीन, पैक्टीन, कैल्सीयन, ऑक्सीलेट, क्षार व अम्ल होता है। तने की छाल में टेनिन होता है। जड़ की छाल में क्लावेफिन तथा पत्ते व फूल में ग्लाइकोसाइट पाया जाता है।

अमलतास का आयुर्वेद में बहुत उपयोग होता है। आयुर्वेद में इस वृक्ष के सब भाग को औषधि के रूप में लिया जा सकता है। इसके पत्ते कफ दूर करते हैं। फूल, कफ, पित्त को नष्ट करते हैं। फली तथा उसका गूदा पित्त निवारक, कफनाशक विरेचक तथा वात नाशक है। कब्ज, बुखार, पाचन, त्वचा रोग जैसेः- जलन, सूजन जैसी समस्या दूर करता है। अमलतास की छाल इम्यूनिटी बढ़ाती है।

अमलतास की फलियों में *ट्रेचीलेपिडिया फ्रुक्टिसैसिएला* (*Trachylepidia fructicassiella*) नाम का कीट पाया जाता है। इसके बीज में उपस्थित लार्वा, भ्रूण को नष्ट करता है व बीजांकुरण की क्षमता खत्म कर देता है। जिससे अमलतास के प्रवर्धन में कमी आ रही है।

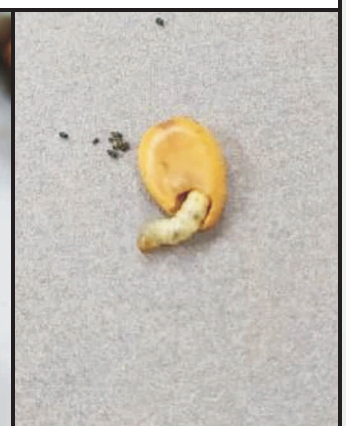
जब कीट संक्रमण के प्रतिशत को रिकॉर्ड करने के लिये हमने अमलतास की फलियों को लिया तब देखा गया कि बहुत अधिक फलियों में कीट का संक्रमण था, इसके लिये हमने 10 पेड़ों का चयन किया उन 10 पेड़ों से 10-10 फलियां ली व पाया कि हर 10 फली में केवल 2-3 फलियां असंक्रमित थी तथा बाकी सारी फलियां संक्रमित थी। इन फलियों की लम्बाई, व्यास तथा इनमें उपस्थित बीजों की संख्या को रिकॉर्ड किया। बीजों में स्वस्थ बीज तथा अस्वस्थ बीजों का प्रतिशत रिकॉर्ड किया। 100 फलियों में कीट संक्रमण का प्रतिशत 80-70 प्रतिशत रहा। इन फलियों की सभी कक्षों में कोकून/लार्वा मिले। 100 फलियों में से 520 लार्वा प्राप्त हुए। ये लार्वा *ट्रेचीलेपिडिया फ्रुक्टिसैसिएला* का था। जो कि गैलिरिडी परिवार (Galleridae family) का है। यह लार्वा बीजों को बहुत नुकसान पहुँचाता है। वयस्क कीट नहीं के बराबर नुकसान करते हैं। जबकी लार्वा अधिक नुकसान करता है। यह भ्रूण वाले भाग को खाना पसन्द करते है। इसलिये यह बीज में प्रविष्ट करते हैं, और उसे खोखला कर देते हैं। कुछ भाग कटा हुआ दिखाई पड़ता है। भ्रूण वाला भाग खा लेने से बीज के उगने की क्षमता नष्ट हो जाती है। इसलिये इसकी रोकथाम के लिये महत्वपूर्ण उपाय करने चाहिये। सारी फलियों में *ट्रेचीलेपिडिया फ्रुक्टिसैसिएला* का संक्रमण पाया गया। इस कीट में 4 स्टेज होती हैं। अण्डा-लार्वा-प्यूपा-वयस्क। इनमें सबसे ज्यादा नुकसान लार्वा करता है।

अमलतास की फलियां



कीट संक्रमित फलियां में कीट मल

कीट संक्रमित फलियां में प्यूपा स्टेज



कीट संक्रमित बीजों में लार्वा स्टेज

शहरी वानिकी

करना राम चौधरी, नरेन्द्र कुमार लिम्बा एवं डॉ. जी. सिंह (वन पारिस्थितिकी एवं जलवायु परिवर्तन विभाग)

सम्पूर्ण विश्व मे पर्यावरण प्रदूषण एक बड़ी समस्या बनती जा रही है, जल्द ही इस ओर ध्यान नहीं दिया गया तो इसके बुरे परिणाम सामने आएँगे। अर्बन फॉरेस्ट्री के जरिये वायु प्रदूषण को काफी हद तक कम किया जा सकता है। वायुमण्डल मे बढ़ते प्रदूषण पर नियंत्रण एक बड़ी चुनौती बनता जा रहा है। शहरी क्षेत्रों में प्रदूषण से निजात पाने की लिए शहरी वानिकी (अर्बन फॉरेस्ट्री) को आजकल बड़े शहरों में अपनाया जा रहा है जिसके जरिये शहरी क्षेत्र में छोटे-छोटे जंगल विकसित किये जाते हैं। इसमें दो पेड़ों के बीच का अंतर भी कम रखा जाता है शहरी वानिकी के अंतर्गत शहरों और उनके आस-पास निजी व सार्वजनिक भूमि, जैसे- पार्क, सड़क के किनारे, औद्योगिक व व्यापारिक स्थलों पर वृक्ष लगाना व उनके प्रबंधन को शामिल किया जाता है। तेजी से बढ़ते शहरीकरण ने शहरी इलाकों में आवश्यक हरित क्षेत्र को कम कर दिया है, जिससे जैव विविधता को नुकसान पहुँचा है तथा हवा और पानी की गुणवत्ता पर भी प्रतिकूल प्रभाव पड़ा है। शहरी वृक्षारोपण एक ऐसी तकनीक है जो पिछले दो दशकों से चल रही है और शहरी क्षेत्रों में खाली पड़े स्थानों पर प्रदूषण के स्तर को कम करने में मदद कर रही है साथ ही जैव विविधता के संरक्षण में भी कारगार साबित हो रही है।

शहरीकरण तीव्र गति से बढ़ रहा है मुख्यत: ग्रामीण युवा अपनी आगे की पढ़ाई जारी रखने के लिए व कुछ रोजगार की तलाश मे शहरों की तरफ पलायन कर रहे हैं यह प्रक्रिया हर वर्ष बढ़ती जा रही है शहरों का जनसंख्या घनत्व उत्तरोत्तर बढ़ रहा है परिणाम स्वरूप शहरी परिवेश में जनसंख्या परिवर्तन हो रहा है। हालांकि, इस तरह के पारितंत्र को मानव कार्यों और पर्यावरण की गुणवत्ता में बदलाव से खतरा है। शहरी ऊष्मा द्वीपों का निर्माण, शहरी हरित आवरण में गिरावट, कार्बन उत्सर्जन में वृद्धि और वायु प्रदूषण से शहरों का जीवन-स्तर बिगड़ता है। शहरी वनीकरण के तहत पेड़ हवा की गुणवत्ता में सुधार करते हैं, तूफान के पानी के बहाव को कम करते हैं और कार्बन को व्यवस्थित करते हैं। पर्यावरण के अन्य खतरों के अतिरिक्त वर्तमान वैश्विक महामारी में मजदूरों के प्रति पलायन (reverse migration) से यह स्पष्ट हो गया है कि जिस प्रकार की व्यवस्था को हम विकास के नाम पर पनपा रहे हैं वह कितनी क्षणभंगुर है। इसकी तुलना मे हमारे गांवों की सामाजिक आर्थिक संरचना पर्यावरण के हित में है। नए पेड़ों के जंगलों की स्थापना शहरी पर्यावरणीय गुणों के लिए इन कार्यों और अन्य पारिस्थितिकीय सेवाओं को बढ़ाती है।

आफरी ने विगत कई वर्षों से शहर में विभिन जगहों पर पेड़ पौधे लगाने का कार्य किया है इसके साथ ही जोधपुर में आई.आई.टी. के नये कैंपस को हरा भरा करने का काम भी सफलतापूर्वक किया गया था। राजस्थान उच्च न्यायालय, जोधपुर के नवनिर्मित भवन में शहरी वनीकरण मॉडल विकसित करने के लिए एक परियोजना शुरू की गई थी। प्रस्ताव में सीमा के साथ-साथ उच्च न्यायालय परिसर के अलग-अलग स्थानों पर फूलों वाले छायांदार वृक्ष प्रजातियों को लगाने का था। वर्ष 2016-2019 के दौरान 18 प्रजातियों के कुल 605 पौधे लगाए गए हैं जो वृक्षारोपण स्थल पर अच्छी बढ़वार कर रहे हैं।

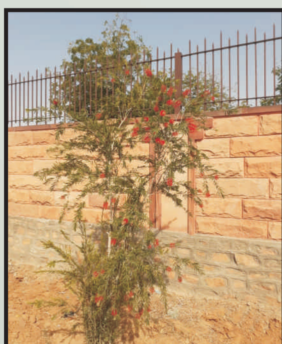
राजस्थान उच्च न्यायालय के नए परिसर में दीवार व रोड के वृक्षों की आश्रय पट्टी (shelter belt) लगाने का कार्य जून 2016 में शुरू किया गया। सर्वप्रथम 2'x2'x2' के गड्ढे किए गए । दीवार से दो मीटर की दूरी पर गड्ढों की खुदाई की गई जिनमें गड्ढों के बीच की दूरी पाँच मीटर रखी गयी। वृक्षारोपण से पहले प्रत्येक गड्ढे में एक वर्ष पुराने गोबर खाद की 2 तगारी मिलाकर मिट्टी से पूरे गड्ढे भर दिये गये।

माह जुलाई-सितंबर 2016 में गुलमोहर, आकाश नीम, जकरन्दा, बोतल ब्रश, नीम, शीशम, अमलतास, करंज, सेमल, कदंब व बिल्व के पौधे लगाए गए।

वृक्षारोपण के प्रारम्भिक 2 वर्षों में न्यायालय परिसर में सुरक्षा के समुचित प्रबंध न होने के कारण कई बार आवारा पशुओं व नील गाय द्वारा पौधों को नुकसान पहुंचा। जिस कारण समय समय पर पुनः वृक्षारोपण करना पड़ा । जब निर्माण कार्य सम्पन्न होने वाला था तब और जगह उपलब्ध कारवाई गई जहां 2017-18 में वृक्षारोपण किया गया जिनमें मुख्य प्रजातियाँ नीम, मौलश्री, कचनार, पेल्टाफॉर्म, अमलतास, स्पेथोडिया, कल्पवृक्ष व चन्दन थी । इनमें से चन्दन, जकरन्दा और गुलमोहर के अतिरिक्त सभी प्रजाति के वृक्ष अच्छा प्रदर्शन कर रहे हैं।

निम्नलिखित प्रजातियों के पौधे वर्तमान में अच्छी हरियाली कर रहे हैं

क्रम संख्या	प्रजाति का वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	पौधों की संख्या	क्रम संख्या	प्रजाति का वानस्पतिक नाम	स्थानीय नाम	पौधों की संख्या
1.	*Adansonia digitata*	कल्प वृक्ष	6	2	*Delonix regia*	गुलमोहर	8
3.	*Aegle marmelos*	बेल	22	4	*Jacaranda mimosifolia*	नीली गुलमोहर	9
5.	*Azadirachta indica*	नीम	150	6	*Millingtonia hortensis*	नीम चमेली/आकाश नीम	69
7.	*Bauhinia purpurea*	कचनार	50	8	*Mimusops elengi*	बकुल (मौलश्री)	55
9.	*Bombax cieba*	सेमल	19	10	*Mitragyna parvifolia*	कदम्ब	20
11.	*Callistemon lanceolatus*	बोतल ब्रश	7	12	*Peltophorum pterocarpum*	पेल्टॉफोर्म	14
13.	*Cassia fistula*	अमलतास	40	14	*Plumeria alba*	नागचम्पा	2
15.	*Ceiba pentandra*	कपोक	15	16	*Pongamia pinnata*	करंज	55
17	*Dalbergia sissoo*	शीशम	47	18	*Spathodea campanulata*	स्पेथोडिया	17
						कुल जीवित पौधे	605



बोतल ब्रश का पौधा

स्पेथोडिया का पेड़ फूलों के साथ

वर्तमान निदेशक श्री एम.आर. बालोच, भूतपूर्व निदेशक श्री एन.के. वासु एवं टीम

संस्थान की विस्तार गतिविधियाँ

हरित कौशल विकास कार्यक्रम के तहत आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम

पर्यावरण, वन तथा जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा हरित कौशल विकास कार्यक्रम (Green Skill Development Programme - GSDP) संचालित किया जाता है। इस कार्यक्रम का उद्देश्य प्राकृतिक संसाधनों के सतत संरक्षण और प्रबंधन के विभिन्न पाठ्यक्रमों के द्वारा तकनीकी ज्ञान और सतत विकास के प्रति प्रतिबद्धता वाले कुशल कार्मिकों का विकास करना है। इसी कार्यक्रम के तहत, पर्यावरण और वन क्षेत्र में कुशल कार्मिकों की उपलब्धता बढ़ाने के लिए उन्हें लाभदायक रोजगार या स्व-रोजगार प्रदान करने के उद्देश्य से शुष्क वन अनुसन्धान संस्थान द्वारा दो विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये गये।

प्रथम प्रशिक्षण – 06 फरवरी से 25 फरवरी 2020

विषयः एन.टी.एफ.पी. (वानस्पतिक उद्‌भव) : मूल्य संवर्धन एवं विपणन

प्रशिक्षण कार्यक्रम की रूपरेखा एवं आयोजनः श्रीमती संगीता त्रिपाठी, मुख्य तकनीकी अधिकारी

इस कार्यक्रम के अंतर्गत राजस्थान की अकाष्ठ वनोपजों एवं औषधीय पादपों की फसल, प्रोसेसिंग, मूल्य संवर्धन, मार्केटिंग तथा वनों के सतत प्रबंधन पर विषय विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान प्रस्तुत किए गए। व्याख्यानों के अंतर्गत कैर (फल), खेजड़ी (फली) तथा कुमट (बीज व गोंद), सोनामुखी, ग्वारपाठा, ईसबगोल तथा मेंहदी के संग्रहण एवं प्रोसेसिंग विषय पर चर्चा करते हुए कृषि तकनीक एवं ग्रामीणों के आर्थिक जीवन में इसकी भूमिका पर जानकारी प्रदान की गई। इसके अतिरिक्त गृह उद्योगों की स्थापना से संबन्धित जानकारी प्रदान की गई। स्वयं सहायता समूहों का गठन एवं उनकी कार्य प्रणाली से संबन्धित जानकारी भी विशेषज्ञों द्वारा प्रदान की गई। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में 20 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

इस प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत क्षेत्र भ्रमण के अंतर्गत ईसबगोल, सोनामुखी, खरबूजा एवं थुंबा बीज की इंडस्ट्री में कच्चे माल से लेकर इनकी प्रोसेसिंग, मूल्य संवर्धन एवं विपणन से संबन्धित जानकारी प्रदान की गई। प्रशिक्षणार्थियों को इनकी ग्रेडिंग एवं पैकिंग (उपभोक्ता के लिए) तथा राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर निर्यात संबंधित जानकारी दी गई। किसान के खेत से कृषि उपज विपणन समिति तक अकाष्ठ वनोपजों तथा विभिन्न औषधीय फसलों से प्राप्त उत्पादों का ट्रांसपोर्टेशन, कृषि मंडी में इनके प्रवेश, कच्चे माल की किसानों के खेत से लोडिंग तथा अनलोडिंग, ग्रेडिंग, कच्चे माल का विक्रय, उत्पाद के मूल्य का स्थिरीकरण आदि की जानकारी APMC सोजत तथा जोधपुर द्वारा प्रशिक्षणार्थियों को प्रदान की गई। इसके अतिरिक्त इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में किसानों द्वारा नीम की पत्तियों की छंगाई, संग्रहण, मार्केटिंग एवं इंडस्ट्री द्वारा पत्तियों की बेलिंग (अकाष्ठ वनोपजों के कच्चे माल के रूप में) की जानकारी सोजत भ्रमण के दौरान प्राप्त की।

क्षेत्र भ्रमण के अंतर्गत वन सुरक्षा समिति, घाटा नाड़ी, वन रेंज देवला, उदयपुर (राजस्थान) में थामला बेरी में वन सुरक्षा समिति के सदस्यों द्वारा ग्वार पाठा से जूस, जैल, शैम्पू एवं अगरबत्ती बनाने का डेमोंस्ट्रेशन दिया गया। इसके अतिरिक्त प्रशिक्षणार्थियों को हर्बल गुलाल, गुड बनाने की विधियों का भी डेमोंस्ट्रेशन दिया गया। इसका प्रदर्शन झड़ोली, रेंज देवला वन मण्डल उदयपुर के स्वयं सहायता समूह के सदस्यों द्वारा किया गया। भ्रमण के दौरान प्रतिभागियों ने हल्दीघाटी क्षेत्र में स्थित गुलाब जल बनाने की आसवन विधि का भी अवलोकन किया। यहाँ प्रतिभागियों ने चौत्री गुलाब से गुलाब जल बनाने की विधि तथा इनके महत्व की भी जानकारी प्राप्त की। इसके अतिरिक्त प्रतिभागियों ने ब्राह्मी, अर्जुन छाल, सौंफ, केवड़ा, चन्दन आदि अन्य औषधीय पौधों के आसवन एवं सत, इत्र, शर्बत निर्माण इत्यादि से संबन्धित उपयोगी उत्पादों की जानकारी प्राप्त की।

गुड़ बनाने का डेमोंस्ट्रेशन

ग्वारपाठा से जूस बनाने का डेमोंस्ट्रेशन

प्रतिभागियों ने मारवाड़ ब्रूम इंडस्ट्री, पाली का भ्रमण किया। यहाँ प्रतिभगियों ने कच्चे माल के आयात से लेकर तथा झाड़ू बनाने एवं उसके विक्रय से संबन्धित पूरी जानकारी प्राप्त की। इसके पश्चात प्रतिभगियों ने UAP VIGRO फोर्मेसी का भी भ्रमण किया। यहाँ इन्होंने अकाष्ठ वनोपजों/ औषधीय पादपों का आयुर्वेदिक औषधी के रूप में निर्माण प्रक्रिया (preparation), संग्रहण तथा औषधी निर्माण एवं पैकिंग के सभी चरणों का अवलोकन किया।

प्रतिभागियों ने छगन मगन इंडस्ट्री, सुमेरपुर का भी भ्रमण किया एवं अचार व चटनी बनाने के विभिन्न चरणों की जानकारी प्राप्त करने के साथ साथ इनकी लेबलिंग, पेकिंग हेतु आधुनिक मशीनों का उपयोग तथा निर्यात से संबन्धित जानकारी भी प्राप्त की।

द्वितीय प्रशिक्षण – 20 फरवरी से 30 मार्च 2020

विषय : कचरा प्रबंधन पर प्रशिक्षण

प्रशिक्षण कार्यक्रम की रूपरेखा एवं आयोजन : डॉ. संगीता सिंह, वैज्ञानिक-ई

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के तत्वावधान में भारतीय युवाओं के लिए हरित कौशल विकास कार्यक्रम के तहत रोजगारपरक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। आफरी निदेशक मानाराम बालोच ने बताया कि हरित कौशल विकास कार्यक्रम के तहत इस कार्यक्रम में ठोस कचरा

प्रतिभागियों का अपशिष्ट निपटान स्थल (RAMKY) का भ्रमण

प्रबंधन पर जोर देने के साथ प्लास्टिक कचरा तथा अन्य अनुपयोगी कचरे से उपयोगी पदार्थ बनाने पर सैद्धान्तिक एवं प्रायोगिक प्रशिक्षण दिया गया जिससे प्रशिक्षार्थी स्वयं का रोजगार हासिल करने के साथ पर्यावरण संरक्षण में अपनी भागीदारी सुनिश्चित कर सकें। कार्यक्रम में राजस्थान व उत्तर प्रदेश एवं दिल्ली के 15 विज्ञान स्नातकों ने हिस्सा लिया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम अपशिष्ट प्रबंधन के विभिन्न पहलूओं के तहत उद्योग, चिकित्सा, नगरपालिका ठोस अपशिष्ट, प्लास्टिक, ई अपशिष्ट, निर्माण और विध्वंस अपशिष्ट, घरेलू अपशिष्ट के निपटान हेतु विभिन्न विशेषज्ञों द्वारा व्याख्यान दिए गये। अपशिष्ट प्रबंधन को प्रायोगिक तौर पर दर्शाने हेतु प्रतिभागियों को औद्योगिक रामकी (RAMKY) अपशिष्ट निपटान स्थलों, सालावास में सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट और केरु में अपशिष्ट डंपिंग स्टेशन के भ्रमण के लिए ले जाया गया। जहाँ प्रतिभागियों ने ठोस कचरा प्रबंधन की विभिन्न पद्धतियों के बारे में विस्तार से जाना।

CMS COP-13 में शुष्क वन अनुसन्धान संस्थान की सहभागिता

यूनाइटेड नेशंस एनवायरनमेंट प्रोग्राम के तहत वन्य-प्राणियों के प्रवासी प्रजाति के संरक्षण पर सम्मेलन के लिए पार्टियों के सम्मेलन की तेरहवीं बैठक की मेजबानी भारत में आयोजित की गयी। यह सम्मेलन 17-22 फरवरी 2020 तक गाँधी नगर गुजरात में संपन्न हुआ । सम्मेलन में 130 से अधिक देशों के प्रतिनिधि, संरक्षणवादी और वन्यजीव संरक्षण के क्षेत्र में काम करने वाले अंतर्राष्ट्रीय गैर सरकारी संगठन भाग ले रहे हैं। इसमें आफरी संस्थान ने अपनी स्टाल लगाकर अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अपनी पहचान बढ़ाई है। सस्थान द्वारा प्रदर्शित स्टाल में अनुसन्धान कार्यों को पोस्टरों के माध्यम से दर्शाया गया था। साथ ही विभिन्न अकाष्ठ वनोपज, विभिन्न शुष्क क्षेत्र के वृक्षों के बीजों और पौध को रूट ट्रेनर में प्रदर्शित किया गया था। पश्चिमी राजस्थान की थार शोभा खेजड़ी मृत्यता के कारणों एवं उपचार के प्रदर्शन में आगंतुकों की अधिक रूचि रही और उनकी जिज्ञासा का समाधान श्री रमेश कुमार मालपानी, उप वन संरक्षक, श्री अमीनुल्लाह खान एवं श्री शैलेन्द्र सिंह राठौड़ द्वारा किया गया।

CMS COP-13 में आफरी द्वारा प्रदर्शित स्टाल

प्रदर्शन ग्राम (डेमो विलेज)

वन विज्ञान केंद्र के तहत डेमो विलेज के सालावास से अन्य जगह स्थानांतरण (ICFRE के निर्देशानुसार) हेतु संस्थान के निदेशक श्री एम. आर. बालोच द्वारा 29-30 जून 2020 को जैसलमेर जिले के मोहनगढ़ तहसील का दौरा किया। श्री बालोच ने इंदिरा गाँधी नहर परियोजना प्रभाग के श्री बी. एम. गुप्ता, सहायक वन संरक्षक के साथ मुलाकात कर इंदिरा गाँधी नहर परियोजना क्षेत्र में डेमो विलेज के लिए स्थापित करने के लिए 5 हेक्टेयर भूमि आवश्यकता बताई। निदेशक महोदय ने श्री गुप्ता के साथ 1445 RD क्षेत्र का दौरा किया जहाँ पर राजस्थान वन विभाग की 5 हेक्टेयर भूमि को डेमो विलेज के लिए उपयुक्त माना। इस भूमि के आवंटन के लिए राजस्थान वन विभाग को लिखित रूप से भी अनुरोध किया गया है। यह

श्री एम.आर. बालोच निदेशक आफरी का आई.जी.एन.पी. क्षेत्र का दौरा

क्षेत्र मोहनगढ़ गांव के बहुत नजदीक है, इस क्षेत्र में पानी की पर्याप्त उपलब्धता एवं पक्की सड़क की वजह से ग्रामीण क्षेत्र से संपर्क आसान है जिसकी वजह से इस क्षेत्र से किसानों एवं ग्रामीणों के लिए प्रशिक्षण एवं किसान मेला जैसी गतिविधयाँ सुगम रूप से हो सकेगी। निदेशक महोदय ने 30 जून 2020 को क्षेत्रीय वन अधिकारी, वन्य जीवन एवं क्षेत्रीय वन अधिकारी, मरू विकास कार्यक्रम से भी मुलाकात की और उनको संस्थान की वन विज्ञान केंद्र एवं अखिल भारतीय समन्वित अनुसन्धान परियोजनाओं के बारे में विस्तृत जानकारी दी। क्षेत्रीय वन अधिकारीयों ने अनुसन्धान की महत्ता को समझते हुए भूमि उपलब्ध करवाने का पूर्ण आश्वासन दिया।

महत्त्वपूर्ण दिवस

विश्व जैव विविधता दिवस 22 मई 2020

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में 22.05.2020 को विश्व जैव विविधता दिवस मनाया गया। इस अवसर पर संस्थान के प्रांगण में डॉ. उत्तर कुमार तोमर, वैज्ञानिक-एफ एवं प्रभागाध्यक्ष विस्तार प्रभाग द्वारा जामुन के पौधे का वृक्षारोपण किया गया।

कार्यक्रम का संचालन डॉ. बिलास सिंह, मुख्य तकनीकी अधिकारी, विस्तार प्रभाग ने किया। इस अवसर पर संस्थान के निदेशक श्री माना राम बालोच, भा.व.से., डॉ. आई.डी. आर्य, वैज्ञानिक-जी समूह समन्वयक (शोध) और विभिन्न प्रभागों के प्रभागाध्यक्ष उपस्थित रहे। जैवविविधता के संतुलन को बनाए रखने के लिए पक्षियों और जानवरों के पानी पीने के लिए संस्थान के सभी प्रभागों के द्वारा अलग-अलग स्थानो पर दो-दो परिण्डे लगाए गए। कोविड-19 महामारी के दौरान कार्यक्रम में सामाजिक दूरी का पूर्णतया पालन किया गया।

पर्यावरण दिवस - 05 जून 2020

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में दिनांक 05 जून 2020 को पर्यावरण दिवस मनाया गया। इस अवसर पर पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा आयोजित ऑनलाइन आभासी उत्सव (Virtual Celebration) जिसे यू-ट्यूब के माध्यम प्रसारित किया गया था। जिसमें कैबिनेट मंत्री श्री प्रकाश जावडेकर तथा राज्य मन्त्री श्री बाबुल सुपरियो ने अपना पर्यावरण सम्बन्धी संदेश दिया। संस्थान के निदेशक श्री एम. आर. बालोच, भा.व.से. सहित सभी प्रभागाध्यक्षों ने इस ऑनलाइन कार्यक्रम में भाग लिया। इसके पश्चात निदेशक के निर्देशन में संस्थान के वन अधिकारी/प्रभागाध्यक्षों/वरिष्ठ वैज्ञानिकों/मुख्य तकनीकी अधिकारियों/तकनिशियन ने पौधारोपण कार्यक्रम में भाग लिया। संस्थान की आवासीय कॉलोनी के खेल के मैदान के किनारे निदेशक महोदय ने करंज, डॉ. उत्तर कुमार तोमर, वैज्ञानिक-एफ ने कचनार तथा डॉ. संगीता सिंह, वैज्ञानिक-ई ने गिलोय का पौधा लगाया।

इस अवसर पर कोविड-19 के कारण सामाजिक दूरी का ध्यान रखते हुए और पर्यावरण के प्रति जागरूकता बढ़ाने हेतु WhatsApp के माध्यम से तीन प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। पहली प्रतियोगिता में आफरी में कार्यरत नियमित स्टाफ हेतु संभाषण का आयोजन WhatsApp Group के माध्यम से किया गया, जिसका शीर्षक ''जैव विविधता संरक्षण में आफरी की भूमिका'' था। इस प्रतियोगिता में डॉ. नवीन कुमार बोहरा ने प्रथम, श्री सोहन लाल गर्ग ने द्वितीय एवं श्री सवाई सिंह राजपुरोहित ने तृतीय स्थान प्राप्त किया।

दूसरी प्रतियोगिता में आफरी में कार्यरत समस्त शोधार्थियों (SRF/RA/JPF/PA/FA/Ph-D Scholar) के लिए प्रश्नोतरी प्रतियोगिता का आयोजन WhatsApp Group के माध्यम से किया गया। इस प्रतियोगिता में प्रथम श्री अनुज सोनी, द्वितीय श्री अरिहंत जैन एवं नितीश दवे और तृतीय स्थान पर तीन प्रतिभागी श्री आतिफ इकबाल, श्री नैना राम एवं सुश्री वर्षा गिरी रहे।

तीसरी प्रतियोगिता के तहत आफरी में कार्यरत समस्त स्टाफ के परिजनों के लिए पोस्टर प्रतियोगिता का आयोजन भी WhatsApp Group के माध्यम से किया गया जिसका शीर्षक ''प्लास्टिक प्रदूषण'' था जिसमें सुश्री हिमांशी मीना ने प्रथम, सुश्री आयुषी बालोच ने द्वितीय एवं सुश्री अंकिता परिहार ने तृतीय स्थान प्राप्त किया।

सभी प्रतियोगिताओं का आयोजन WhatsApp Group Admin श्री शैलेंद्र सिंह राठौड़, वरिष्ठ तकनीशियन द्वारा किया गया। कार्यक्रम का संचालन श्री रमेश कुमार मालपानी, भा.व.से., प्रभागाध्यक्ष विस्तार प्रभाग ने किया।

मरू-प्रसार रोक दिवस-17 जून 2020

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में दिनांक 17.06.2020 को मरू-प्रसार रोक दिवस मनाया गया। इस अवसर पर संस्थान के निदेशक श्री माना राम बालोच, भा.व.से. की अध्यक्षता में मुख्य परिसर की आवासीय कॉलोनी के खेल के मैदान के किनारे पौधारोपण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि, संस्थान के डॉ. उत्तर कुमार तोमर, वैज्ञानिक-एफ ने करंज तथा कचनार के पौधे लगाए। इस कार्यक्रम में विभिन्न प्रभागों के प्रभागाध्यक्ष उपस्थित रहे। इस अवसर पर संस्थान के निदेशक श्री माना राम बालोच, भा.व.से. ने बताया की मरुस्थलीकरण बढ़ रहा है, इसको रोकने के लिए हमे ज्यादा से ज्यादा पौधे लगाने चाहिए तथा पौधे लगाना जितना जरूरी है उतना ही जरूरी उनकी देखभाल कर बड़े करना और जिंदा रखना है। इस अवसर पर कोविड-19 के कारण सामाजिक दूरी का ध्यान रखते हुए whatsapp के माध्यम से आफरी में कार्यरत सभी स्टाफ के लिए ''मरू-प्रसार रोक के उपाय'' विषय पर आलेख/कविता प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। प्रतियोगिताओं का आयोजन श्री शैलेंद्र सिंह राठौड़, वरिष्ठ तकनीशियन, विस्तार प्रभाग ने किया। कार्यक्रम का संचालन श्री रमेश कुमार मालपानी, भा.व.से., प्रभागाध्यक्ष, विस्तार प्रभाग ने किया।

योग दिवस-21 जून 2020

(श्रीमती अनुराधा भाटी, पुस्तकालयध्यक्ष, आफरी)

वर्ष 2014 में भारतीय वर्तमान प्रधानमंत्री द्वारा प्रतिवर्ष 21 जून को अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस के रूप में मनाने का प्रस्ताव दिया। संयुक्त राष्ट्र महासभा (यू.एन.जी.ए.) को यह प्रस्ताव पसन्द आया और 21 जून 2015 को प्रथम अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाया गया। भारतीय आध्यात्मिक नेता और आर्ट ऑफ लिविंग के संस्थापक श्री रवि शंकरजी ने कहा कि योग पहले एक अनाथ बच्चें जैसा था लेकिन अब ऐसा नहीं है। संयुक्त राष्ट्र द्वारा इसे मान्यता देने के पश्चात् इस कला को वह कद प्राप्त हुआ है जिसका यह सही अर्थो में हकदार थी।

प्रथम अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस-प्रथम अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस को दुनिया के विभिन्न हिस्सों में बहुत उत्साह से मनाया गया। यह विशेष रूप से भारत के लिए एक खास दिन था। इसका कारण यह है कि प्राचीन काल में योग का जन्म भारत में हुआ था। इस प्रकार देश में बड़े पैमाने पर मनाया गया। इस दिन के सम्मान में राजपथ दिल्ली में एक बड़ा आयोजन आयोजित किया गया था इस आयोजन में 84 देशों के उल्लेखनीय हस्तियों ने भाग लिया। इसके अलवा सामान्य जनता इस योग्य समारोह के लिए बड़ी संख्या में एकत्रित हुई। इस योग दिवस के दौरान 21 योग आसन किए गए थे।

इसके अलावा देश में विभिन्न स्थानों पर कई योग शिविरों का आयोजन किया गया। विभिन्न योग आसान अभ्यास करने के लिए लोग पार्क, सामुदायिक हॉल और अन्य स्थानों में इकट्ठे हुए। योग प्रशिक्षिकों ने लोगों को ये योग सत्र सफल बनाने के लिए प्रेरित किया। सामान्य जनता द्वारा दिखाया गया उत्साह आश्चर्यजनक था। ना केवल महानगरों में रहने वाले लोगों ने बल्कि छोटे शहरों और गॉवो में रहने वाले लोगों ने भी योग सत्रों का आयोजन किया और इनमें भाग लिया। योग दिवस की अच्छी शुरूवात थी। लोग न केवल पहली बार प्रथम अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस में भाग लेने के लिये बड़ी संख्या में बाहर आए बल्कि योग को अपनी दैनिक दिनचर्या में भी शामिल करने के लिए प्रेरित किया। भारत के लोग पहले से ही योग के महत्व के बारे में जानते थे। लेकिन योग दिवस की शुरूवात ने इसे और आगे बढ़ाया। यह लागों को स्वस्थ्य जीवन शैली की दिशा में आगे बढ़ने के लिए प्रेरित करता था। दूसरी और दुनियां भर के कई लागों के लिए यह नई अवधारणा थी व लोग इस तरह की एक महान कला के लिए खुद को धन्य महसूस करते थे। इसलिए यह योग दिवस भारत और साथ ही विदेशों में भी कई नए योग केन्द्रों की स्थापना के रूप में चिंहित हैं।

अतः यह हम सभी भारतीयों के लिए गर्व का विषय है कि मन और शरीर को फिट रखने के लिए हमारी प्राचीन कला स्वीकार की गई और दुनिया भर में इसकी सराहना की गई है। वर्तमान में 21 जून 2020 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान में भी योग दिवस पर एक आयोजन रविवार तथा कोविड-19 के कारण

सामाजिक दूरी का ध्यान रखते हुए whatsapp तथा E-mail के माध्यम से संचालित किया गया जिसमें संस्थान के अधिकारियों/कर्मचारियों द्वारा अपने निवास पर योग कर इस दिवस की महत्वत्ता को सुनिश्चित कर Photos तथा Videos अपने प्रभागाध्यक्ष को भेजा गया।

राजभाषा हिन्दी

विभागीय राजभाषा कार्यान्वयन समिति की तिमाही बैठक का आयोजन

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की तिमाही बैठक दिनांक 10 जून 2020 को संस्थान निदेशक श्री मानाराम बालोच भा.व.से. की अध्यक्षता में आयोजित हुई। बैठक में सदस्य सचिव श्री कैलाश चन्द गुप्ता ने उपस्थित सदस्यगण का स्वागत किया। अध्यक्ष महोदय ने पिछली बैठक के निर्णयों पर हुई अनुवर्ती कार्रवाई की समीक्षा की तथा सभी संबन्धित को लंबित मदों पर शीघ्र कार्रवाई किए जाने को कहा। बैठक की मदों पर विस्तृत चर्चा की गई विशेषकर 'क', 'ख' एवं 'ग' क्षेत्रों के लिए हो रहे हिंदी पत्राचार की समीक्षा की गई जिसकी सराहनीय स्थिति के लिए अध्यक्ष महोदय ने सभी संबंधित की प्रशंसा करते हुए लक्ष्य प्राप्ति हेतु प्रयास करते रहने को कहा। डाक प्रेषण डेस्क को जांच बिन्दु बनाने के फलस्वरूप निर्देशों की हुई अनुपालना के लिए अवर सचिव के सहयोग को सराहा गया। बैठक में 31 मार्च 2020 को समाप्त तिमाही प्रगति रिपोर्ट की क्षेत्रीय कार्यान्वयन कार्यालय (उत्तरी), दिल्ली द्वारा ऑनलाइन समीक्षा के बिन्दुओं को भी सदस्यगण के ध्यान में लाया गया।

संस्थान के डॉ. उत्तर कुमार तोमर वैज्ञानिक एफ जो कि 30 जून 2020 को सेवानिवृत्त हो रहे हैं बैठक में विशेष आमंत्रित तौर पर उपस्थित रहे तथा राजभाषा हिंदी के प्रयोग के संबंध में उन्होंने कई सुझाव दिये। डॉ. तोमर की बतौर विशेषज्ञ वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग भारत सरकार द्वारा तैयार की गई 'वानिकी शब्द संग्रह' तथा 'पर्यावरण परिभाषा कोश के शब्द निर्माण में दी गई सेवाओं व संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति में उनके सक्रिय सहयोग के लिए अध्यक्ष महोदय ने उनकी सराहना करते हुए शुभकामनाएं दी।

डॉ. तरुण कान्त, प्रभागाध्यक्ष आनुवंशिकी एवं वृक्ष सुधार ने अवगत कराया कि वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग भारत सरकार द्वारा 'भारत वाणी एप' विकसित किया है इसे डाऊनलोड करके कठिन तकनीकी शब्दों का अर्थ जाना जा सकता है।

अध्यक्ष महोदय ने मूल रूप से हिंदी में कार्य करने को बढ़ावा दिये जाने को कहा जैसा कि सभी कार्मिक हिंदी का अच्छा ज्ञान रखते हैं। बैठक में कोविड-19 महामारी के सुरक्षा निर्देशों की पालना की गई। धन्यवाद ज्ञापन के साथ बैठक सम्पन्न हुई।

हिन्दी कार्यशाला

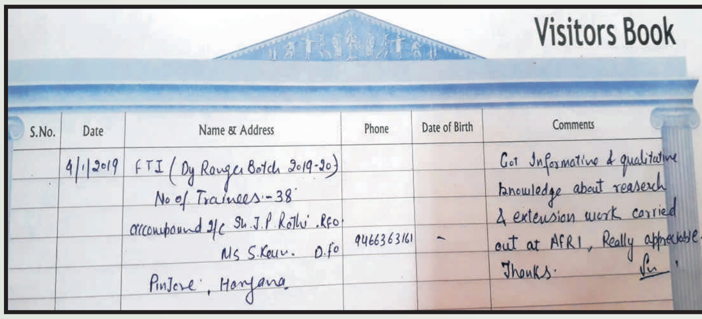
शुष्क वन अनुसंधान संस्थान जोधपुर में दिनांक 29 जून 2020 को वरिष्ठ तकनीशियन समूह हेतु हिन्दी कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला में संस्थान के सहायक निदेशक (राजभाषा) श्री कैलाश चन्द गुप्ता ने राजभाषा, राष्ट्र भाषा एवं मातृभाषा की अवधारणाओं पर प्रकाश डाला तथा कर्मचारियों के हिन्दी ज्ञान के प्रबोध, प्रवीण व प्राज्ञ स्तर के बारे में अवगत कराया। हिन्दी में प्रवीणता प्राप्त तथा कार्यसाधक ज्ञान के संबंध में चर्चा की गई।

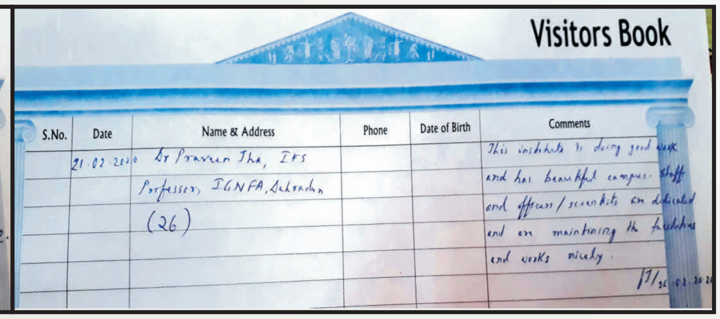
कार्यशाला में आगे हिन्दी भाषा के सरकारी कामकाज में अधिकाधिक प्रयोग हेतु राजभाषा नीति निर्देशों की अद्यतन जानकारी से उपस्थित प्रतिभागियों को अवगत कराया साथ ही राजभाषा विभाग के वार्षिक कार्यक्रम 2020-21 में निर्धारित लक्ष्यों की जानकारी दी गयी व परस्पर संवाद द्वारा प्रतिभागियों की शंकाओं का भी निराकरण किया गया। कार्यशाला के अंत में प्रतिभागियों से फीडबैक भी लिया गया। कार्यशाला आयोजन में क. अनुवादक श्री अजय वशिष्ठ का सहयोग रहा।

विभिन्न संस्थाओं के अधिकारियों/विद्यार्थियों/शिक्षकों का संस्थान भ्रमण

जनवरी 2020 से जून 2020 के दौरान विभिन्न भ्रमणकारी दलों को संस्थान के उद्देश्य, कृषि वानिकी, पौध संरक्षण, पारिस्थितिकी, उत्तक संवर्धन, जैव-तकनीकी, अकाष्ठ वनोपज, वनसंवर्धन आदि अनुसंधान गतिविधियों एवं विस्तार गतिविधियाँ की जानकारी दी गयी। भ्रमणकारी दल को संस्थान के विस्तार एवं निर्वचन केंद्र का भ्रमण करवाकर वहाँ प्रदर्शित अनुसंधान संबंधी सूचनाओं जैसे कि-अवक्रमित पहाड़ियों का पुनर्वासन, टिब्बा स्थिरीकरण, जल-प्लावित भूमि का पुनर्वासन, लवणीय भूमि का पुनर्वासन, (घास, वृक्षारोपण) इत्यादि को विस्तृत रूप से बताया गया। भ्रमणकारी दलों को परिसर में स्थित विभिन्न वृक्ष प्रजातियों की भी जानकारी दी गयी । भ्रमणकारी दलों को संस्थान की प्रायोगिक पौधशाला का भी भ्रमण कराया गया जहां मदरबेड, कंटेनर, रूट-ट्रेनर, धुंध कक्ष, औषधीय पौधों के जर्म प्लाज्म बैंक में औषधीय पौधों के बारे में बताया। उक्त अवधि के दौरान निम्न

दल संस्थान भ्रमण पर आये - श्री आईजी महिला महाविद्यालय, बिलाड़ा, राजमाता कृष्णाकुमारी गर्ल्स पब्लिक स्कूल जोधपुर (विद्यार्थियों के दो दल), पुण्यशलोक अहिल्यादेवी होलकर सोलापुर यूनिवर्सिटी, सोलापुर, महाराष्ट्र के पर्यावरण विज्ञान विभाग के विद्यार्थी, फॉरेस्ट ट्रेनिंग इंस्टीट्यूट, पिंजौर, हरियाणा के उप वन राजिक प्रशिक्षणार्थी (Deputy Range Officer Trainees), जी. डी. मेमोरियल कॉलेज, कुड़ी भगतासनी, जोधपुर के विद्यार्थी, केन्द्रीय अकादमी राज्य वन सेवा, देहरादून (2018-20) कोर्स के प्रशिक्षणार्थी अधिकारी, फारेस्ट ट्रेनिंग इंस्टिट्यूट सुन्दरनगर, हिमाचल के फारेस्ट रेंज अधिकारी प्रशिक्षणार्थी एवं इन्दिरा गांधी नेशनल वन अकादमी (IGNFA), देहरादून के भारतीय वन सेवा के प्रशिक्षु अधिकारियों के दो दल।





भ्रमणकारी दलों की टिप्पणियाँ

प्रकृति कार्यक्रम

प्रकृति कार्यक्रम के तहत संस्थान के वैज्ञानिक डॉ. नवीन कुमार बोहरा ने 07.02.2020 को केंद्रीय विद्यालय आणंद, गुजरात का दौरा किया। श्री बोहरा ने विद्यालय के प्रिंसिपल श्री जीतेन्द्र सिंह के साथ हुई बैठक में पर्यावरण जागरूकता बढ़ाने हेतु वहाँ व्याख्यान और प्रदर्शनी की योजना को सुनिश्चित किया। श्री बोहरा ने 10.02.2020 को केंद्रीय विद्यालय, राजकोट, गुजरात का भी दौरा किया। श्री बोहरा ने विद्यालय के शिक्षकों एवं विद्यार्थियों को

अवधि 01-01-2020 से 30-06-2020 तक

स्थानान्तरण/कार्य-मुक्त/सेवानिवृत्त

1. श्री ब्रिजेश कुमार को दूसरे विभाग में चयन पश्चात् दिनांक 31-01-2020 को संस्थान से अवर श्रेणी लिपिक पद से कार्यमुक्त किया गया।
2. श्री गौरव गुर्जर को दूसरे विभाग में चयन पश्चात् दिनांक 12-06-2020 को संस्थान से अवर श्रेणी लिपिक पद से कार्यमुक्त किया गया।
3. डॉ. यू. के. तोमर, वैज्ञानिक-एफ अधिवर्षिता आयु पर दिनांक 30-06-2020 को सेवानिवृत्त हुए।

नवनियुक्त/कार्यभार ग्रहण

1. सुश्री पूजा शर्मा ने संस्थान में वैज्ञानिक-बी पद पर दिनांक 26-02-2020 को कार्यभार ग्रहण किया।

पदोन्नति

1. श्री रमेश कुमार मालपानी, उप वन संरक्षक का राजस्थान वन सेवा से भारतीय वन सेवा में दिनांक 05-02-2020 से समावेशन किया गया ।
2. संस्थान में कार्यरत सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी श्री भारतवीर जयन्त, डॉ. हेमन्त कुमार शर्मा व श्री मनोज चौहान को तकनीकी सेवा नियम-2013 के अंतर्गत असेस्मेंट प्रमोशन (Assessment Promotion) पर दिनांक 18-12-2019 से मुख्य तकनीकी अधिकारी के पद पर पदोन्नत किया गया।
3. श्री राजेन्द्र कुमार सर्वटे, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी को तकनीकी सेवा नियम-2013 के अंतर्गत असेस्मेंट प्रमोशन (Assessment Promotion) पर दिनांक 18-12-2019 से सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी के पद पर पदोन्नत किया गया।

छाया चित्र आवरण पृष्ठ : अमलताश
(सौजन्य : डॉ. शिवानी भटनागर)

छाया चित्र अन्तिम पृष्ठ : विभिन्न भ्रमणकारी दल
(सौजन्य : विस्तार विभाग)

कृषि वानिकी के लिए कुछ बहुउद्देशीय वृक्ष

दूदा राम गुर्जर (प्रोजेक्ट असिस्टेंट)
विस्तार प्रभाग

क्र.सं.	सामान्य नाम	वानस्पतिक नाम	प्रमुख उपयोग एवं पद्धति
1	बबूल	*अकेशिया निलोटिका*	काष्ठ, ईधन, चारा, खम्भे,टैनिन,नाइट्रोजन स्थिरक कृषि वानिकी एवं सीमान्त वृक्षारोपण।
2	गम अरेबिक वृक्ष	*अकेशिया सेनेगल*	ईधन, चारा, खम्भे, औषधि, नाइट्रोजन स्थिरक, भूमि संरक्षण, कृषि वन-चारागाही।
3	खैर	*अकेशिया कटेचू*	काष्ठ, ईधन, चारा, कृषि औजार, कत्था,टेनिन. समूह वृक्षारोपण हेतु।
4	बेल	*ईगली मारमेलोस*	फल, चारा, औषधि,गोंद, कृषि औजार, वन-उद्यानिकी हेतु।
5	काला सिरिस	*अल्बीजिया लेवेक*	ईधन, खम्भे,चारा, कृषि औजार, भूमि सरंक्षण, काष्ठ,शोभादार,टेनिन, कृषि वानिकी एवं वन-चारागाही पद्धति हेतु।
6	सफेद सिरिस	*अल्बीजिया प्रोसेरा*	ईधन, खम्भे, छाया, टेनिन, नाइट्रोजन स्थिरक, सुरक्षा घेरा, कृषि-वन-चारागाही पद्धति हेतु।
7	नीम	*अजेदिरेक्टा इंडिका*	काष्ठ , ईधन,औषधि,खम्भे,छाया, पर्यावण और भूमि सुधार, कृषि वानिकी, वन-चारागाही पद्धति।
8	कचनार	*बौहिनिया बेरिगेटा*	ईधन, चारा, कृषि औजार, छाया, सौन्दर्य,टेनिन, भूमि संरक्षण, कृषि-वानिकी।
9	छोटा लसोड़ा	*कोर्डिया डाइकोटोमा*	फल, काष्ठ, ईधन, चारा, गोंद, कृषि-वन-चारागाही, कृषि वानिकी (सीमान्त रोपण)
10	शीशम	*डेल्बर्जिया लेटीफोलिया*	काष्ठ,ईधन, चारा,पल्प, औषधि,छाया, भूमि सरंक्षण, कृषि वानिकी, वन चारागाही।
11	आंवला	*इमब्लिका ऑफिसिनेलिस*	फल, चारा, ईधन, औषधि, कृषि औजार, कृषि वानिकी, वन चारागाही।
12	सफेदा	*यूकेलिपटस प्रजाति*	ईधन, खम्भे, तेल, गृह निर्माण,भूमि संरक्षण, कृषि वानिकी (सीमान्त वृक्षारोपण)।
13	जामुन	*यूजीनिया जैम्बोलना*	फल, चारा, काष्ठ,खम्भे,औषधि,छाया, भूमि संरक्षण, वन-उद्यानिकी,बहुउद्देशीय पद्धति।
14	सूबबूल	*ल्युकीना ल्यूकोसेफैला*	ईधन, खम्भे,चारा,पल्प,नाइट्रोजन स्थिरक,भूमि संरक्षण, कृषि वानिकी, कृषि-वानिकी चारागाही, उद्यान-वानिकी
15	आम	*मैंजीफेरा इंडिका*	फल, काष्ठ, ईधन, छाया, कृषि वानिकी, वन-उद्यानिकी, बहु मंजलीय खेती।
16	बकायन	*मीलिया एजाडराक*	ईधन, काष्ठ, कृषि औजार, औषधि, पर्यावरण सुधार, कृषि वानिकी, वन-चारागाही।
17	मुनगा	*मोरिंगा ओलीफेरा*	सब्जी,चारा, ईधन, पैकिंग,औषधि,भूमि संरक्षण, कृषि-वानिकी-चारागाही, वानिकी उद्यानिकी.
18	शहतूत	*मोरस एल्बा*	फल, रेशम उत्पादन, चारा,भूमि सरंक्षण, कृषि वानिकी (सीमान्त रोपण), कृषि-वानिकी चारागाही।
19	खेजडी	*प्रोसोपिस सिनेरैरिया*	ईधन, चारा, खम्भे, कृषि औजार, सब्जी,नाइट्रोजन स्थिरक,भूमि सरंक्षण, कृषि वानिकी (कतार रोपण), कृषि-वानिकी-चारागाही।
20	विलायती कीकर	*प्रोसोपिस ज्यूलीफ्लोरा*	ईधन, चारा, नेक्टर, खम्भे,नाइट्रोजन स्थिरक, भूमि संरक्षण, कृषि वानिकी, वन चारागाही।
21	पोपुलर	*पोपुलस प्रजाति*	काष्ठ, ईधन, चारा, पल्प,माचिस उद्योग, कृषि वानिकी (सीमान्त रोपण), वन उद्यानिकी।
22	करंज	*पोनोमिया पिन्नैटा*	काष्ठ, ईधन, चारा, हरी खाद, छाया, औषधि, कृषि वानिकी (सीमान्त रोपण), बहु उद्देशीय पद्धति।
23	विलायती इमली	*पिथिसेलोबियम डल्से*	खम्भे, ईधन, चारा, टेनिन,गोंड, नेक्टर, नाइट्रोजन स्थिरक, फल, सुरक्षा पंक्तियाँ.बहु उद्देशीय पद्धति।
24	इमली	*टेमेरिन्डस इंडिका*	फल, काष्ठ, ईधन, चारा, छाया, औषधि, सुरक्षा पंक्ति, कृषि वानिकी (सीमान्त, समूह रोपण), वन उद्यानिकी।
25	बेर	*जिजिफश मोरिशियाना*	फल, काष्ठ, खम्भे, ईधन, चारा, कृषि औजार, छाया. लाख कीट पालन, भूमि संरक्षण, कृषि वानिकी (सीमन व समूह रोपण), वानकीय-चारागाही।

स्वरचित कविताएँ

आँचल कुदरत का

अरिहंत लुणावत
(प्रोजेक्ट एसिस्टेंट, विस्तार विभाग)

प्रकृति के संगीतों में जीवन जीना बाकी है,
कुछ कर्ज चुकाने बाकी है,कुछ फर्ज निभाने बाकी है
कुदरत ने खोले बाजुओ को,हमने उसको लूटा है ,
लूट लूट के हमने उसको बंजर माटी बोला है।।

बंजर में भी जीवन था,अब वीराना सा छाया है,
देख मानव के लालच को,धरती को रोना आया है
तपिश में जब भीं निकला था, तूने आँचल फैलाया था,
सूरज की लालिमा को भी पल भर में झुठलाया था।।

मैं शीश नमता तेरे चरणों को,पर काबिल न खुद को पाता था,
तेरे ममता के सागर के आगे मेरा गागर खाली था
देख तेरे उपकारो को मेरा मन भी डोला था,
मैं लिए कुल्हाड़ी तेरे पीछे ,आगे का न सोचा था।।

वार किए मैने तुझ पे,तूने हँसना न छोड़ा था,
मैं जान न पाया तेरी आदत को
मेरे सा नादान कोई और न था
मेरे सा नादान कोई और न था।।
जब वक्त निकल गया पंख लगा के ,
तब अपनी नादानी समझा था,
अब जो चला गया वो वक्त था
गुजरा वक्त वापस कब आया था।।

कुदरत भी अब फौलादी है, हार न उसने मानी है ,
पल भर के लिए कमजोर सही ,पर एक वार ही उसका भारी है

पेगाम दिया है कुदरत ने इंसान को,
फिर भी उसको चैन नहीं, वो लिए कटोरा हाथो में मांगे हरदम भीख वही।

पेड़ों की हरियाली का,
पौधों की खुशहाली का मोल अब तो समझ ले प्राणी
इसके बिना कहीं न होगा ,
भूमि पे तेरा दाना पानी
इसके बिना कहीं न होगा
भूमि पे तेरा दाना पानी।।

खेजड़ी

डॉ. आईदान सिंह भाटी
नोरण (जैसलमेर)

मरुधर माय मलंग खेजड़ी,
पंछी छावं पलंग खेजड़ी।
आये बरस सरब सब हेमै,
जबरौं जीवण ढंग खेजड़ी।
मिमझर, लुन्ख, सांगरी खोखा,
कदे न हंथा तंग खेजड़ी।
कैर, बोरडी, जाल, रोहिड़ा,
कुंबटियां रे संग खेजड़ी।
छिणवा, छपना , काल-दूकालां
दीना अपणा अंग खेजड़ी।
लू री लपट आंधियां-ऊजड़,
ऊभी बजावै चंग खेजड़ी।
थारे सांरू जूझ कट्या जो,
रंग रे मांणस, रंग खेजड़ी
ऊभी थाम्भियाँ हाथां आभौ,
नेजाधार निहंग खेजड़ी।
(लेखक एक ख्यातनामा कवि है जिन्हें कई साहित्यिक पुरस्कारों से नवाजा गया है)

मरू-प्रसार रोक के उपाय

सवाई सिंह राजपुरोहित
(वन संवर्धन एवं प्रबंधन विभाग)

आओ सब मिलकर करें विचार, कैसे रोके मरू-प्रसार
पेड़-पौधे खूब लगाओ, मिलकर बने इसकी दीवार,
बहुत हो गई वन की कटाई, भूमि हो गई बंजर बेकार,
सूक्ष्म सिंचाई करके हमको, करना है सपना साकार।

मिलजुल कर कुछ है करते, बन जाए बारिश के आसार,
चरवाही को कम करके, रसायन खाद को बंद करके,
अपरदन मिट्टी का रोककर हम, बना सके है संसार,
पर्यावरण को देंगे बढ़ावा, हम अपने ऊपर लेते है यह भार।
पर्यावरण की रक्षा में हम सबको होना है जिम्मेदार,
आओ मिलकर करें विचार, कैसे बने हम साझेदार।

वन जंगल कटते जा रहें है, उन्नति की वेदी पर
ग्लोबल वार्मिंग फैल रहा है, मरू-प्रसार रोको कैसे भी,
धरती माँ वसुंधरा को अब बचाना होगा,
नव पीढ़ी के भविष्य के लिए पर्यावरण बचाना होगा,
मरुस्थल के हालत है विकराल
वृक्षारोपण के हलात है खस्ताहाल,
ना ही घास है, न छाया है ना पात है
ना मरू में पशु पक्षियों की जमात है ,
वनों के अवशेष भी नहीं है,
अब वहाँ कोई आस भी नहीं है।
आफरी जैसी हरियाली से, हमें मरू को भव्य बनाना है,
सभी लेते संकल्प हमें हर वर्ष पेड़ लगाने है,
आ रही प्राकृतिक आपदाओं से बुरा हाल है,
कही बाढ़ है तो कही समूचा अकाल है
हे आफरी पुत्रों खत्म हो रहे जीवन को हमें बचाना है,
लेते हैं हम प्रण हर वर्ष पेड़ लगाने हैं।

आफरी में कितना सुन्दर है चित्र,
लेकिन मरुस्थल की हो गई स्थिति विचित्र,
मरू फैल रहा है, शुरू हुआ जब से विकास,
हमें इतनी तो नहीं थी मरू-प्रसार की आस।
आफरी की तरह मरू धरा को हरा भरा बनाना होगा
जन चेतना व अपने कर्म पथ से उजियारा फैलाना होगा
मरू प्रसार को रोको, ये संकल्प दोहराना होगा,
सबको जगाना ही होगा, कर्त्तव्य पथ पर चलाना होगा।

अगर इसी तरह पर्यावरण का हुआ हास
हम सिर्फ बातों से ही रहेंगे, प्रकृति के खास,
मरू-प्रसार का मुद्दा बड़ा गंभीर,
हम सब इतने सालों से चला रहें बस बातों के तीर।
हमने प्रकृति का शोषण करके स्वार्थ भावना दिखलाई है
हमने जंगल काटे, जल व्यर्थ कर मूर्खता दिखलाई है
शिकार कर, जीवों को मार धूर्तता दिखलाई है।
होता ये है नारे लगाते हम और खुद का घर सूना है,
बस कागजी चिंता बाकी सब अनसुना है,
पर जरा सोचो की हमारा प्रकृति का रिश्ता पुराना है
और प्रकृति ही, पेड़ ही हमेशा से सहारा है।
मरू-प्रसार बढ़ रहा है मनन करो थोडा,
पर्यावरण संरक्षण से सही होगा ये फोड़ा,
वैज्ञानिक कहते की प्रकृति का संतुलन कायम करो
पेड़ लगाओ, खूब लगाओ, मानव हित काम करो।
और अंत में
जंगलो की सुरक्षा करके, ज्यादा से ज्यादा पेड़ लगाये,
वन्यजीव की रक्षा करके, जैविक भोजन अपनाएं,

जैव विविधता और मानव

अनिल शर्मा
(वन पारिस्थितिकी एवं जलवायु परिवर्तन विभाग)

करोड़ों वर्ष पहले धरा पर
संयोग से जीव उत्पत्ति हुई।
ऊर्जा की प्राप्ति के अनुसार
इनकी संख्या में वृद्धि हुई।।
स्थान परिवर्तन और उत्परिवर्तन से
नव प्रजातियों का जैव विकास हुआ।
जैविक संगठन के विभिन्न स्तरों में
विविधिता का विस्तार हुआ।।
इस प्रक्रिया के भीतर ही
मानव का भी विकास हुआ ।
बुद्धि, भाषा, कौशल के कारण
वह धरती पर खास हुआ।।
ज्ञान और अनुभव से मानव ने पाया
जैवविविधता में वृद्धि का इशारा
परितंत्र को देता है सहारा।
उत्पादकता करता समृद्ध
और वातारण को करता शुद्ध।।
सभ्यता के विकास के नाम पर
कुछ मानव बन गए `ज्ञानपापी'।
मशीनों की सहायता से इन्होंने
सारी धरती जा नापी।।
मनमानी करते करते कुछ ने
प्रेरित उत्तपरिवर्तन कर डाले।
जीवों को प्रयोगशालाओं में कैद कर
बाहर से लगा दिए ताले।।
अपने अंहकार के आगे मानव ने
प्रकृति की ताकत नहीं आँकी।
धरती को माता कहते रहे
पर चीख नही सुनी माँ की।।
अनावश्यक क्रिया कलाप कर
जैवविविधता को नुकसान पहुँचाया।
हो सकता है, यह गलत कदम
कोविड-19 को नहीं भाया।।
धरोहर के संरक्षण हेतु
प्रबंधक बन तुझे यहां रहना है।
जैवविविधता सदा खुशहाल रहे।
अनिल शर्मा का बस यह कहना है।।

निकल पड़ी है अब अपनी

डॉ. तरुण कान्त
(वैज्ञानिक-एफ, आनुंवशिकी एवं वृक्ष सुधार विभाग)

किराए की दहलीज से,
बढ़े थे ये कदम।
ऊँचा उठाकर अपना सर,
तब चल पड़े थे हम।
न रुका कोई पल भर,
न हँसले हुए कम।

कमियाँ थी पर खली नहीं,
चाहे मेज के संग स्टूल ही सही।
साइकिल पर ही निकल पड़े,
जब जाना था कही।
काम हो जैसा भी,
पर किया किसी ने मना नहीं।
चौपासनी से शुरू कर,
....निकल पड़ी है अब अपनी।
इसरो का भी सफर तो,
कुछ ऐसे ही हुआ था शुरू।

वे रॉकेट को साइकिल पर लदे,
आज बन गए है विश्व–गुरु।

सालों का जतन,
अब लाने लगा है रंग।
पौधे जो लगाए थे,
बन गए हैं वन।
धोरों पर है छाई हरियाली,
खिल उठा है चमन।
वानिकी में दक्षता से ही'
रुकेगा जल–वायु–परिवर्तन।
इसी लिए बोले'
माननीय प्रधान मंत्री जी,
पीछे नहीं रहेगा
अब आई.सी.एफ.आर.ई. भी।
और उत्कृष्टता का केंद्र होगा यहीं
लगने लगा है,
निकल पड़ी है अब अपनी।

पर रुको भाई,
जश्न मनाओ न अभी।
दूर जाना है बहुत,
मंजिल धुंधली है कहीं।
डरना मना है
पर सोचना है यही।
टीम–वर्क के साथ,
एक ताल होने जब कदम सभी,
विभिन्न शास्त्रों का होगा विलय,
चाहे जेनेटिक्स, चाहे इकोलॉजी।

क्षितिज की ओर जब देखेगी अगली पीढ़ी'
वहां पाएगी आई.सी.एफ.आर.ई.
और चमकता सितारा–आफरी।
लगने लगा है,
निकल पड़ी है अब अपनी।

कोरोना

राजेश कुमार गुप्ता
(मुख्य तकनीकी अधिकारी, सेवाएं एवं सुविधाएं विभाग)

सब ने पहचाना.... कोरोना को जाना
इसके आने से...सिक हो जाना
मेरे दिल..की है जो कामना..
कोरोना को गो तुम कर दो..ना..
आज यह प्रण तुम कर लो..ना..
कोरोना को गो तुम कर दो..ना..

घर में ही रहना..बाहर ना जाना
यदि जाना पड़े तो..दो गज दूरी रखना
नजदीक किसी के जाओ ना..
कोरोना को गो तुम कर दो..ना..
आज यह प्रण तुम कर लो..ना..
कोरोना को गो तुम कर दो..ना..

हाथों को अपने..साबुन से धोएं
यह बात घर में..सब को बताएं..
सेनिटाइजर को..उपयोग में लें..
अपने चेहरे पर..मास्क लगाएं..
बच्चे वृद्धों को..इससे बचाएं..
नजदीक किसी के जाओ ना..
कोरोना को गो तुम कर दो..ना..
आज यह प्रण तुम कर लो..ना..
कोरोना को गो तुम कर दो.ना..

डॉक्टर –नर्सों का सम्मान करें
कोविड् वॉरियर्स का मनोबल बढ़ाएं..
मजदूरों को..राशन भेजे
ऐसे संकट में उनको बचाएं..
सुन लो..सावधानी..रखना..
कोरोना को गो तुम कर दो..ना..
आज यह प्रण तुम कर लो..ना..
कोरोना को गो तुम कर दो..ना..

सब ने पहचाना..कोरोना को जाना
इसके आने से...सिक हो जाना
मेरे दिल...की है जो कामना..
कोरोना को गो तुम कर दो..ना..
आज यह प्रण तुम कर लो..ना..
कोरोना को गो तुम कर दो..ना..

Book-Post

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

डॉ. तरुण कान्त, वैज्ञानिक-एफ (संपादक, आफरी दर्पण)

प्रभागाध्यक्ष, विस्तार प्रभाग

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी) न्यू पाली रोड, जोधपुर-342005

दूरभाष: 0291-2729136 फैक्स : 0291-2722764 ई-मेल **tarunkant@icfre-org**