आफरी दर्पण

वन अनुसंधान, शिक्षा एवं विस्तार की त्रैमासिक पत्रिका

जनवरी-जून 2016 वर्ष 14, अंक 01 एवं 02

संरक्षक
डॉ. आई. डी. आर्य
निदेशक

परामर्श
डॉ. रंजना आर्या
समूह समन्वयक, (शोध)

संपादक मंडल
डॉ. जी.सिंह, डॉ. सरिता आर्य
श्रीमती भावना शर्मा, श्री कैलाश चन्द गुप्ता
डॉ. बिलास सिंह
श्रीमती संगीता त्रिपाठी, श्रीमती कुसुम परिहार

विशेष सहयोग
डॉ. हेमलता
श्रीमती मीता सिंह तोमर

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

इस अंक में : शोधपत्र, विभिन्न गतिविधियाँ एवं नियुक्तियाँ आदि ....

शुष्क भारत की लवण प्रभावित मृदा में अकेसिया एम्प्लीसेप्स का प्रदर्शन (Performance)

डॉ. रंजना आर्या, रतना राम लोहरा एवं आर. एल. मीणा*

वन संवर्धन एवं वन प्रबन्धन प्रभाग

जिला जिला या नयालका के नाम से पहचाना जाने वाला *अकेसिया एम्प्लीसेप्स* मसलिन (साल्ट वॉटल) मिमोसी कुल का एक सदस्य है एवं दक्षिण-पश्चिम ऑस्ट्रेलिया की स्थानीय प्रजाति है। यह 2-8 मीटर ऊँचाई वाला वृक्ष अथवा तेजी से बढ़ने वाली झाड़ी है, जिसके छत्र का फैलाव 6-12 मीटर होता है एवं प्रत्येक ठूंठ से 1-4 तने निकलते हैं। यह रूट सकर्स की सहायता से वृद्धि करता है। इसका उपयोग वायु अवरोधक, मृदा संरक्षण तथा रेतीले टीलों के स्थिरीकरण हेतु किया जा सकता है। इससे बकरी, भेड़ व अन्य पशुओं हेतु चारा प्राप्त किया जा सकता है। कार्बनिक पदार्थों के अपघटन द्वारा यह लवण प्रभावित मृदाओं के सुधार हेतु प्रयुक्त किया जा सकता है। इसमें लवण प्रभावित क्षेत्रों के सुधार एवं वायु अवरोधक के रुप में प्रयुक्त किए जाने की अपूर्व क्षमता है। 20-50 मिली मोल/लीटर$^{1/2}$ सोडिसिटी वाले स्तर में ये पौधे जीवित रहते हैं किंतु 60-70 मिली मोल/लीटर$^{1/2}$ सोडिसिटी वाले स्तर में ये जीवित नहीं रह पाते। भारत के कुल लवण प्रभावित क्षेत्र 67.3 लाख हेक्टेयर का 50 प्रतिशत क्षेत्र (29.8 लाख हे.) राजस्थान, गुजरात, पंजाब व हरियाणा में है। इन समस्याग्रस्त मृदाओं में परम्परागत कृषि से अच्छा आर्थिक लाभ प्राप्त नहीं हो पाता है परंतु यदि इनमें लवण सह वृक्ष प्रजातियों का रोपण किया जाए तो समुचित लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

राजस्थान एवं गुजरात के लवण प्रभावित क्षेत्रों में *अकेसिया एम्प्लीसेप्स* की निष्पादकता का अध्ययन करने हेतु आफरी, जोधपुर द्वारा प्रायोगिक परीक्षण किए गए। इनके उत्साहवर्द्धक परिणाम प्राप्त हुए जिनके द्वारा बंजर भूमियों का उपयोग उत्पादक भूमियों के समान ही किया जा सकता है।

प्रथम परीक्षण 1998 में गंगाणी, जोधपुर में लिथिक, कैल्सिड, बलुई रेतीली से दोमट रेतीली मृदायुक्त लवण प्रभावित मृदा क्षेत्र में किया गया।

विधि एवं सामग्री

परीक्षण-1 : परीक्षण हेतु सितम्बर 1998 में जिप्सम के 2 स्तरों के साथ ए. एम्प्लीसेप्स का रोपण किया गया : कण्ट्रोल G_0 तथा जिप्सम @ 100 प्रतिशत मृदा जिप्सम आवश्यकतानुसार (G_0) यादृच्छिक ब्लॉक डिजाइन (Randomized Block Design) के अंतर्गत 3 मी x 3 मी की दूरी पर किया गया। इसमें 32 पौधे प्रति उपचार तथा 96 पौधे प्रति रैप्लीकेशन लिए गए। 50 x 50 x 50 सेमी के गड्ढे खोदे गए तथा इसमें रोपण के समय 3 किग्रा गोबर खाद (F.Y.M), 15 ग्राम एस.एस.पी और जिप्सम (उपचार के अनुसार) गड्ढे की मृदा में मिलाया गया। पॉलिथीन बैग में तैयार किए गए 6 माह के पौधे (Seedlings) का रोपण किया गया। मार्च, 1998 में रैप्लीकेशन 1, 2 व 3 में प्रत्येक पौधे के आसपास जल निकासी हेतु ढाल के साथ ट्रेंच बनायी गयी । उथली मृदा में बनाए गए रैप्लीकेशन 4, 5 व 6 के पौधों में अधिक मात्रा में नुकसान पहुँचा। अगस्त 2001 में क्षतिग्रस्त पौधों को प्रतिस्थापित (Casualty Replacement) किया गया। 10 किग्रा/वृक्ष सामान्य मृदा मिलाई गई तथा उथली मृदा वाले प्रायोगिक क्षेत्र में जहाँ-जहाँ जलाक्रांत की स्थिति थी, वहाँ मेड़ बनाई गई। प्रथम वर्ष में जनवरी 1999 से जून 1999 तक पौधों को 30 लीटर/ वृक्ष/ माह एवं द्वितीय वर्ष में दिसम्बर 1999 तथा मार्च से जून 2000 तक प्रतिमाह सिंचाई की गई एवं उसके बाद मार्च 2001 तक किसी भी प्रकार से सिंचाई नहीं की गई। 2001 में गर्मियों में कुछ पौधों में नुकसान हुआ। मानसून नहीं आने के कारण 2002 में अप्रैल से अक्टूबर, एवं 2003 में जनवरी तथा मार्च में 40 लीटर/ वृक्ष / माह सिंचाई की गई। इसके उपरांत कोई सिंचाई नहीं की गई।

गंगाणी प्रायोगिक क्षेत्र में स्थल परिस्थितियाँ

गहरी मृदा में 12 माह बाद की स्थिति

उथली मृदा में 24 माह बाद की स्थिति

परिणाम :

आवधिक (Periodic) उत्तरजीविता-गहरी और उथली मृदा क्षेत्र के आवधिक आंकड़े यह दर्शाते हैं कि सितम्बर 1999 में कण्ट्रोल में प्रतिशत उत्तरजीविता 76 व 33.3 तथा जिप्सम उपचारित पादपों में 74 व 45 रिकार्ड की गई (सारिणी-1)। मानसून की असफलता (1999) इस कम उत्तरजीविता का एक प्रमुख कारण थी। गहरी और उथली मृदा में 24 माह उपरांत अगस्त 2000 में कण्ट्रोल (67.7 प्रतिशत व 17.8 प्रतिशत) की तुलना में जिप्सम उपचारित पादपों की उत्तरजीविता 58.3 प्रतिशत व 33.3 प्रतिशत रिकार्ड की गई। 48 माह में गहरी मृदा में सकल उत्तरजीविता कण्ट्रोल (69 प्रतिशत) की अपेक्षाकृत जिप्सम उपचारित पादपों में (आरंभ में रोपित + अगस्त 2000 में प्रतिस्थापित पौधों की) 76 प्रतिशत तथा उथली मृदा क्षेत्र में यह क्रमशः 67.5 तथा 61 प्रतिशत रिकार्ड की गई। 2002-03 में अत्यधिक सूखा पड़ने से उथली मृदा क्षेत्र की कुछ प्रजातियाँ क्षतिग्रस्त हो गई एवं 60 माह की आयु में गहरी मृदा में प्रतिशत सकल उत्तरजीविता कण्ट्रोल 63.7 तथा जिप्सम उपचारित पादपों में 72.5 दृष्टिगत की गई जबकि उथली मृदा में कण्ट्रोल में यह 54.5 तथा 48 जिप्सम उपचारित पादपों में रिकार्ड की गई। 72 माह की आयु में प्रतिशत सकल उत्तरजीविता कण्ट्रोल 55.3 तथा जिप्सम उपचारित पादपों में 65 दृष्टिगत की गई जबकि उथली मृदा में कण्ट्रोल में यह 46.7 तथा 35.2 जिप्सम उपचारित पादपों में रिकार्ड की गई।

*वन विभाग गुजरात

सारिणी-1 जोधपुर, राजस्थान की शुष्क लवणीय मृदा पर आवर्ती प्रतिशत उत्तरजीविता का आकलन (माध्य $\pm$ मानक त्रुटि)

आयु माह में	गहरी मृदा		उथली मृदा	
	G_0	G_1	G_0	G_1
12 माह	76.0(4.1)	74.0(3.3)	33.3(7.5)	45.0(3.9)
24 माह	67.7(4.2)	58.3(3.6)	17.8(6.2)	33.3(6.5)
36 माह	79.9*	78.5	79.9	77.7
48 माह	69.0(4.0)	76.0(4.0)	67.5(2.0)	61.0(3.5)
60 माह	63.7(3.1)	72.5(2.0)	54.5(3.8)	48.0(1.7)
72 माह	55.3(1.2)	65.0(5.5)	46.7(1.3)	35.2(1.8)

* प्रतिस्थापन के उपरांत, G_0 - कन्ट्रोल, G_1- जिप्सम के साथ

वृद्धि : ऊँचाई तथा छत्र व्यास के सामयिक आँकड़े सारिणी-2 में दर्शाए गए हैं। पूरे अध्ययन की अवधि के दौरान एकत्रित किए गए आँकड़े यह दर्शाते हैं कि ऊँचाई की तुलना में पादपों का छत्र व्यास अधिक होने से यह स्पष्ट है कि *ए. एम्प्लीसेप्स* झाड़ीनुमा प्रकृति का है। गहरी व उथली मृदा में प्रथम वर्ष में पादपों की औसत ऊँचाई (91.9 व 52.3 सेमी) की तुलना में औसत छत्र व्यास (104.0 व 56.4 सेमी) अधिक रिकार्ड किया गया। उथली मृदा की तुलना में गहरी मृदा में वृद्धि सार्थक रुप से अधिक थी यद्यपि कण्ट्रोल तथा जिप्सम उपचारित पादपों में ऊँचाई व छत्र व्यास में कोई अंतर नहीं था। 72 महीने में गहरी मृदा में 264.6 उँचाई व 265.9 से.मी छत्र व्यास व उथली मृदा में 175.2 से.मी उँचाई व 191.2 से.मी छत्र व्यास रिकार्ड किया गया।

सारिणी-2 जोधपुर, राजस्थान की शुष्क लवणीय मृदा पर आवर्ती वृद्धि (माध्य $\pm$ मानक त्रुटि)

आयु वर्षों में	गहरी मृदा			उथली मृदा		
	G_0	G_1	माध्य	G_0	G_1	माध्य
	ऊँचाई					
12 माह	90.3 (1.2)	93.4 (1.2)	**91.9**	51.5 (1.2)	53.0 (1.5)	**52.3**
72 माह	268.8 (13.0)	260.3 (10.3)	**264.6**	167.0 (6.8)	183.3 (8.7)	**175.2**
	छत्र व्यास					
12 माह	102.5 (4.3)	105.5 (5.5)	**104.0**	55.2 (4.0)	57.5 (2.0)	**56.4**
72 माह	268.2 (4.1)	263.6 (6.6)	**265.9**	175.0 (2.7)	207.3 (10.1)	**191.2**

कॉलर गर्थ (कॉलर घेर) : 60 माह की आयु में औसत कॉलर गर्थ (कॉलर घेर) का मान गहरी मृदा में 22.02 सेमी एवं उथली मृदा में 16.05 सेमी था। यद्यपि गहरी मृदा (3.0 सेमी) की तुलना में उथली मृदा (3.24 सेमी) में शाखाओं की संख्या अधिक थी। दोनों प्रकार की मृदाओं में जिप्सम उपचारित पादपों में कॉलर गर्थ (कॉलर घेर) में अधिक वृद्धि तथा शाखाओं की संख्या भी अधिक प्राप्त हुई।

सारिणी-3 विभिन्न उपचारों में 5 वर्ष की आयु पर कॉलर गर्थ (कॉलर घेर) तथा शाखाओं की संख्या

प्राचल (Parameters)	गहरी मृदा			उथली मृदा		
	G_0	G_1	माध्य (Mean)	G_0	G_1	माध्य (Mean)
कॉलर गर्थ: (सेमी)	21.67	22.36	**22.02**	14.50	17.60	**16.05**
शाखाएँ	2.69	3.31	**3.0**	2.85	3.62	**3.24**

जैवभार का आंकलन : औसत ऊँचाई, छत्र व्यास तथा कॉलर गर्थ के आधार पर 1 पौधा प्रति उपचार प्रति रैप्लीकेशन लिया गया। अत: 5 वर्ष की आयु में भूमि सतह के जैवभार का आकलन करने हेतु कुल 12 पौधे भूमि की ऊपरी सतह (Above Ground Level) से काटे गए।

जैवभार उत्पादन पर मृदा गहराई का प्रभाव पड़ा और प्रति पादप अधिकतम हरा जैवभार गहरी मृदा के लिए जिप्सम उपचारित पादपों का 12.05 किग्रा प्रति पादप एवं कण्ट्रोल पादपों का 8.2 किग्रा जैवभार प्रति पादप प्राप्त हुआ। पुनः उथली मृदा में जिप्सम उपचारित पादपों का जैवभार उत्पादन 5.08 किग्रा प्रति पादप रिकार्ड किया गया जो कि कण्ट्रोल पादपों की तुलना में 31 प्रतिशत अधिक था। दोनों प्रकार की मृदाओं में कण्ट्रोल की तुलना में जिप्सम उपचारित पादपों के तीनों भागों (पत्ती, शाखा एवं तना) का जैवभार उत्पादन अधिक रिकार्ड किया गया।

सारिणी-4 जोधपुर, राजस्थान की शुष्क लवणीय मृदा में 5 वर्ष की आयु में जैवभार उत्पादन (माध्य ± मानक त्रुटि) किग्रा प्रति पादप

उपचार	हरा				शुष्क			
	L पत्तिया	B शाखाएं	S तना	T कुल	L पत्तियां	B शाखाएं	S तना	T कुल
	गहरी मृदा							
कण्ट्रोल	2.83 (0.8)	2.63 (0.6)	2.74 (0.8)	**8.20 (2.1)**	1.09 (0.3)	0.79 (0.2)	1.78 (0.5)	**3.66 (0.1)**
जिप्सम	4.33 (1.7)	3.40 (1.2)	4.32 (1.3)	**12.05 (4.1)**	1.56 (0.6)	1.05 (0.4)	2.74 (1.4)	**5.35 (2.4)**
माध्य	**3.58**	**3.02**	**3.53**	**10.13**	**1.33**	**0.92**	**2.26**	**4.5**
	उथली मृदा							
कण्ट्रोल	1.53 (0.2)	1.46 (0.1)	0.89 (0.1)	**3.88 (0.2)**	0.56 (0.1)	0.43 (0.1)	0.57 (0.04)	**1.56 (0.1)**
जिप्सम	2.0 (0.3)	1.72 (0.2)	1.36 (0.2)	**5.08 (0.7)**	0.73 (0.1)	0.53 (0.1)	0.88 (0.1)	**2.14 (0.3)**
माध्य	**1.77**	**1.59**	**1.13**	**4.48**	**0.65**	**0.48**	**0.73**	**1.85**
G.Mean	2.67	2.31	2.33	**7.31**	0.99	0.70	1.50S	**3.18**

सारिणी-5 विभिन्न उपचारों में 5 वर्ष की आयु पर विभिन्न जड़ मानक/पैरामीटर

उपचार	ताजा जड़ द्रव्यमान Fresh Root Mass (kg tree^{-1})	आयतन (cc)	संख्या	लंबाई (cm)
DG_0	1.55	895	8	877
DG_1	1.85	935	8	901
SG_0	0.90	500	14	930
SG_1	1.3	775	15	992
माध्य	1.4	776.3	11.2	925

D- गहरी मृदा S- उथली मृदा

72 माह में वृद्धि

जड़ सकर्स (Root Sucker) द्वारा पुनः जनन

जड़ भार : जड़ जैव भार का आंकलन करने हेतु मानसून के उपरांत 5 वर्ष की आयु के पौधों में सतह के नीचे 2 मीटर व्यास के गड्ढों में मुख्य जड़ की गहराई तक खुदाई की गई एवं यह पाया गया कि उथली मृदा (0.56 मीटर) की अपेक्षा गहरी मृदा (1.56 मीटर) में जड़ें अधिक गहराई तक गई किंतु उथली मृदा में उनका क्षैतिज फैलाव अधिक था। गहरी मृदा में औसत जड़ भार (1.55-1.85 किग्रा/पादप) और जड़ आयतन (895-935 सीसी) सार्थक रुप से अधिक था जबकि उथली मृदा में जड़ों की संख्या (14-15) तथा सकल जड़ लंबाई (930-992 सेमी) सार्थक रुप से अधिक थी (सारिणी-5)। कैल्शियम कार्बोनेट की कठोर गांठदार परत होने के कारण जड़ें मृदा को गहराई तक नहीं भेद सकीं एवं पोषण तथा नमी संबंधी आवश्यकता की पूर्ति हेतु क्षैतिज रूप से चारों ओर फैल गई। उथली नम भूमि में रूट सकर्स (Root Suckers) विकसित हुए।

परीक्षण-2 : आठ वर्ष बाद वृक्ष वृद्धि कम होने के कारण पेड़ों में 2 मीटर व्यास के थांवले में नीचे दिए गए विवरण अनुसार कार्बनिक व अकार्बनिक उर्वरकों के विभिन्न संयोजन यादृच्छिक ब्लॉक डिजाइन (Randomized Block Design) के अंतर्गत चार रैप्लीकेशंस में लगाए गए। तीन वर्ष के परिणाम नीचे दिए गए हैं।

उपचार			
1	कण्ट्रोल	6	K_2SO_4 (50 g K_2O)
2	गोबर खाद (FYM) /10 किग्रा/पादप	7	FYM + यूरिया
3	यूरिया (250g N)	8	FYM + $ZnSO_4$
4	SSP (200g P)	9	FYM + K_2SO_4
5	$ZnSO_4$ (25किग्रा/ हेक्टेयर)	10	FYM + SSP

परिणाम :

उत्तरजीविता : 2010 की गर्मियों में मानसून की कमी (212 मिमी) के कारण विभिन्न उपचारों में नुकसान देखा गया तथा औसत उत्तरजीविता 82.5 प्रतिशत रिकार्ड की गई। यद्यपि 2010 में कुल वर्षा 562 मिमी थी परंतु अप्रैल-मई 2011 में अनियमित मानसून एवं तापमान में अचानक वृद्धि के कारण औसत प्रतिशत उत्तरजीविता में 2010 की अपेक्षा 25.5 प्रतिशत की कमी देखी गई एवं उत्तरजीविता पूर्व में प्राप्त 82.5 प्रतिशत की अपेक्षा 65.9 प्रतिशत रिकार्ड की गई।

वृद्धि : सकल ऊँचाई का विश्लेषण करने पर अधिकतम मान इस प्रकार प्राप्त हुए। सर्वाधिक- T_3 (49.2 %) उपचार में, इसके उपरांत T_{10} (41.7 %) तथा T_8 (38.9 %) उपचार में जबकि न्यूनतम मान थे- T_6 (22.1 %) एवं T_1(27. 9 %) उपचार। उपचारों का ऊँचाई पर सकारात्मक प्रभाव पड़ा क्योंकि पाँच उपचारों में औसत (34.72 %) की अपेक्षा सकल वृद्धि अधिक हुई।

सारिणी 6 : विभिन्न उपचारों में प्राप्त वृद्धिगत (Incremental) ऊँचाई

उपचार	2009	2010	2011	संचयी
T_1	25.37	-4.70	7.14	27.96
T_2	20.55	3.70	6.97	33.75
T_3	29.97	4.21	10.16	49.22
T_4	18.78	1.91	8.53	31.35
T_5	14.05	4.26	13.79	35.30
T_6	11.96	-0.59	9.77	22.13
T_7	9.29	9.86	8.48	30.25
T_8	18.46	5.48	11.22	38.93
T_9	19.42	3.82	10.18	36.62
T_{10}	21.14	1.72	15.00	41.68
माध्य	**18.89**	**2.97**	**10.13**	**34.72**

छत्र व्यास के लिए अधिकतम सकल मान कण्ट्रोल (19.05 %) की अपेक्षा T_7 (62.25 %) उपचार में एवं इसके बाद T_{10} (46.8 %) व T_9 (36.2 %) उपचार में प्राप्त हुआ।

सारिणी 7 विभिन्न उपचारों में प्राप्त वृद्धिगत छत्र व्यास

उपचार	2009	2010	2011	संचयी
T_1	1.67	12.39	3.97	19.05
T_2	9.71	12.15	0.98	22.25
T_3	23.87	7.67	2.33	27.09
T_4	28.67	13.22	0.07	29.10
T_5	20.93	10.00	2.93	34.61
T_6	10.53	10.35	10.60	32.02
T_7	14.56	25.39	20.98	62.25
T_8	0.94	17.21	5.42	24.78
T_9	18.81	8.95	5.25	36.23
T_{10}	0.12	16.21	16.62	46.78
माध्य	**12.97**	**13.35**	**7.83**	**34.19**

उपचारों का छत्र व्यास पर सकारात्मक प्रभाव पड़ा तथा सभी उपचारों में कण्ट्रोल T_1 की तुलना में अधिक सकल छत्र व्यास रिकार्ड किया गया। कुल चार उपचारों में औसत (34.19 प्रतिशत) की अपेक्षा अधिक सकल वृद्धि देखी गई। गोबर खाद (FYM) का अन्य उर्वरकों के साथ संयोजन से अच्छे परिणाम मिले। इनमें यूरिया का उपयोग सर्वाधिक प्रभावी प्रमाणित हुआ। केवल यूरिया (T_3) से अधिकतम ऊँचाई में वृद्धि हुई जबकि यूरिया व एफ वाई एम (T_7) से छत्र व्यास का अधिकतम मान प्राप्त हुआ। यद्यपि ऊँचाई तथा छत्र व्यास के लिए एफ वाई एम एवं फॉस्फोरस (T_{10}) के संयोजन से यूरिया व एफ वाई एम के संयोजन के उपरांत अच्छे परिणाम प्राप्त हुए।

कॉलर गर्थ : सामयिक कैजुएलिटी का कॉलर गर्थ पर सर्वाधिक प्रभाव पड़ा। अत: केवल एक वर्ष (2008-09) की ही वृद्धि के आँकड़े प्रस्तुत किए गए हैं। कॉलर गर्थ में न्यूनतम वृद्धि T_1(7.21 %) में एवं अधिकतम T_2(11.3 %) में रिकार्ड की गई। जहाँ एफ वाई एम का प्रयोग किया गया वहाँ वृद्धि सार्थक रुप से अधिक थी। इसका प्रयोग केवल एफ वाई एम (T_2) व अन्य उर्वरकों के साथ संयोजन (T_8 : FYM+Zn, T_9 : FYM+K एवं T_{10} : FYM+SSP) करके किया गया।

सारिणी-8 विभिन्न उपचारों में वार्षिक कॉलर गर्थ (सेमी) (माध्य ± मानक त्रुटि)

उपचार	2008	2009	प्रतिशत वृद्धि	2011
T_1	18.0±0.8	19.3±0.6	7.21	20.0±1.8
T_2	26.3±3.2	29.2±4.0	11.13	28.1±3.7
T_3	19.8±4.8	21.4±4.4	8.01	20.9±4.6
T_4	23.7±3.8	25.7±4.4	8.59	29.4±4.5
T_5	26.3±2.6	28.6±2.5	8.64	29.3±0.8
T_6	23.5±3.6	25.2±3.6	7.32	24.7±6.2
T_7	25.0±1.4	27.0±1.8	8.03	32.7±4.2
T_8	20.5±2.1	22.7±2.3	10.96	21.5±0.4
T9	22.5±4.6	24.7±4.1	10.24	25.0±5.5
T_{10}	21.8±2.2	24.0±2.4	9.82	24.3±4.7
माध्य	**22.7**	**24.8**	**8.99**	**25.6**

फिनोलॉजिकल प्रेक्षण – पुष्पन :

2008-09 : दिसम्बर 2008 में पुष्पन आरंभ हुआ परंतु प्रतिकूल मौसम (अधिक तापमान, तेज हवा तथा असामयिक वर्षा) के कारण मार्च 2009 में अधिकांश पौधों में पुष्पन प्रभावित हुआ।

2009-10 : मानसून कम आने से दिसम्बर 2009 के अंतिम सप्ताह में पुष्पन आरंभ हुआ जो कि जनवरी 2010 में 54 प्रतिशत तथा फरवरी 2010 में 45 प्रतिशत था। मार्च 2010 में तापमान में तेजी से वृद्धि होने के कारण लगभग सभी पौधों के फूल झड़ गए एवं बहुत कम पौधों में फलियाँ लगनी आरंभ हुई। इसका प्रत्यक्ष संबंध मृदा में उपस्थित नमी से है क्योंकि प्रायोगिक क्षेत्र में स्थित पौधों में मृदा में उपस्थित नमी का मान 0-25 सेमी मृदा गहराई पर 0.7-1.27 प्रतिशत तथा 25-50 सेमी मृदा गहराई पर 0.7-1.56 प्रतिशत पाया गया जबकि प्रायोगिक क्षेत्र के बाहर स्थित उन पौधों में जिनमें फलियाँ लगनी आरंभ हो गई थीं, 0-25 सेमी मृदा गहराई पर 2.9 प्रतिशत तथा 25-50 सेमी मृदा गहराई पर मृदा में उपस्थित नमी का मान 4.8 प्रतिशत रिकार्ड किया गया।

प्रतिशत मृदा नमी : 2009 तथा 2010 में पुष्पन के समय सर्दियों में प्रतिशत मृदा नमी का आकलन किया गया। कम मानसून वाले वर्ष में औसत प्रतिशत मृदा नमी, अधिकतम मध्यम मृदा स्तर में 1.21 प्रतिशत, उसके पश्चात् ऊपरी मृदा स्तर में 1.03 प्रतिशत तथा निम्न मृदा स्तर में 0.48 प्रतिशत रिकार्ड की गई। यद्यपि 2010 में यह मृदा के तीनों स्तरों में अपेक्षाकृत अधिक थी एवं इसका मान ऊपरी मृदा स्तर में 3.7 प्रतिशत, मध्यम स्तर में 2.55 प्रतिशत तथा निम्न स्तर में 1.55 प्रतिशत था। उपचारों के अनुसार 2009 में मृदा के तीनों स्तरों की अपेक्षा कण्ट्रोल में मृदा में प्रतिशत मृदा नमी न्यूनतम थी एवं औसत नमी कण्ट्रोल में 0.75 प्रतिशत तथा T_3 में 1.15 प्रतिशत थी जबकि 2010 में एफ वाई एम वाले उपचारों में सभी मृदा स्तरों में (T_7 - T10 ;2.01-2.89% व अन्य उपचारों की तुलना में) नमी की मात्रा तुलनात्मक रुप से अधिक (2.29-3.94 %) पाई गई।

2010-11: पुष्पन एवं फलन के लिए *ए. एम्प्लीसेप्स* में नमी की मात्रा अच्छी होनी चाहिए। एक अच्छे मानसून वर्ष में एकत्रित किए गए आँकड़े सारिणी-9 में दर्शाए गए हैं।

सारिणी-9 भिन्न भिन्न उपचारों सहित 2010-11 हेतु आवधिक फीनोलोजिकल प्रेक्षण

उपचार	कली आना (नवम्बर 2010)	पुष्पन (जनवरी 2011)	हरी फली बनना (फरवरी 2011)	फली एकत्रीकरण (अप्रैल 2011)
T_1	100	100	44.4	25
T_2	100	75	66.6	50
T_3	100	100	77.7	50
T_4	66.6	88.8	88.8	**88**
T_5	100	100	66.6	**50**
T_6	77.7	88.8	88.8	71
T_7	100	100	91.6	**90**
T_8	72.2	88.8	77.7	70
T_9	100	100	75.0	55.5
T_{10}	68.3	61.1	52.7	36.4
माध्य	**88.5**	**90.3**	**73.0**	**58.6**

इस वर्ष कलियाँ जल्दी बनना आरंभ हुई एवं 2010 में नवंबर के प्रथम सप्ताह में सभी उपचारों में सभी पेड़ों में लगभग (शत-प्रतिशत) पर पुष्प लगे। जनवरी 2011 में कलियों से फूल बने एवं 90.3 प्रतिशत पेड़ों में पुष्पन हुआ। विभिन्न उपचारों में अंतर दृष्टिगत हुआ किंतु कण्ट्रोल में शत-प्रतिशत पुष्पन हुआ। फरवरी के प्रथम सप्ताह में हरी फलियाँ बननी शुरु हुई एवं औसतन 73 प्रतिशत पेड़ों पर फलियाँ बनी। कण्ट्रोल में 44.4 प्रतिशत पेड़ों पर तथा T_7 में 91.6 प्रतिशत पेड़ों पर तथा T_4 व T_6 उपचारों में 88.8 प्रतिशत पेड़ों पर फलियाँ बननी आरंभ हुई। छह उपचारों में औसत मान 73 प्रतिशत से अधिक पेड़ों पर फलियाँ बननी आरंभ हुई। उन पौधों की, जिनकी फलियों से बीज नीचे गिर गये, उनकी गणना नहीं की गई, जिससे फली एकत्रण में कमी आई। औसत फली एकत्रण 58.6 प्रतिशत पौधों में रिकार्ड किया गया एवं इसका मान कण्ट्रोल में 25 प्रतिशत से लेकर T_7 उपचार में 90 प्रतिशत प्राप्त हुआ। सारिणी-9

फली उत्पादन : सकल फली उत्पादन पर अच्छे मानसून का प्रभाव पड़ा तथा इसका मान T_1 में 1.32 किग्रा से T_7 में 14.2 किग्रा प्राप्त हुआ। केवल तीन उपचारों में औसत (5.57 किग्रा) की तुलना में अधिक फली उत्पादन प्राप्त हुआ। सर्वाधिक सकल फली उत्पादन T_7 में 14.2 किग्रा, T_4 में 9.36 किग्रा, T_5 में 6.80 किग्रा, T_8 में 5.55 किग्रा तथा T_{10} में 5.48 किग्रा प्राप्त हुआ। यद्यपि सर्वाधिक उत्पादन एफ वाई एम एवं यूरिया उपचार में प्राप्त हुआ परंतु प्रथम पाँच उपचारों में से चार में एस एस पी व जिंक का संयोजन, एफ वाई एम के साथ या एफ वाई एम रहित था, जिससे उनका सकारात्मक प्रभाव प्रदर्शित होता है। प्रति उपचार फली बनने की प्रक्रिया (पॉड सैटिंग) में अंतर होने से प्रति वृक्ष उत्पादन के मान में अंतर प्राप्त हुआ। प्रति वृक्ष उत्पादन T_7 में 1.44 किग्रा, T_{10} में 1.37 किग्रा, T_5 में 1. 23 किग्रा तथा T_4 में 1.09 किग्रा प्राप्त हुआ।

बीज उत्पादन: बीज उत्पादन में भी इसी प्रकार परिणाम प्राप्त हुए। इस परीक्षण में सर्वाधिक बीज उत्पादन T_7 उपचार में 2.85 किग्रा प्राप्त हुआ एवं कण्ट्रोल में न्यूनतम उत्पादन 0.05 किग्रा दृष्टिगत हुआ। सारिणी-10

सारिणी-10 भिन्न भिन्न उपचारों सहित वर्ष 2010 हेतु फली एवं बीज उपज प्राचल

उपचार	कुल फली उत्पादन (किग्रा)	फली उत्पादन प्रति वृक्ष	कुल बीज/ वृक्ष उपज	कुल बीज भूसी	फली/भूसी अनुपात	बीज संख्या प्रति ग्राम
T_1	1.32	0.662	0.05/0.025	1.27	96.2	50
T_2	4.02	0.789	0.90/0.18	3.12	77.6	52
T_3	2.21	0.552	0.42/0.11	1.78	80.5	49
T_4	**9.36**	**1.09**	**2.13/0.31**	**7.23**	77.2	56
T_5	**6.80**	**1.23**	**1.23/0.31**	**5.57**	**81.9**	**45**
T_6	3.74	0.853	0.69/0.14	3.05	81.6	53
T_7	**14.2**	**1.440**	**2.85/0.32**	**11.3**	76.9	54
T_8	5.55	0.638	1.19/0.17	4.36	78.5	48
T_9	3.97	0.719	0.79/0.16	3.18	80.5	49
T_{10}	5.48	1.371	1.05/0.26	4.44	81.0	49
माध्य	**5.57**	**0.91**	**1.11/0.19**	**4.53**	**81.2**	**50.5**

उपचारों का प्रति वृक्ष बीज उत्पादन पर प्रभाव पड़ा एवं प्राप्त परिणामों को निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है-

- सर्वाधिक- T_7, T_5 तथा T_4 उपचार में 1.23-2.85 किग्रा
- मध्यम- T_8 तथा T_{10} उपचार में 1.05-1.19 किग्रा
- निम्न- T_3, T_2, T_6 तथा T_9 उपचार में 0.42-0.90 किग्रा, एवं
- न्यूनतम- T_1 उपचार में 0.05 किग्रा

उपचारों का प्रति वृक्ष उत्पादन पर भी प्रभाव पड़ा एवं परिणामों को निम्न प्रकार दर्शाया जा सकता है-

- सर्वाधिक- T_7, T_5 तथा T_4 उपचार में 0.31-0.32 किग्रा प्रति वृक्ष
- मध्यम- T_{10} उपचार में 0.26 किग्रा प्रति वृक्ष
- निम्न- T_3, T_2, T_6, T_8 तथा T_9 उपचार में 0.11-0.18 किग्रा प्रति वृक्ष, एवं
- न्यूनतम - कण्ट्रोल में 0.025 किग्रा प्रति वृक्ष

भूसा उत्पादन : सकल भूसा उत्पादन का मान T_1 उपचार में 1.27 किग्रा से T_7 उपचार में 11.3 किग्रा प्राप्त हुआ। औसत के आधार पर दो उपचार समूहों के परिणाम इस प्रकार हैं-

- औसत से अधिक मान- T_5, T_4 तथा T_7 उपचार में 5.57-11.3 किग्रा
- औसत से कम मान- T_1, T_2, T_3, T_6, T_8, T_9 तथा T_{10} उपचार में 1.27 -4.44 किग्रा

फली से भूसा उत्पादन के अनुपात के अनुसार उपचारों को निम्न दो समूहों में वर्गीकृत किया जा सकता है-

- T_2, T_4, T_7 तथा T_8 उपचार- 76.9-78.5 प्रतिशत
- T_3, T_5, T_6, T_9 तथा T_{10} उपचार में-80.5 से 81.9 प्रतिशत एवं कण्ट्रोल में सर्वाधिक 96.2 प्रतिशत

जिंक का बीज के आकार पर प्रभाव पड़ा तथा प्रति ग्राम बीज की मात्रा T_5 उपचार में 45 जबकि , T_7 तथा T_4 उपचार में क्रमश: 54 एवं 56 पाई गई तथा प्रति वृक्ष सकल बीज उत्पादन शेष सभी उपचारों से (तीन उपचार) में समान 0.31-0.32 बीज उत्पादन प्रति वृक्ष पाया गया।

परीक्षण-3 : 2007 में कोरधा, पाटन, गुजरात की काली गादयुक्त लवणीय मृदा में किया गया।

परीक्षण-3 शुष्क (अर्द्ध शुष्क) उष्ण कटिबंधीय मानसूनी जलवायु कोरधा पाटन (कच्छ के रण) क्षेत्र की विशेषता है। यहाँ औसत वार्षिक वर्षा 400 मिमी से कम होती है। परीक्षण के दौरान अधिकतम एवं न्यूनतम औसत तापमान क्रमश: 42° सेल्सियस तथा 12° सेल्सियस रिकार्ड किए गए। इस क्षेत्र में वाष्पोत्सर्जन दर देश में सर्वाधिक है। यह भूमि अत्यंत सूखी व बंजर है और इसमें गहरी गाद और लवणों के एकत्रित होने से यह कीचड़ युक्त बन जाती है। यद्यपि इस क्षेत्र में प्रति वर्ष ज्वार-भाटा तथा बाढ़ आती है फिर भी, कुछ क्षेत्रों के अतिरिक्त अन्य स्थानों पर रण की कीचड़ युक्त मृदा अभी तक नरम और लसलसी/चिकनी नहीं हो पाई। जुलाई 2007 में मानसून के बाद यादृच्छिक ब्लॉक डिजाइन (Randomized Block Design) के अंतर्गत 3 रैप्लीकेशंस में *ए. एम्प्लीसेप्स* का 6 उपचारों में किया गया परीक्षण इस प्रकार है -

1. T_1 : कण्ट्रोल
2. T_2 : गेहूँ की भूसी (1/2 किग्रा)
3. T_3 : 5 किग्रा एफ वाई एम
4. T_4 : गेहूँ की भूसी + एफ वाई एम
5. T_5 : बाजरे की भूसी (250 ग्राम)
6. T_6 : बाजरे की भूसी+ एफ वाई एम

उक्त परीक्षण में 3 मी x 3 मी की दूरी पर 16 पौधे प्रति उपचार लिए गए। अक्टूबर, दिसम्बर 07 तथा फरवरी, मार्च 08 में सिंचाई की गई एवं दिसम्बर 08 तथा मार्च 09 में मृदा कार्य किया गया । वर्ष में एक बार अक्टूबर में खरपतवार को हटाया गया। क्षेत्र की प्राकृतिक वनस्पति में क्लोरिस प्रजाति तथा ऐरिस्टीडा प्रजाति प्रचुर मात्रा में पनपी ।

परिणाम :

उत्तरजीविता : एक वर्ष के उपरांत अगस्त 2008 में 74.6 प्रतिशत उत्तरजीविता रिकार्ड की गई (सारिणी-11)। 18 माह में इनकी उत्तरजीविता में सार्थक रुप से कोई परिवर्तन नहीं हुआ। मई 2009 में अत्यधिक गर्मी पड़ी। 26-28 मई, 2009 में कच्छ के रण की ओर से चलने वाली गर्म लवणीय हवा से पौधे झुलस गए। उस समय वाडीलाल तालाब, जिससे सिंचाई होती थी, में जल भी नहीं था। झुलसने के तुरंत बाद एवं 20 दिन बाद पौधों में सिंचाई की गई। जून में अधिकतर पौधों में पुनः नयी पत्तियाँ बनीं। यद्यपि औसत उत्तरजीविता जो कि 24 माह के पौधों में 53.9 प्रतिशत (कण्ट्रोल में 45.7 प्रतिशत से लेकर 68.8 प्रतिशत) रिकार्ड की गई।

सारिणी-11 : कोरधा, पाटन, गुजरात की काली गादयुक्त लवणीय मृदा में आवधिक उत्तरजीविता एवं वृद्धि

उपचार	प्रतिशत उत्तरजीविता			ऊँचाई (सेमी)		छत्र व्यास	
	12 माह	18 माह	24 माह	12 माह	18 माह	12 माह	18 माह
T_1	60.4	56.2	45.7	97.2	159.3	114.8	154.2
T_2	87.5	87.5	56.3	118.5	177.9	143.7	196.6
T_3	81.2	81.2	68.8	119.9	195.8	154.2	212.5
T_4	81.2	77.1	56.4	94.3	148.5	103.2	147.8
T_5	70.9	68.7	48.0	97.9	144.4	111.1	164.0
T_6	66.6	64.5	48.0	95.0	142.0	105.0	156.1
माध्य	**74.6**	**72.6**	**53.9**	**103.7**	**161.3**	**122.0**	**169.5**

12 माह की अपेक्षा, 18 माह की आयु में *ए. एम्प्लीसेप्स* की औसत ऊँचाई में वृद्धि हुई एवं यह 161.3 सेमी (अपेक्षाकृत 55 प्रतिशत अधिक) एवं क्राउन व्यास 169.5 सेमी (अपेक्षाकृत 38.9 प्रतिशत अधिक) रिकार्ड की गई । विभिन्न उपचारों में ऊँचाई में वृद्धिगत वृद्धि 47.3 प्रतिशत से 63.3 प्रतिशत एवं क्राउन व्यास 29.6 प्रतिशत से 38.9 प्रतिशत रिकार्ड की गई।

आरंभ में रोपित कुछ पौधों की वृद्धि अच्छी हुई। 48 माह बाद औसत वृद्धि (ऊँचाई व छत्र व्यास) के आधार पर, प्रति उपचार एक पौधे को काटा गया एवं प्रायोगिक क्षेत्र में भूमि सतह पर हरे जैवभार का आकलन किया गया। कण्ट्रोल में केवल एक पौधा होने के कारण उसके जैवभार का आकलन नहीं किया गया। 5.5 एवं 2.2 किग्रा प्रति वृक्ष T_4 उपचार में, से लेकर 13.01 एवं 5.3 किग्रा प्रति वृक्ष T_3 उपचार में क्रमशः हरा एवं शुष्क जैवभार प्राप्त हुआ। औसत (9.92 एवं 3.98 किग्रा प्रति वृक्ष) की अपेक्षा तीन उपचारों में अधिक हरा एवं शुष्क जैवभार -T_3 उपचार में 13.01 किग्रा प्रति वृक्ष एवं 5.3 किग्रा प्रति वृक्ष, T_5 उपचार में 12.09 किग्रा प्रति वृक्ष एवं 5.3 किग्रा प्रति वृक्ष तथा T_2 उपचार में 10.03 एवं 4.0 किग्रा प्रति वृक्ष प्राप्त हुआ।

इसमें पुष्पन भी हुआ एवं दो वर्ष में इसमें अंकुरण योग्य बीजों का उत्पादन भी हुआ। यहाँ तक कि 2010 में सामान्य से अधिक वर्षा होने से पौधों के पास प्राकृतिक प्रजनन भी देखा गया।

पुष्पन

फली लगना

रोपण से मृदा के गुणों में भी सुधार हुआ किंतु उथली मृदा होने के कारण मृदा के पी. एच. मान में कमी नहीं आई। रोपित पौधों की कतारों के बीच की मृदा एवं पौधों के गड्ढों की मृदा के ई. सी. एवं प्रतिशत मृदा कार्बनिक कार्बन में सुधार हुआ।

निष्कर्ष : *ए. एम्प्लीसेप्स* गहरी क्षारीय रेतीली मृदा (न्यूनतम मृदा गहराई 60-75 सेमी) में भली-भाँति पनपा तथा इससे अच्छी उत्तरजीविता एवं जैवभार प्राप्त हुआ। गहरी मृदा में उथली मृदा की अपेक्षा पौधों की ऊँचाई व छत्र व्यास क्रमशः 30 व 18 प्रतिशत अधिक तथा दुगुना जैवभार प्राप्त हुआ। इसमें ताप

आघात को भी झेलने की क्षमता है। पौधों में चतुर्थ वर्ष में अंकुरण क्षमता वाले बीज उत्पन्न हुए तथा नमी की अधिकता वाले क्षेत्र में बीज तथा रुट सकर्स (Root sucker) से प्रजनन दृष्टिगत हुआ। पर्णात (Leaf litter) के क्षय से मृदा कार्बनिक मात्रा में वृद्धि हुई। इससे स्थानीय प्रजातियों के पनपने पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं देखा गया तथा स्पोरोबोलस डाइएन्डर तथा सिप्रस प्रजाति की रेतीली मृदा में अच्छी वृद्धि देखी गई।

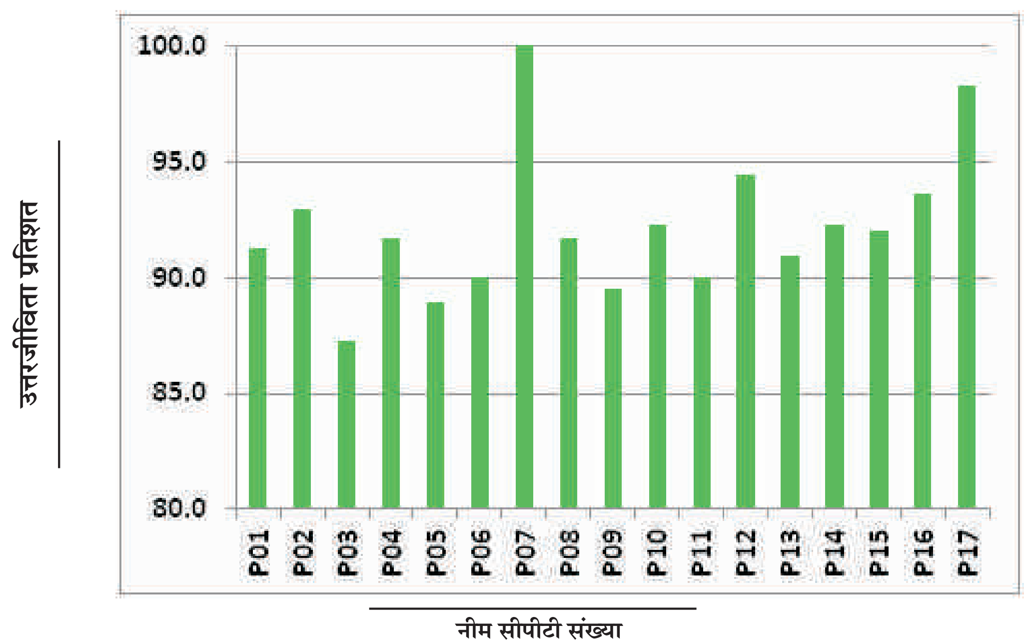
काली गादयुक्त लवणीय मृदा में भी *ए. एम्प्लीसेप्स* ने अच्छी उत्तरजीविता बनाए रखी एवं रेतीली मृदा की अपेक्षा इसकी सार्थक वृद्धि दृष्टिगत हुई। शुष्क परिस्थितियों वाली काली मृदाओं पर विभिन्न प्रबंधन विधियों से *ए. एम्प्लीसेप्स* की वृद्धि हुई एवं इसमें एक वर्ष में पुष्पन तथा अंकुरण क्षमता युक्त बीजों का उत्पादन हुआ जबकि रेतीली मृदा में 3 से 5 वर्ष में पुष्पन तथा अंकुरण क्षमता-युक्त बीज उत्पादित हुए। इन मृदाओं में उर्वरकों के उपयोग से वृक्ष व बीज उत्पादन में वृद्धि की जा सकती है। इसके बीज में प्रोटीन की मात्रा अधिक होने के कारण अफ्रीकी व आस्ट्रेलियाई देशों में इसके पाउडर का उपयोग आटे में मिला कर किया जाता है, इससे बिस्किट व बेकरी उत्पाद बनाए जाते हैं। यह सभी पशुओं के लिए चारे का एक उत्तम स्त्रोत है परंतु निरंतर सूखे के समय इसे पनपाने के लिए सिंचाई की आवश्यकता होती है।

नीम के उच्च गुणवत्ता धन वृक्ष (सी.पी.टी.) की संतति का प्रयोगिक क्षेत्र में प्रदर्शन

अनिल सिंह चौहान, अशोक कुमार परमार और डॉ. यू. के. तोमर
जेनेटिक्स एण्ड ट्री इम्प्रूवमेंट प्रभाग

पिछले कुछ वर्षों में, नीम ने अपने जैव कीटनाशक और औषधीय महत्व के उपयोगों के कारण विश्व स्तर पर पहचान बनाई है। पिछले 4000 वर्षों से इस वृक्ष के सभी अंग विभिन्न प्रकार की औषधीय गुणों जैसे की एंटीसेप्टिक, एंटीवायरल और एंटीफंगल के निदान में प्रयुक्त होते आ रहे हैं। नीम के बीजों से प्राप्त होने वाला तेल और द्वितीयक उपापचय (Secondary Metabolites) एजाडिरेक्टिन औषधीय उपयोग के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण है। इनके बीजों में इन पदार्थों की मात्रा आनुवंशिकी अथवा वातावरणीय कारकों की वजह से अलग-अलग पायी जाती हैं व्यावसायिक स्तर पर सफलता के लिए उच्च गुणवत्ता वाले बीजों की अत्यधिक आवश्यकता रहती है। इस मांग और आपूर्ति को पूर्ण करने के लिए संस्थान (शुष्क वन अनुसंधान संस्थान) द्वारा अनुसंधान किया गया, जिसके अंतर्गत नोवोड-राष्ट्रीय तिलहन एवं वनस्पति तेल विकास बोर्ड (National Oilseed and Vegetable Oil Development Board) परियोजना में चयनित 367 में से 17 प्रतिनिधि धन वृक्ष (C.P.T.), जिनमें उच्च एजाडिरेक्टिन (5000 पीपीएम) व उच्च तेल (40 प्रतिशत से ऊपर के) पाया गया, चयन कर इनके बीजों से पौधे तैयार कर प्रायोगिक संतति क्षेत्र (Progency Field Trial) की स्थापना की गई। यह प्रायोगिक संतति क्षेत्र वर्ष 2002 में राजस्थान राज्य के वन विभाग के अनुसंधान क्षेत्र, गोविंदपुरा (जयपुर) में स्थापित किया गया और इसकी पाँच वर्षों पश्चात उत्तरजीविता औसतन 90 प्रतिशत से अधिक दर्ज की गयी और इन कुल 17 सीपीटी की संतति में से सीपीटी संख्या नंबर 7 की संतति की सबसे ज्यादा उत्तरजीविता प्राप्त हुई।

चित्र-1 नीम सीपीटी की उत्तरजीविता



क्षेष्ठता सूचकांक प्रतिशत (Percentage of Superiority Index) ऊँचाई तथा घेर (Girth) मानकों पर निकाला गया है (चित्र-2)। जिनके परिणाम यह इंगित करते है कि सी.पी.टी. क्रमांक 4,7,11 तथा 12 ऊँचाई में 20-30 प्रतिशत तथा घेर में 10 से 20 प्रतिशत श्रेष्ठ थे।

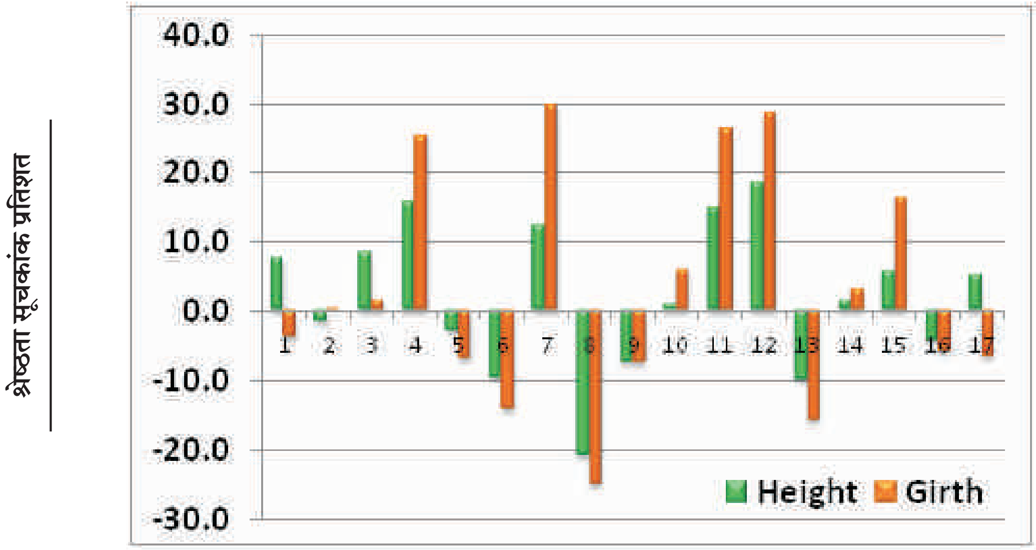
नवनियुक्ति/ कार्यभार ग्रहण

1. श्री बेगा राम जाट ने दिनांक 15.01.2016 को प्रतिनियुक्ति पर उप वन संरक्षक पद पर कार्यभार ग्रहण किया।
2. श्री जितेश मीणा, कार्यालय परिचारक ने टी.एफ.आर.आई., जबलपुर से स्थानांतरण होने पर दिनांक 16.05.2016 को कार्यभार ग्रहण किया।
3. श्रीमती ललिता कंवर ने दिनांक 25.05.2016 को कार्यालय परिचारक के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।
4. डॉ. टी.एस.राठौड़ ने आई.डब्लू.एस.टी., बेंगलुरु से स्थानांतरण होने पर दिनांक 30.05.2016 को वैज्ञानिक जी के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।

देहावसान

1. श्री राजेश कंडारा, सफाई परिचारक का दिनांक 29.01.2016 को स्वर्गवास हुआ। उनके निधन पर आफरी परिवार ने अश्रुपूरित श्रद्धांजलि दी।

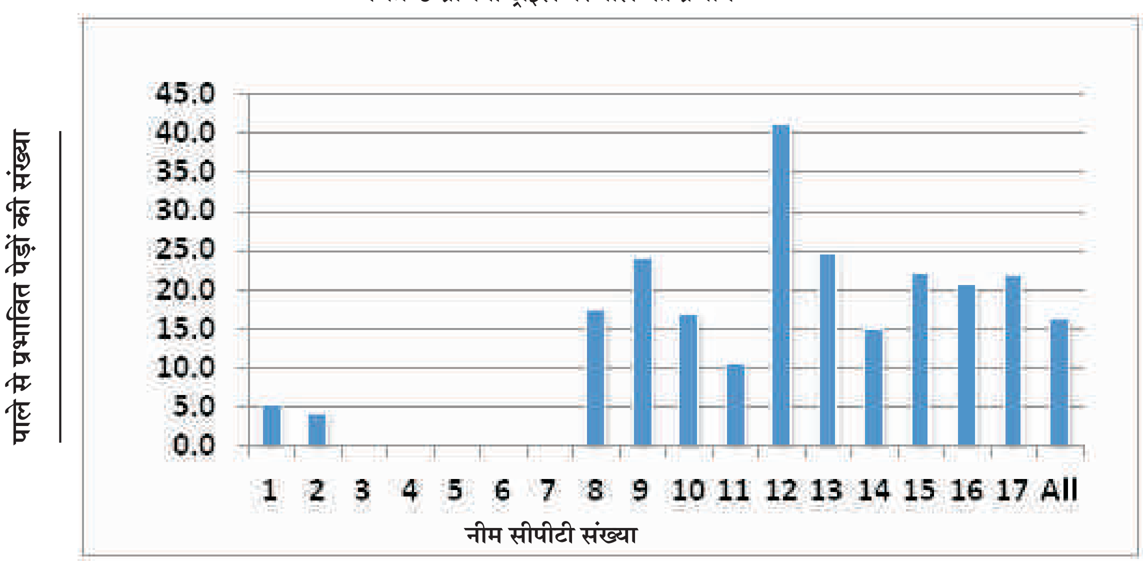
चित्र-2 वृद्धि स्तर की क्षेष्ठता सूचकांक



नीम सीपीटी संख्या

यह प्रायोगिक क्षेत्र पाले से भी प्रभावित रहता है जिसमें से सीपीटी 3,4,5,6, व 7 नीम की संतति पाले से प्रभावित नहीं रही और इनमें से सीपीटी 4 व 7 का ऊँचाई और परिधि परिमाप के संदर्भ में अच्छा प्रदर्शन (Perormance) रहा है। वहीं पर सीपीटी 12 पाले से सबसे ज्यादा प्रभावित रही, जो कि घेर एवं ऊँचाई मापदण्डों में अग्रणी थी। उक्त परिणामों से यह प्रतीत होता है कि वृद्धि परिमाप (ऊँचाई व परिधि) तथा पाले के प्रति सहनशीलता एक दूसरे पर निर्भर नहीं है। आनुवंशिकी का इन दोनों पर प्रभाव पड़ता है परंतु यह प्रभाव एक दूसरे पर निर्भर नहीं है।

चित्र-3 प्रोजेनी ट्राइल पर पाले का प्रभाव



इस अध्ययन के अलावा सबसे महत्वपूर्ण घटक तेल का अध्ययन भी किया गया। इसके लिए एकत्रित किए गए कुल 33 नीम बीज नमूनों के तेल का मापन किया गया और सारे नमूनों के नीम तेल की मात्रा 40 प्रतिशत से अधिक पाई गई और सबसे ज्यादा यह सीपीटी 9 में 48 प्रतिशत तक रही। वर्ष 2012 में टेरी (T.E.R.I.), संस्थान, नई दिल्ली से नीम तेल का मापन करवाया गया, जिसमें औसत नीम तेल प्रतिशत 45 से अधिक प्राप्त हुआ तथा चार सीपीटी 4,7,9 व 17 का 50 प्रतिशत से अधिक नीम तेल प्राप्त हुआ। अतः अधिक बीजों की मात्रा उपलब्ध होने पर भविष्य में यह नीम प्रायोगिक क्षेत्र, विभिन्न मापदण्डों जैसे एजाडिरेक्टिन आदि के उच्च गहन अध्ययन के लिए वैज्ञानिक संसाधन स्त्रोत होंगे।

पदोन्नति

1. श्रीमती सीमा कुमार, वैज्ञानिक- डी ने पदोन्नति पर दिनांक 01.01.2016 को वैज्ञानिक ई के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।
2. श्री भारत वीर जयंत, अनुसंधान सहायक प्रथम, ने पदोन्नति पर दिनांक 04.04.2016 को अनुसंधान अधिकारी द्वितीय के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।

स्थानांतरण / कार्यमुक्त

1. श्री ओम प्रकाश रावते, कार्यालय परिचारक का उष्ण कटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर में स्थानांतरण होने पर दिनांक 29.04.2016 को कार्यभार मुक्त किया गया।

विभिन्न गतिविधियां

आफरी के वैज्ञानिक डॉ. तरूणकान्त बीपी पाल मेमोरियल पुरस्कार से सम्मानित

आफरी के वैज्ञानिक डॉ. तरूणकान्त को माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने बी. पी. पाल मेमोरियल पुरस्कार से सम्मानित किया। डॉ. कान्त को यह पुरस्कार मैसूर विश्वविद्यालय में 103 वें भारतीय विज्ञान कान्फ्रेस के वार्षिक सत्र में प्रदान किया गया। यह पुरस्कार प्रख्यात वैज्ञानिक बी. पी. पाल की जन्म शताब्दी की याद में 1989 से हर एक वर्ष छोड़कर किसी भारतीय को उनकी उल्लेखनीय उपलब्धियों के लिए दिया जाता है । डॉ. तरूणकान्त 1999 से वानिकी शोध में कार्यरत हैं तथा जैव तकनीकी एवं मोलिक्यूलर जीव विज्ञान विषय में शोध कार्य कर रहे हैं । डॉ. तरूण कान्त ने लवणीय पौधों में नवीन जीन की खोज के साथ उनकी आनुवांशिकी पर महत्वपूर्ण कार्य किया है जिनसे इन जीन के द्वारा लवणीयता सहन करने वाले पादपों का विकास किया जा सके।

मेला/उत्सव/कार्यशाला/प्रशिक्षण आदि में आफरी की भागीदारी

1. पश्चिमी राजस्थान उद्योग हस्तशिल्प उत्सव, जोधपुर में आफरी की भागीदारी दिनांक (7.1.2016 से 17.1.2016)

जिला उद्योग केन्द्र, जिला प्रशासन एवं इंडस्ट्रीज एसोसिएशन के संयुक्त तत्वाधान में दिनांक 7.1.2016 से 17.1.2016 तक जोधपुर में आयोजित पश्चिमी राजस्थान उद्योग हस्तशिल्प उत्सव में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर ने अपनी शोध गतिविधियों, उपलब्धियों एवं विकसित तकनीकों का स्टाल लगाकर प्रदर्शन किया। उत्सव के केन्द्रीय पण्डाल में लगायी गयी प्रदर्शनी में कृषि वानिकी, चारागाह विकास, नमक प्रभावित बंजर भूमि का पुनर्वासन, जैव जल निकास से जल भराव क्षेत्र का सुधार, कार्बन सिक्वेस्ट्रेशन, पौधारोपण के लिए सूक्ष्म जल संग्रहण क्षेत्र, शुष्क एवं अर्धशुष्क क्षेत्रों में पाये जाने वाले औषधियुक्त पौधों का सर्वेक्षण तथा कृषिकरण, जल प्रबंधन, टिब्बा स्थिरीकरण में सतही वनस्पति का उपयोग, उद्गम स्त्रोत परीक्षण, गुग्गल पर अनुसंधान, संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियां, इत्यादि विषयों से संबंधित पोस्टर, वनों से प्राप्त होने वाले कतिपय वन उत्पाद जैसे तेल, गोंद, औषधियों आदि से संबंधित सामग्री, विभिन्न प्रकार की वृक्ष एवं घास प्रजातियों के बीजों तथा विभिन्न प्रकार की मिट्टी का प्रदर्शन किया गया ।

इसके अतिरिक्त संस्थान की प्रायोगिक पौधशाला में तैयार, रेगिस्तानी क्षेत्र में पनपने वाली प्रमुख वृक्ष प्रजातियों के पौधों को रुट ट्रेनर बॉक्स में प्रदर्शन भी किया गया। संस्थान द्वारा जारी किए गये संस्थान की शोध गतिविधियों से संबंधित सूचना पुस्तिका/ब्रोशर (Brochure), फोल्डर (Folder), पत्रक / पर्चे (Leaflets), इत्यादि का भी वितरण किया गया।

प्रदर्शनी का दिनांक 15.1.2016 को संस्थान के निदेशक श्री एन. के. वासु, भा.व.से. ने अवलोकन किया तथा उचित मार्गदर्शन प्रदान किया, उत्सव के दौरान दिनांक 13.1.2016 को राजस्थान में फार्मास्यूटीकल, वानस्पतिक औषधी एवं मेडिकल डिवाइस उद्योगों की वृद्धि एवं विकास हेतु समस्याएँ एवं समाधान (Problems and Solutions for the Growth and Development of Pharmaceutical, Herbal Medicine and Medical Device Industries in Rajasthan)'' विषय पर आयोजित सेमीनार में संस्थान (आफरी) की तरफ से कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने भाग लिया तथा संस्थान के औषधीय पादपों से संबंधित शोध कार्यो की जानकारी दी।

2. कृषि विज्ञान केन्द्र, काजरी (CAZRI), जोधपुर द्वारा 14.1.2016 को आयोजित क्षेत्र दिवस (Field Day) में आफरी की भागीदारी

दिनांक 14.1.2016 को कृषि विज्ञान केन्द्र, काजरी (CAZRI), जोधपुर द्वारा पंचायत समिति बावड़ी के लवेरा कला ग्राम में नेशनल मिशन ऑन ऑयलसीड एंड ऑयल पाम (NMOOP:National Mission on Oilseeds & Oil Palm) के अन्तर्गत सरसों प्रदर्शन (Mustard Demonstration) पर क्षेत्र दिवस (Field Day) का आयोजन किया गया, जिसमें लगभग 300 किसानों ने भाग लिया । इस आयोजन में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर की तरफ से कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. एवं वैज्ञानिक-बी डॉ. बिलास सिंह ने भाग लिया । श्री उमाराम चौधरी ने इस अवसर पर अपने संभाषण में वृक्षों से होने वाले परोक्ष एवं अपरोक्ष लाभों की जानकारी देते हुए फैलते प्रदूषण, बढ़ते धरती के तापमान (Global Warming), एवं पर्यावरण संरक्षण के संदर्भ में वृक्षों की महत्ता बतायी ।

इस अवसर पर शुष्क वन अनुसंधान संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों एवं तकनीकी को पोस्टर के माध्यम से प्रदर्शित किया गया तथा संस्थान की प्रायोगिक पौधशाला में तैयार पौधों को रूट ट्रेनर में प्रदर्शित किया गया।

इस अवसर पर संस्थान द्वारा जारी संस्थान एवं संस्थान की शोध गतिविधियों शुष्क क्षेत्रों के लिये कृषि वानिकी मॉडल, जल संग्रहण एवं नमी संरक्षण, सूक्ष्म प्रवर्धन, (Micro Propagation) वृहत् संवर्धन (Macro propagation) इत्यादि अनुसंधान उपलब्धियाँ, एवं विकसित तकनीक से संबंधित सूचना पुस्तिका तथा कृषि वानिकी के विविध लाभ, अच्छे बीजों का महत्व, चयन की विधि एवं एकत्रीकरण इत्यादि विषयों से संबंधित पर्चो (Folders) का वितरण भी किया गया ।

3. आयुर्वेद विभाग, जोधपुर द्वारा दिनांक 28.01.2016 से 31.1.2016 तक जोधपुर में आयोजित मेला " आरोग्यम 2016 " में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर की सहभागिता

आयुर्वेद विभाग, जोधपुर द्वारा दिनांक 28.1.2016 से 31.1.2016 तक स्थानीय रावण का चबूतरा मैदान पर एक आरोग्य मेले "आरोग्यम 2016" का आयोजन भारतीय चिकित्सा पद्धतियों की जानकारी जन-जन तक पहुंचाने के उद्देश्य से किया गया। इस मेले में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान ने भी औषधियों/जड़ी बूटियों संबंधी जानकारियों एवं संस्थान के अनुसंधान संबंधी कार्यों को दर्शाने के लिए स्टाल लगाकर सहभागिता की।

स्टाल में पोस्टर के माध्यम से संस्थान की शोध गतिविधियों, उपलब्धियों एवं विकसित तकनीकों को पोस्टरों के माध्यम से प्रदर्शित किया गया। इनके अतिरिक्त शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर की प्रायोगिक पौधशाला में तैयार रेगिस्तानी क्षेत्र के वृक्ष एवं अन्य औषधीय पादपों, विभिन्न प्रकार के बीजों, मृदाओं एवं वन उत्पादों को भी

प्रदर्शित किया गया। मेले के दौरान संस्थान के निदेशक श्री एन. के. वासु, भा.व.से. ने स्टाल का अवलोकन किया तथा उचित मार्गदर्शन दिया। श्री वासु ने समापन समारोह के अवसर पर अपने संबोधन में रेगिस्तानी क्षेत्रों में अनेकानेक औषधियां पाये जाने का जिक्र करते हुए विभिन्न संस्थाओं द्वारा आपसी सामंजस्य के साथ इनके ज्ञान एवं जानकारी तथा अनुसंधान आदि कार्य किये जाने की आवश्यकता भी प्रतिपादित की ताकि इन बहुमूल्य औषधीय प्रजातियों का संरक्षण हो सके।

मेले के दौरान लगायी गयी स्टाल पर आगन्तुकों को कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने भी संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों तथा विभिन्न प्रकार के वनोत्पाद तथा औषधीय प्रजातियों सहित अन्य पादप प्रजातियों के पौधों के बारे में जानकारी उपलब्ध करायी। स्टाल पर औषधीय पादपों के कृषिकरण, कृषि तकनीक, पौधरोपण, फसल प्राप्ति व भंडारण, उपज एकत्र करना एवं उसके बाद के कार्य (Harvesting & Post Harvesting Operations), पादपों के औषधी के रुप में उपयोग में आने वाले भाग (Parts used), एवं इनके उपयोग से संबंधित जानकारियों को दर्शाते हुए, ''विषम परिस्थिति के पर्यावरण में औषधीय पादपों की खेती'' (Cultivation of Medicinal Plants in Harsh Enviroment), शतावरी, अश्वगंधा, तुलसी, भूई आंवला, गिलोय, सर्पगंधा के फोल्डर तथा मुलैठी एवं शतावरी जैसी प्रजातियों के पर्चे इत्यादि पत्रकों का वितरण किया।

4. कृषि अनुसंधान केन्द्र मण्डोर, जोधपुर में आयोजित जिला स्तरीय किसान मेले में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान की भागीदारी

आत्मा परियोजनान्तर्गत दिनांक 9/2/2016 को कृषि अनुसंधान केन्द्र, मण्डोर, जोधपुर में एवं परियोजना निदेशक कृषि प्रौद्योगिक प्रबन्धन अधिकरण (आत्मा) द्वारा जिला स्तरीय किसान मेला आयोजित किया गया जिसमें जिले भर से आये किसानों ने भाग लिया। इस मेले में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर की ओर से कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से., वैज्ञानिक-बी, डॉ. बिलास सिंह एवं श्री महिपाल विश्नोई, अनुसंधान सहायक-द्वितीय ने भाग लिया।

किसान मेले में आफरी की तरफ से स्टाल/प्रदर्शनी लगाकर संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों, उपलब्धियों एवं तकनीकों को पोस्टर के माध्यम से प्रदर्शित किया गया।

किसानों को वानिकी बीजों की जानकारी हो, इस हेतु विभिन्न प्रकार के वृक्ष एवं घास प्रजातियों के बीज, विभिन्न प्रकार की मिट्टियाँ भी प्रदर्शित की गई। वृक्ष एवं अन्य वानिकी पादपों से प्राप्त होने वाले औषधीय उत्पादों सहित विभिन्न उत्पादों का भी प्रदर्शन किया गया ताकि इन उत्पादों की जानकारी आगन्तुकों को मिल सके। स्टाल पर किसानों की जिज्ञासाओं का समाधान भी किया गया। प्रदर्शनी में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान एवं इसकी अनुसंधान गतिविधियों से संबंधित सूचना पुस्तिका, मॉडल नर्सरी की स्थापना आदि फोल्डर एवं विभिन्न औषधीय प्रजातियों से संबंधित पर्चे भी वितरित किए गए।

5. सांसद आदर्श गाँव कल्याण सिंह की सिड में दिनांक 18 से 20 फरवरी, 2016 तक आयोजित जन सूचना अभियान में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी), जोधपुर की भागीदारी

पत्र सूचना कार्यालय (Press Information Bureau) जोधपुर द्वारा सांसद आदर्श गाँव, पंचायत समिति बाप की ग्राम पंचायत कल्याण सिंह की सिड स्थित राजकीय उच्च माध्यमिक विद्यालय मैदान, मालम सिंह की सिड में दिनांक 18 से 20 फरवरी, 2016 तक जन सूचना अभियान का आयोजन किया गया। इस अभियान में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर ने भी संस्थान के अनुसंधान कार्यो की जानकारी आम लोगों तक पहुँचाने के लिए स्टाल लगाकर प्रदर्शनी आयोजित की। प्रदर्शनी का माननीय विधायक फलौदी श्री पब्बाराम बिश्नोई ने अवलोकन किया। शुष्क क्षेत्रों के लिए कृषि उपज मॉडल्स, शस्य चारागाह उपज माडल्स, टिब्बा स्थिरीकरण में सतही वनस्पतियों का उपयोग, हवा की गति कम करने हेतु सूक्ष्म अवरोधक संरचनाओं का उपयोग, लवणीय जल का पुनर्वास, जैव जल निकासी से जल भराव क्षेत्र का सुधार, वनीकरण में अपशिष्ट जल का उपयोग, सिंचाई जल प्रबंधन, वर्षा जल संग्रहण इत्यादि से संबंधित जानकारियों एवं सूचनाओं को पोस्टर के माध्यम से प्रदर्शित किया गया।

इसी क्रम में वृक्ष एवं अन्य वानिकी पादपों से प्राप्त होने वाले औषधीय उत्पादों सहित विभिन्न वन उत्पादों को भी प्रदर्शित किया गया। संस्थान की उच्च तकनीक प्रायोगिक पौधशाला में तैयार पौधों को जड़ साधक (Root Trainer) बॉक्स में प्रदर्शित किया गया। साथ ही विभिन्न प्रकार के औषधीय पादपों को भी स्टाल पर प्रदर्शनी हेतु रखा गया।

इस अभियान में ग्राम मालम सिंह की सिड एवं आस-पास के गाँव कान सिंह की सिड, कल्याण सिंह की सिड, बड़ी सिड, जोधसिंह की सिड, गुडा सिड इत्यादि गाँवों से आगन्तुक, जन प्रतिनिधियों, किसानों, विद्यार्थियों एवं अन्य लोगों सहित विभिन्न विभागों से आए कार्मिकों को संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों एवं संस्थान द्वारा विकसित तकनीकों की जानकारी उपलब्ध करवायी।

6. कृषक प्रशिक्षण कार्यक्रम, कृषि विज्ञान केन्द्र, मौलासर (नागौर) में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर की भागीदारी (दिनांक 24/2/2016)

सहायक निदेशक कृषि (विस्तार), कुचामन सिटी, नागौर जिला द्वारा कृषि विज्ञान केन्द्र मौलासर, नागौर (कृषि विश्वविद्यालय जोधपुर) में नेशनल मिशन ऑन आयलसीड एण्ड पॉम (National Mission on Oilseed & Palm) के अन्तर्गत आयोजित दो दिवसीय कृषक प्रशिक्षण कार्यक्रम में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर ने दिनांक 24/2/16 को भागीदारी की। कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने दिनांक 24 फरवरी, 2016 को अपने संभाषण में कृषकों को वृक्षों से प्राप्त होने वाले परोक्ष एवं अपरोक्ष परिलाभों की जानकारी देते हुए वृक्षों की महत्ता बतायी। बढ़ते प्रदूषण, ग्लोबल वार्मिंग (Global Warming), जलवायु परिवर्तन (Climate Change), घटते जल स्तर इत्यादि की चर्चा करते हुए श्री चौधरी ने पर्यावरण संरक्षण की आवश्यकता भी प्रतिपादित की। उन्होंने किसानों से खेजड़ी जैसे उपयोगी वृक्षों को कृषि वानिकी में पनपाने का आह्वान किया।

कार्यक्रम में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों को पोस्टर के माध्यम से प्रदर्शित भी किया गया। पोस्टर के माध्यम से प्रदर्शित शुष्क क्षेत्रों के लिए कृषि वानिकी उपज मॉडल्स, शुष्क क्षेत्रों के लिए शस्य चारागाह उपज मॉडल्स, टिब्बा स्थिरीकरण में सतही वनस्पतियों का उपयोग, नमक प्रभावित बंजर भूमि का विकास आदि विषयों की जानकारी भी श्री चौधरी द्वारा दी गयी। संस्थान की प्रायोगिक पौधशाला में तैयार विभिन्न औषधीय पादपों एवं वनोत्पाद का भी प्रदर्शन कर कार्यक्रम में जानकारी दी गयी।

संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों, तकनीकों को दर्शाने वाली सूचना पुस्तिका सहित, मॉडल नर्सरी की स्थापना, कृषि वानिकी के विविध लाभों के फोल्डर तथा विभिन्न वृक्ष प्रजातियों तथा औषधीय पौधों के बारे में विवरण एवं उनके कृषिकरण तथा लगाने की विधि इत्यादि के पर्चे भी वितरित किये गये ।

7. प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना जागरुकता कार्यक्रम लूणावास खारा प. स. लूणी (दिनांक 3.04.2016)

कृषि विज्ञान केन्द्र, काजरी, जोधपुर द्वारा दिनांक 3.04.2016 को चयनित गाँव लूणावास खारा (प.स. लूणी) में प्रधानमंत्री फसल बीमा योजना जागरुकता कार्यक्रम एवं किसान मेला आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में डॉ. बिलास सिंह, वैज्ञानिक बी एवं श्री महिपाल विश्नोई, अनुसंधान सहायक, द्वितीय ने शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का प्रतिनिधित्व किया। कार्यक्रम में स्टाल लगाकर संस्थान एवं संस्थान की शोध गतिविधियें, शुष्क क्षेत्रों के लिये कृषि वानिकी मॉडल, जल संग्रहण एवं नमी संरक्षण, सूक्ष्म प्रवर्धन (Micro Propagation) वृहत् प्रवर्धन (Macro propagation) इत्यादि विषयों से संबंधित अनुसंधान उपलब्धियों तथा वानिकी एवं कृषि वानिकी क्षेत्र में विकसित तकनीकों की जानकारी किसानों को दी गई। इस अवसर पर कृषि वानिकी के विविध लाभ, अच्छे बीजों का महत्व, चयन की विधि एवं एकत्रीकरण इत्यादि विषयों से संबंधित पर्चों (leaflets) का वितरण भी किया गया ।

8. मुख्यमंत्री जल स्वावलम्बन अभियान में भागीदारी

वन विभाग, पाली द्वारा जिले की विभिन्न कार्यपालक संस्थाओं हेतु मुख्यमंत्री जल स्वावलम्बन अभियान के तहत रोपण तकनीकों के प्रशिक्षण में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान का प्रतिनिधित्व करते हुए कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी ने रोपण एवं बीज बुआई तकनीकों पर व्याख्यान दिया।

महत्वपूर्ण दिवसों का आयोजन

1. 22 मई, 2016 को आफरी में अन्तर्राष्ट्रीय जैव विविधता दिवस समारोह मनाया गया

निदेशक श्री एन. के. वासु, भा.व.से. ने आफरी सभागार में आयोजित जैव विविधता समारोह में अध्यक्षीय संबोधन के दौरान बताया कि हर जीव का प्रकृति में महत्व है तथा शोध संस्थानों को इस प्रकार से प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण एवं संवर्धन हेतु प्रयास करने चाहिए ।

कार्यक्रम के मुख्य अतिथि मुख्य वन संरक्षक, श्री वी. एस. बोहरा ने कहा कि जल, जमीन, जंगल एवं वायु ही जीवन का आधार हैं तथा इनके संरक्षण हेतु हर व्यक्ति को कार्य करना चाहिए । विशिष्ट अतिथि श्री जी. पी. डी. व्यास ने जैव विविधता हेतु वास्तविक रूप में कार्य करने तथा प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण हेतु हर संभव प्रयास करने की आवश्यकता जताई । काजरी के प्रधान वैज्ञानिक डॉ. ए. के. मिश्रा ने सामुदायिक भूमि तथा ओरण, गोचर के विकास एवं संरक्षण हेतु कार्य करने की आवश्यकता बताई ।

प्रारम्भ में कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने प्रकृति के साथ सामंजस्य बनाने एवं जैव विविधता के संरक्षण हेतु प्रयास करने पर बल दिया । डॉ. जी.सिंह ने सिवाना तथा हल्देश्वर महादेव में जैव विविधता पर पत्र वाचन किया जबकि डॉ. तरूण कान्त ने जैव विविधता पर (प्लेनेट अर्थ) नामक लघु फिल्म दिखाई । श्रीमती मीता सिंह तोमर ने विश्व के जैव विविधता हॉट स्पॉट पर वृत्तचित्र, श्री पूरन सिंह ने कविता पाठ तथा जनसम्पर्क अधिकारी डॉ. एन. के.बोहरा ने राजस्थान की जैव विविधता पर प्रस्तुतीकरण दिया । अंत में डॉ. आई.डी.आर्य ने आभार जताया । संचालन श्रीमती भावना शर्मा ने किया ।

2. 5 जून, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में विश्व पर्यावरण दिवस समारोह मनाया गया

5 जून, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में विश्व पर्यावरण दिवस समारोह मनाया गया।

समारोह के मुख्य अतिथि महानिदेशक, भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्, देहरादून, डॉ. अश्विनी कुमार, भा.व.से. ने पर्यावरण दिवस के बारे में विस्तृत वृतान्त श्रोताओं के समक्ष प्रस्तुत किया। डॉ. अश्विनी कुमार ने बताया कि किस तरह पर्यावरण एवं इसके संरक्षण के लिए अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर सम्मेलन एवं संधियाँ हुई । उन्होंने इसके लिए उत्तरोत्तर किये गये अन्तर्राष्ट्रीय प्रयासों की भी जानकारी दी। डॉ. अश्वनी कुमार ने REDD+ -Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation की भी चर्चा की तथा इस शब्दावली (Term) के विकास में भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद (I.C.F.R.E.) के योगदान का भी उल्लेख किया ।

अपने अध्यक्षीय उद्बोधन में आफरी के निदेशक श्री एन. के. वासु., भा.व.से. ने वन्य जीव प्रबन्धन विषय पर संभाषण देते हुए पर्यावरण दिवस के बारे में बताते हुए कहा

कि यू.एन.ई.पी. (UNEP) ने पर्यावरण संरक्षण की जिम्मेदारी ली। उन्होंने बताया कि पर्यावरण संरक्षण में गरीबी मुख्य मुद्दा है। श्री वासु ने वन्य जीवों के अपराधों की चर्चा करते हुंए इस वर्ष के थीम की महत्ता बतायी। श्री वासु ने वन्य जीवों के अपराधों पर दुख जाहिर करते हुए बताया कि किस निर्ममता से ये अपराध किये जाते है। श्री वासु ने अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर होने वाले संगठित वन्य जीव अपराध की भी चर्चा की। श्री वासु ने यू.एन.सी.डी.डी. UNCDD के सन्दर्भ में संस्था द्वारा कार्य करने का आह्वान किया। श्री वासु ने वन्य जीव अपराध की गंभीरता भी श्रोताओं को बताई।

समारोह के विशिष्ट अतिथि मुख्य वन संरक्षक, वन्य जीव, जोधपुर डॉ. जी. एस. भारद्वाज, भा.व.से. ने अपने अतिथि संभाषण में वन्य जीव की महत्ता बताते हुए इस वर्ष के विषय (Theme) गो वाइल्ड फॉर लाइफ - जीरो टॉलरेंस टूवर्ड्स इल्लीगल ट्रेड इन वाइल्ड लाइफ (Go wild for life- Zero tolerance towards illegal trade in wild life) पर जानकारी परक एवं प्रभावी पावर पांइट प्रस्तुतीकरण दिया ।

संस्थान के समूह समन्वयक (शोध) श्री बी.आर.भादू, भा.व.से. ने अपने संबोधन में बताया कि विभिन्न प्रकार के तकनीकी शब्द एवं विभिन्न दिवस पर्यावरण दिवस में समाहित हो जाते हैं ।उन्होंने वन्य जीवों के आश्रय स्थल की चर्चा भी की तथा पर्यावरण बिगड़ने से हो सकने वाले विनाश का भी जिक्र किया ।

समारोह के प्रारम्भ में कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने पर्यावरण दिवस के इतिहास विवरण तथा इस वर्ष के प्रतीक चिह्न (logo) के बारे में जानकारी देते हुए हवा, पानी, भोजन के संदर्भ में पर्यावरण के संरक्षण का आह्वान किया । कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग की तकनीकी सहायक श्रीमती मीता सिंह तोमर ने पर्यावरण की ज्वलन्त समस्या एवं पर्यावरण विनाश के परिणाम से संबंधित प्रस्तुतीकरण दिया ।

समारोह में उप वन संरक्षक वन्य जीव, जोधपुर श्री महेन्द्र सिंह राठौड़, सहायक वन संरक्षक, वन्य जीव श्री भगवान सिंह राठौड़, क्षेत्रीय वन अधिकारी लूणी श्री गणपत सिंह अखावत, क्षेत्रीय वन अधिकारी मरू वन प्रशिक्षण केन्द्र, जोधपुर श्री पूनाराम, मेहरानगढ़ पहाड़ी पर्यावरण विकास समिति के अध्यक्ष श्री प्रसन्नपुरी गोस्वामी, पर्यावरण प्रेमी श्री पूरण सिंह भी उपस्थित थे ।

इस अवसर पर संस्थान के परिसर में महानिदेशक डॉ. अश्वनी कुमार ने महुआ (*Madhuca indica*) का पौधा रोपित किया। संस्थान के निदेशक श्री एन. के. वासु, विशिष्ट अतिथि मुख्य वन संरक्षक वन्य जीव, डॉ. जी. एस. भारद्वाज, समूह समन्वयक (शोध), श्री बी. आर. भादू ने भी अर्जुन (*Terminalia arjuna*) तथा महुआ (*Madhuca indica*) के पौधे लगाये।

3. 17 जून 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में मरु प्रसार रोक दिवस मनाया गया

''मरु प्रसार रोक दिवस'' पर भारत सरकार के पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में स्कूली बच्चों, वन सुरक्षा एवं प्रबंधन समिति सदस्यों, विभिन्न अनुसंधान संगठनों एवं निजी क्षेत्र के लोगों हेतु कार्यक्रमों की एक श्रंखला आयोजित की गयी।

इस अवसर पर माननीय सांसद श्री गजेंद्र सिंह शेखावत, मुख्य अतिथि थे। आफरी केम्पस में मुख्य अतिथि महोदय एवं अन्य गणमान्यों द्वारा पौधारोपण किया गया। सम्माननीय अतिथियों में डॉ. वाई. वी. एन. कृष्णमूर्ती साइंटिफिक सेक्रेटरी, डिपार्टमेन्ट ऑफ स्पेस, श्री रंजन रश्मी, एडिशनल सेक्रेटरी, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF & CC), श्री रवि शंकर प्रसाद जोइंट सेक्रेटरी, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF & CC) एवं श्री भारती, निदेशक ग्रीन इंडिया मिशन, पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF & CC) विशिष्ट अतिथि मौजूद थे।

इस अवसर पर आफरी परिसर में स्कूली बच्चों हेतु एक चित्रकला प्रतियोगिता भी आयोजित की गयी एवं इसके प्रतिभागियों एवं विजेताओं को पुरस्कार भी प्रदान किए गए।

इसी के साथ ''मरुस्थलीकरण एवं भू-अवक्रमण : मूल्यांकन एवं पुनर्वास के उपाय- Desertification and Land Degradation:Assessment and Rehabilitation Measures'' विषय पर एक कार्यशाला का भी आयोजन किया गया। इस कार्यशाला में स्पेस रिसर्च एप्लिकेशन सेंटर अहमदाबाद, RRSC-W, जोधपुर, CAZRI जोधपुर एवं आफरी के वैज्ञानिकों ने भाग लिया।

इसी के साथ इस अवसर पर माननीय अतिथियों द्वारा दो पुस्तकों, स्पेस रिसर्च एप्लिकेशन सेंटर, अहमदाबाद की ''डेजर्टीफिकेशन एंड लेंड डिग्रेडेशन एटलस ऑफ इंडिया'' एवं CAZRI जोधपुर की ''केक्टाई इन डेजर्ट बोटेनिकल गार्डन'' का विमोचन किया गया।

''मरुप्रसार रोक दिवस'' पर एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन

दिनांक 17/6/2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में वन सुरक्षा एवं प्रबंध समिति के पदाधिकारियों एवं सदस्यों के लिए, '''मरु प्रसार रोक हेतु पौधरोपण एवं जनभागीदारी'' विषय पर एक दिवसीय प्रशिक्षण शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर एवं वन विभाग, जोधपुर के संयुक्त तत्वाधान में रखा गया, जिसमें मुख्य वन संरक्षक, जोधपुर के क्षेत्राधिकार के सात वन मण्डल, पाली, सिरोही, जालोर, जोधपुर, बाडमेर, इन्दिरा गांधी नहर परियोजना, जैसलमेर की वन सुरक्षा समितियों के पदाधिकारियों एवं सदस्यों (कुल 184 प्रशिक्षणार्थी) ने प्रशिक्षण में उत्साहपूर्वक भाग लिया। मरु वन प्रशिक्षण केंद्र, जोधपुर से आए हुए 75 वनपाल प्रशिक्षणार्थी भी इस प्रशिक्षण में शामिल थे।

प्रशिक्षण के प्रारम्भ में संस्थान की प्रायोगिक एवं उच्च तकनीक पौधशाला की व्यावहारिक जानकारी श्री प्रवीण चव्हाण, वैज्ञानिक, श्री सरजलाल मीणा, अनुसंधान अधिकारी तथा पौधशाला प्रभारी, श्री सादुलराम देवड़ा द्वारा दी गयी। श्री प्रवीण चव्हाण ने पौधशाला स्थापना एवं संधारण की बारीकियों सहित रूट ट्रेनर जैसी नवीन तकनीक की जानकारी

उपलब्ध कराई। श्री सरजलाल मीणा ने बीज तकनीक एवं उनके उपचार की जानकारी उपलब्ध कराई । श्री सादुलराम देवड़ा ने पौधशाला तकनीक, थैलियों के मिश्रण, उनके भरने की विधि तथा कटिंग तैयार करने एवं दाब लगाना (layering) जैसी वानस्पतिक संवर्धन (Vegetative Propogation) की जानकारी उपलब्ध कराई। प्रशिक्षणार्थियों ने पौधशाला का भ्रमण कर पौधशाला तकनीक एवं विधियों का व्यावहारिक ज्ञान प्राप्त किया तथा औषधीय पौधों के जर्मप्लाज्म उद्यान (Germplasm Bank) का भ्रमण कर मुलेठी, पनीरबंध, गुडमार, लेमन ग्रास इत्यादि औषधीय पौधों का अवलोकन कर इनके बारे में जानकारी हासिल की।

इसके बाद प्रशिक्षणार्थियों ने वृक्ष उद्यान (Arboratum) स्थित विभिन्न मरुस्थलीय प्रजातियों सहित विभिन्न प्रजातियों के वृक्षों का अवलोकन कर इनकी जानकारी प्राप्त की। प्रशिक्षणार्थियों ने पारिस्थितिकी प्रायोगिक क्षेत्र (Ecology Field) का भी भ्रमण कर वहाँ स्थित विभिन्न कृषि वानिकी मॉडल तथा लाइसीमीटर (Lysimeter) का अवलोकन कर जानकारी प्राप्त की। श्री उमाराम चौधरी भा.व.से. ने इन प्रशिक्षणार्थियों को पौधशाला तकनीक, औषधीय पौधों, कम्पोस्ट खाद, वृक्ष उद्यान की प्रजातियों, पारिस्थितिकी क्षेत्र में स्थित कृषि वानिकी मॉडल, लाइसीमीटर इत्यादि की जानकारी भ्रमणकारी दल को उपलब्ध करवाई।

परिषद् महानिदेशक का भ्रमण

दिनांक 4-5 जून को महानिदेशक, भारतीय वानिकी अनुसंधान संस्थान एवं शिक्षा परिषद्, देहरादून (उत्तराखंड) श्री अश्विनी कुमार, भा.व.से. ने शुष्क वन अनुसंधान संस्थान का भ्रमण किया। भ्रमण के दौरान महानिदेशक महोदय ने वैज्ञानिकों द्वारा संस्थान में वर्तमान में चलायी जा रही परियोजनाओं की प्रगति एवं परिणामों के बारे में विस्तृत चर्चा की। महानिदेशक महोदय ने संस्थान की प्रयोगशालाओं एवं अनुसंधान क्षेत्रों का निरीक्षण भी किया। 5 जून, विश्व पर्यावरण दिवस 2016, को महानिदेशक महोदय ने संस्थान परिसर में पौधारोपण भी किया।

विभिन्न समूहों का संस्थान भ्रमण

1. कॉलेज ऑफ फोरेस्ट्री, वाई.एस.परमार यूनिवर्सिटी ऑफ हॉर्टीकल्चर एण्ड फोरेस्ट्री, सोलन के विद्यार्थियों का आफरी भ्रमण (दिनांक 15.1.2016)

कॉलेज ऑफ फोरेस्ट्री, वाई.एस.परमार यूनिवर्सिटी ऑफ हॉर्टीकल्चर एण्ड फोरेस्ट्री, नौनी, सोलन, हिमाचल प्रदेश के बी.एससी (ऑनर्स) फोरेस्ट्री, तृतीय वर्ष के 50 विद्यार्थियों (25 छात्र और 25 छात्राएँ) ने डॉ. प्रदीप कुमार (असिस्टेंट प्रोफेसर) के नेतृत्व में अनुभवात्मक ज्ञान कार्यक्रम (Experiential learning programme) के तहत अध्ययन भ्रमण (Educational tour) के अन्तर्गत दिनांक 15.1.2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थापन (आफरी), जोधपुर का भ्रमण किया ।

कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने दल का संस्थान में स्वागत करते हुए पावर पॉइन्ट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से संस्थान एवं संस्थान की शोध गतिविधियों की जानकारी दी। इसके बाद विद्यार्थियों ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण कर शोध गतिविधियों से संबंधित जानकारी प्राप्त की । विद्यार्थियों ने परिसर में स्थित उत्तक संवर्धन से विकसित गुग्गल के वृक्षारोपण, विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र एवं प्रायोगिक पौधशाला का भी अवलोकन किया।

2. जिला-गंगानगर (राजस्थान) के महिला कृषक दल का शुष्क वन अनुसंधान संस्थान का भ्रमण (दिनांक 27.1. 2016)

राष्ट्रीय कृषि विकास योजनान्तर्गत अन्त:राज्यीय महिला कृषक भ्रमण कार्यक्रम के तहत जिला गंगानगर (राजस्थान) की 45 महिला कृषकों के दल ने भ्रमण प्रभारी एवं कृषि अधिकारी श्री सुभाष चन्द्र के नेतृत्व में दिनांक 27 जनवरी, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया। प्रारम्भ में दल ने संस्थान की प्रायोगिक पौधशाला का भ्रमण कर उच्च तकनीक पौधशाला के तकनीकी पहलुओं की जानकारी प्राप्त की। इन महिला कृषकों ने पौधशाला परिसर में स्थित औषधीय उद्यान/ जर्मप्लाज्म बैंक ऑफ मेडिसिनल प्लांट्स (Germplasm Bank of Medicinal Plants) में रोपित औषधीय पौधों का अवलोकन किया। पौधाशाला प्रभारी श्री सादुलराम देवड़ा, अनुसंधान सहायक-द्वितीय ने पौधशाला तकनीक, धुंध कक्ष, कंपोस्ट तथा औषधीय पौधों इत्यादि से संबंधित जानकारी इस दल को उपलब्ध करायी।

जोधपुर के मीडिया एवं संचार अधिकारी श्री राजेश मीणा, आई.आई.एस. के साथ दिनांक 5 फरवरी, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान का भ्रमण किया । संस्थान के निदेशक श्री एन. के. वासु, भा.व.से. ने पत्रकार दल का संस्थान में स्वागत किया । वन संवर्धन प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष डॉ. डी. के.मिश्रा ने संस्थान एवं संस्थान की शोध गतिविधियों का विस्तृत ब्योरा पावर पॉइन्ट प्रस्तुतीकरण से प्रस्तुत किया । तत्पश्चात् संस्थान के निदेशक श्री एन.के.वासु ने बताया कि पश्चिमी राजस्थान में वृक्षारोपण द्वारा टिब्बा स्थिरीकरण का काफी कार्य हुआ है, जिससे मरूस्थलीय परिस्थितियों में सुधार हुआ है।

इसी कड़ी में विचार-विमर्श के बाद कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने इस दल को संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का अवलोकन करवाया, जहां दल को शोधकर्ताओं ने ऊतक संवर्धन, आणविक जीव विज्ञान (Molecular Biology), अपशिष्ट जल प्रबन्धन (Waste Water Management), वृक्षों की बीमारियों, बीजों से संबंधित कार्य, इत्यादि विषयों से संबंधित अनुसंधान कार्यो की जानकारी दी ।

पत्रकारों के दल ने संस्थान के विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भ्रमण कर वहाँ प्रदर्शित विभिन्न शोध गतिविधियों, उपलब्धियों एवं तकनीकों से संबंधित सूचना एवं सामग्री का अवलोकन किया । यहां पर श्री चौधरी ने भ्रमण दल को इस केन्द्र पर प्रदर्शित विभिन्न विषयों से संबंधित जानकारी उपलब्ध कराई ।

5. मरु वन प्रशिक्षण केन्द्र, जोधपुर के प्रशिक्षु वन रक्षकों का आफरी भ्रमण (दिनांक 05/02/2016)

मरू वन प्रशिक्षण केन्द्र, जोधपुर के 16 प्रशिक्षु वन रक्षकों के दल ने श्री पूनाराम सिसोदिया एवं श्री नरपतसिंह राजपुरोहित क्षेत्रीय वन अधिकारी के साथ दिनांक 5 फरवरी, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया । भ्रमण के प्रारम्भ में कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों की जानकारी पावर पॉइन्ट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से दी । इसके बाद इन्हें संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण करवाया गया, जहाँ वन रक्षकों ने जल एवं मृदा की गुणवत्ता, वृक्षों पर लगने वाली बीमारियों, ऊत्तक संवर्धन इत्यादि से संबंधित अनुसंधान कार्यो की जानकारी ली । वन रक्षकों ने संस्थान परिसर में स्थित ऊतक संवर्धन से विकसित गुग्गल पौधरोपण,विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भी अवलोकन किया ।

6. भारतीय वन सेवा के 2015 बैच के 60 प्रशिक्षु अधिकारियों (Probationers) का शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में दिनांक 28/02/2016 एवं 4/03/2016 को भ्रमण

दिनांक 28/02/2016

दिनांक 28 फरवरी को भारतीय वन सेवा के 29 प्रशिक्षु अधिकारियों (Probationers) ने प्राध्यापक (Faculty) श्री के.कानन, भा.व.से. के नेतृत्व में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया। संस्थान के निदेशक श्री एन.के.वासु, भा.व.से. ने संस्थान एवं संस्थान की वन एवं पर्यावरण संबंधी तथा शुष्क एवं अर्धशुष्क क्षेत्रों के संदर्भ में वानिकी जैव विविधता संरक्षण तथा जैव उत्पादकता की वृद्धि हेतु वानिकी अनुसंधान गतिविधियों का विवरण पावर पाइंट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से प्रस्तुत किया । श्री एन.के.वासु, भा.व.से. ने संस्थान में

इसके बाद इन्होंने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण किया। तत्पश्चात महिला कृषकों के इस दल ने संस्थान के विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भ्रमण कर वहाँ प्रदर्शित विभिन्न प्रकार की शोध गतिविधियों, उपलब्धियों तथा तकनीकों से संबंधित सूचनाओं तथा सामग्री का अवलोकन किया।

3. इफको (IFFCO) के प्रशिक्षण कार्यक्रम के तहत किसानों का आफरी भ्रमण दिनांक (3/2/2016)

इफको (IFFCO) द्वारा दिनांक 1 से 4 फरवरी, 2016 तक किसानों के लिए आयोजित किये गये प्रशिक्षण एवं भ्रमण कार्यक्रम के तहत डॉ. श्री राम जाखड़, उप क्षेत्र प्रबन्धक (Dy. Field Manager) इफको (IFFCO) जोधपुर के नेतृत्व में पाली, जोधपुर, जालोर, बाड़मेर एवं नागौर जिले के 30 किसानों ने दिनांक 3 फरवरी, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान ,जोधपुर का भ्रमण किया । संस्थान के निदेशक श्री एन. के. वासु, भा.व.से. ने किसानों का संस्थान में स्वागत करते हुए उन्हें बताया कि संस्थान मुख्यतया वानिकी से संबंधित अनुसंधान करता है । श्री वासु ने पश्चिमी राजस्थान की पारिस्थितिकी परिस्थितियों का जिक्र करते हुए कहा कि कम से कम भूमि में अधिक से अधिक पैदावार कैसे लें, जिससे किसानों की आय भी बढ़े, इस ओर कार्य किया जाना चाहिए ।

कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने शुष्क वन अनुसंधान संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों का विस्तृत विवरण पावर पॉइन्ट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से प्रस्तुत किया। वैज्ञानिक डॉ तरूण कान्त ने जेनेटिक इंजीनियरिंग (Genetic Engineering) पर प्रकाश डाला ।

इसके बाद किसानों को विभिन्न प्रयोगशालाओं का श्री चौधरी ने भ्रमण करवाया। श्री चौधरी ने किसानों को वनों की महत्ता एवं पर्यावरण संरक्षण के बारे में भी बताया । किसानों के इस दल ने संस्थान की प्रायोगिक पौधशाला का भी भ्रमण कर उच्च तकनीक पौधशाला तथा औषधीय पौधों के जर्म प्लाज्म बैंक का अवलोकन किया । वैज्ञानिक श्री पी. एच.चव्हाण ने किसानों से बीजों के उपचार एवं कंपोस्ट पर चर्चा की।

4. विजयवाड़ा के पत्रकार दल का शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर भ्रमण (दिनांक 05.02. 2016)

पत्र सूचना कार्यालय, विजयवाड़ा के सात सदस्यीय पत्रकारों के एक दल ने पत्र सूचना कार्यालय,

अनुसंधान हेतु ली जाने वाली विभिन्न परियोजनाओं के चयन एवं उनके अन्तर्गत किये जाने वाले अनुसंधान कार्यों की प्रक्रिया की जानकारी भी दी। मुख्य वन संरक्षक वन्य जीव, जोधपुर, श्री गोविंद सागर भारद्वाज, भा.व.से. ने प्रशिक्षु अधिकारियों से रेगिस्तानी पारिस्थितिकी तंत्र, यहाँ की जैव विविधता एवं उसकी महत्ता की विस्तार से चर्चा की, विशेषकर गोडावन पक्षी से संबंधित प्रबन्धन की जानकारी प्रशिक्षु अधिकारियों से साझा की। इस अवसर पर उप वन संरक्षक, जोधपुर श्री आर. के. सिंह, संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिक, डॉ. जी. सिंह, डॉ. के.के.श्रीवास्तव, डॉ. माला राठौड़, श्री पी.एच. चव्हाण भी उपस्थित रहे।

इसके बाद इन प्रशिक्षु अधिकारियों ने संस्थान के निर्वचन एवं विस्तार केन्द्र का अवलोकन किया। कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने इन प्रशिक्षु अधिकारियों को वहाँ प्रदर्शित सूचनाओं एवं सामग्रियों का अवलोकन करवाया। डॉ. बिलास सिंह, वैज्ञानिक-बी ने भ्रमण कार्यक्रम का समन्वयन किया।

दिनांक 4/03/2016

भारतीय वन सेवा के 31 प्रशिक्षु अधिकारियों (Probationers) ने प्राध्यापक (Faculty) श्री उत्तम कुमार शर्मा, भा.व.से. के नेतृत्व में दिनांक 4 मार्च, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया। श्री एन. के. वासु, भा.व.से., निदेशक आफरी ने संस्थान एवं संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों का विवरण पावर पाइंट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से प्रस्तुत किया। श्री वासु ने प्रशिक्षु अधिकारियों से वानिकी में भविष्य में आने वाली चुनौतियों के मद्देनजर जलवायु परिवर्तन जैसे क्षेत्रों में आधुनिक विधियों/तकनीकों (Tools) से सुसज्जित विषय विशेषज्ञता हासिल करने का आह्वान किया ताकि इन चुनौतियों का सहज समाधान संभव हो सके इस दौरान संस्थान के समूह समन्वयक (शोध) श्री बी. आर. भादू भा.व.से, वैज्ञानिक डॉ. जी. सिंह, डॉ. के. के. श्रीवास्तव, डा. डी. के. मिश्रा तथा उप वन संरक्षक जोधपुर श्री आर. के. सिंह भी उपस्थित रहे।

इसके बाद प्रशिक्षु अधिकारियों ने संस्थान के निर्वचन एवं विस्तार केन्द्र का अवलोकन कर वहाँ प्रदर्शित अनुसंधान गतिविधियों की जानकारी प्राप्त की। कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने निर्वचन एवं विस्तार केन्द्र का अवलोकन कराते हुए वहाँ प्रदर्शित सूचनाओं एवं सामग्री से संबंधित जानकारी इन प्रशिक्षु अधिकारियों को उपलब्ध करवायी।

7. एस. पी. ई. ई. कॉलेज ऑफ फोरेस्ट्री, नवसारी कृषि विश्वविद्यालय, नवसारी (गुजरात) के विद्यार्थियों का दिनांक 29.2.2016 को आफरी भ्रमण

ए. एस. पी. ई. ई. कॉलेज ऑफ होर्टीकल्चर एंड फोरेस्ट्री, नवसारी कृषि विश्वविद्यालय, नवसारी (गुजरात) के बी.एससी (ऑनर्स) फोरेस्ट्री के 36 विद्यार्थियों के दल ने डॉ. मनमोहन जे. डोबरीयाल, असोसिएट प्रोफेसर एवं डॉ. दिलेश्वर नायक, असिस्टेंट प्रोफेसर के नेतृत्व में अध्ययन भ्रमण (Educational tour) के अन्तर्गत दिनांक 29.2.2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थापन (आफरी), जोधपुर का भ्रमण किया। कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने दल का संस्थान में स्वागत करते हुए पावर पॉइन्ट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से संस्थान एवं संस्थान की शोध गतिविधियों की जानकारी दी। श्री चौधरी ने विद्यार्थियों से पर्यावरण संरक्षण के प्रति जागरुक होने का भी आह्वान किया।

भ्रमणकारी दल ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण किया, जहां इस दल ने शोध गतिविधियों से संबंधित जानकारी प्राप्त की एवं विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भ्रमण कर वहां प्रदर्शित विभिन्न शोध गतिविधियों, तकनीक एवं शोध उपलब्धियों संबंधी सूचनाओं एवं सामग्री का अवलोकन भी किया। तत्पश्चात् इस दल ने संस्थान की प्रायोगिक पौधशाला का भ्रमण कर पौधशाला, धुंध कक्ष इत्यादि एवं वहां स्थित औषधीय पौधों के जर्म प्लाज्म (Germ plasm) का भी अवलोकन किया।

8. स्कूल ऑफ एन्वायरनमेन्टल साइसेंज (School of Environmental Sciences), जवाहर लाल नेहरु विश्वविद्यालय, नई दिल्ली के विद्यार्थियों का दिनांक 7-3-2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण

स्कूल ऑफ एन्वायरनमेन्टल साइंसेज (School of Environmental Sciences), जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली के विद्यार्थियों ने प्रोफेसर एन.जे. राजू तथा डॉ. पॉलराज आर, एसोसिएट प्रोफेसर के साथ दिनांक 7 मार्च, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया। कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने संस्थान एवं संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों का विवरण पावर पाइंट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से प्रस्तुत किया।

वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. यू. के. तोमर ने ऐसे पहाड़ी क्षेत्रों में वर्षा जल के बहाव (runoff) की चर्चा करते हुए बताया कि सौ फीसदी वर्षा जल बहकर नहीं चला जाता बल्कि उसका एक अंश मृदा में भी अवशोषित होता है। डॉ. सिंह ने इस क्षेत्र में अकाष्ठ वनोपज की भी जानकारी दी।

विद्यार्थियों के इस समूह ने संस्थान के निर्वचन एवं विस्तार केन्द्र का भ्रमण कर वहाँ प्रदर्शित अनुसंधान कार्यों से संबंधित सूचनाओं तथा सामग्री का अवलोकन किया। यहाँ श्री चौधरी ने अवक्रमित पहाड़ियों का पुनर्वासन, टिब्बा स्थिरीकरण, जल प्लावित भूमि का पुनर्वास, नमक प्रभावित भूमि का पुनर्वासन, कृषि वानिकी मॉडल इत्यादि की जानकारी विद्यार्थियों को उपलब्ध करवायी।

इससे पूर्व भ्रमण के प्रारम्भ में इन विद्यार्थियों ने संस्थान की प्रायोगिक एवं उच्च तकनीक पौधशाला का भ्रमण कर पौधशाला तकनीक के विभिन्न पहलुओं यथा पौध तैयारी के लिए बीज बुवाई इत्यादि से संबंधित जानकारी हासिल की।

9. नागौर जिले के 40 किसानों का दिनांक 15 मार्च, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण (दिनांक 15.3.2016)

नागौर जिले के 40 कृषकों (30 पुरूष व 10 महिला कृषक) के एक दल ने आर.ए. सी.पी. (Rajasthan Agriculture Competitive Project) योजनान्तर्गत कृषक प्रशिक्षण व भ्रमण के कार्यक्रम के तहत् प्रभारी अधिकारी श्री भंवरलाल बाज्या कृषि अधिकारी (फसल), सहायक निदेशक कृषि (विस्तार), कुचामन सिटी एवं सह प्रभारी श्री रमेशचन्द बेनीवाल सहायक कृषि अधिकारी लाडनूं, सहायक निदेशक कृषि (विस्तार) के साथ दिनांक 15 मार्च, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया। इस दल ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण कर वृक्षों में विभिन्न रोग, उत्तक संवर्धन (Tissue

culture), जल एवं मृदा परीक्षण, चारागाह विकास, कैर से संबंधित अनुसंधान इत्यादि विषयों की अनुसंधान गतिविधियों की जानकारी ली। प्रयोगशाला भ्रमण के दौरान शोधार्थियों ने विभिन्न विषयों की जानकारी कृषक दल को उपलब्ध करवायी ।

तत्पश्चात इस दल ने संस्थान में स्थित विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र एवं उच्च तकनीक पौधशाला का भी भ्रमण कर संबधित जानकारी प्राप्त की। भ्रमण के अन्त में इस दल ने संस्थान की प्रायोगिक एवं उच्च तकनीक पौधशाला का भ्रमण कर पौधशाला तकनीक की जानकारी प्राप्त की।

संस्थान की अनुसंधान उपलब्धियों तथा विकसित की गई तकनीक के विवरण वाली सूचना पुस्तिका, मॉडल नर्सरी की स्थापना और प्रबंधन, कृषि वानिकी के विविध लाभ के फोल्डर, ईसबगोल (*Plantago ovate forsk*,) कुमट (*Acacia senegal*), रोहिड़ा (*Tecomella undulata*), रतनजोत (*Jatropha curcas*), अश्वगंधा (*Withania somnifera*), प्रजातियों की विशेषताएं एवं लाभ तथा कृषि तकनीक वाले पर्चे भी दल को उपलब्ध करवाये गये ।

10. पर्यावरण संजीवनी संस्थान भावी, तहसील बिलाड़ा, जिला जोधपुर के सदस्यों का आफरी भ्रमण (दिनांक 18 मार्च, 2016)

पर्यावरण संजीवनी संस्थान भावी, तहसील बिलाड़ा, जिला जोधपुर के 12 सदस्यों ने दिनांक 18 मार्च, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया । भ्रमणकारी दल के सदस्यों से विचार-विमर्श करते हुए संस्थान के निदेशक श्री एन. के. वासु, भा.व.से. ने दल के सदस्यों से अनुरोध किया कि पौधे तैयार करने के लिए पौधशाला भी लगावें, आप लोगों द्वारा किये गये इस तरह के प्रयास से लोगों में जागरूकता बढ़ेगी इसलिए हर गॉव में नर्सरी लगाने के प्रयास किये जाने चाहिये, इस हेतु यदि तकनीकी की जरूरत पड़ेगी तो संस्थान उपलब्ध करवा सकता है।

कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने संस्थान एवं संस्थान की गतिविधियों का विवरण पावर पाइंट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से प्रस्तुत किया । भ्रमणकारी दल ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण कर संस्थान की शोध गतिविधियों का अवलोकन किया तथा वृक्षों से संबंधित रोग, ऊतक संवर्धन (Tissue Culture), जल एवं मृदा परीक्षण इत्यादि विषयों से संबंधित जानकारियां हासिल की । इसके बाद भ्रमणकारी दल ने संस्थान में उत्तक संवर्धन तकनीक से विकसित पौधारोपण, विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र एवं संस्थान की प्रायोगिक एवं उच्च तकनीक पौधशाला का भी अवलोकन किया ।

11. वन मंडल जोधपुर की वन सुरक्षा एवं प्रबन्ध समिति के पदाधिकारियों एवं सदस्यों की आफरी में एक्सपोजर विजिट (दिनांक 18 मार्च, 2016)

वन मंडल जोधपुर के अधीन कार्यरत वन सुरक्षा एवं प्रबन्ध समिति के पदाधिकारियों एवं सदस्यों के 12 सदस्यीय दल ने सहायक वन संरक्षक, श्री नरेन्द्र सिंह शेखावत, वन रक्षक, श्री मदनदान चौहान, वन रक्षक, श्री सौभागाराम विश्नोई, वन रक्षक श्री बलवंत सिंह एवं वन रक्षक, श्री हनुमान राम के साथ दिनांक 18 मार्च, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया । कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने संस्थान एवं संस्थान की गतिविधियों का विवरण पावर पाइंट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से प्रस्तुत किया । श्री चौधरी ने वृक्षों से होने वाले परोक्ष एवं अपरोक्ष परिलाभों की जानकारी देते हुए वृक्षों तथा पर्यावरण संरक्षण की महत्ता बतायी ।

इससे पूर्व श्री रतना राम लोहरा, अनुसंधान सहायक -प्रथम ने भ्रमणकारी दल को संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं एवं विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भी अवलोकन कराया जहाँ इस दल ने विभिन्न शोध गतिविधियों की जानकारी हासिल की । भ्रमणकारी दल ने संस्थान में उत्तक संवर्धन तकनीक से विकसित गुग्गल वृक्षारोपण एवं उच्च तकनीक पौधशाला का भी अवलोकन किया ।

12. कॉलेज ऑफ हार्टीकल्चर, बागलकोट (कर्नाटक) के विद्यार्थियों का दिनांक 19 मार्च, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, (आफरी) भ्रमण

कॉलेज ऑफ हार्टीकल्चर, उद्यानगिरी, बागलकोट University of Horticultural Sciences (कर्नाटक) के 64 (31छात्र एवं 33 छात्राएं) विद्यार्थियों ने असिस्टेंट प्रोफेसर एवं टूर लीडर (Tour Leader), डॉ. वी.पी.सिंह एवं असिस्टेंट प्रोफेसर एवं टूर को.लीडर (Tour Co-leader), डॉ वाजिद आर. मुल्ला के साथ दिनांक 19-3-2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया। कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने पावर पाइंट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से संस्थान एवं संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों की जानकारी दी। श्री चौधरी ने वृक्षों की महत्ता के बारे में भी विद्यार्थियों को जानकारी दी। भ्रमणकारी दल ने संस्थान के विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भ्रमण किया। श्री चौधरी ने वहाँ प्रदर्शित अनुसंधान संबंधी गतिविधियों की सूचनाओं एवं सामग्री का अवलोकन करवाया।

13. वन मण्डल, जोधपुर के सहायक वन संरक्षक, क्षेत्रीय वन अधिकारी, वनपाल, सहायक वनपाल एवं वन रक्षक की शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में दिनांक 29 मार्च, 2016 को एक्सपोजर विजिट

वन मण्डल, जोधपुर के 28 सदस्यों के दल ने जिसमें सहायक वन संरक्षक, क्षेत्रीय वन अधिकारी , वनपाल, सहायक वनपाल एवं वन रक्षक सम्मिलित थे, ने दिनांक 29 मार्च, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर की एक्सपोजर विजिट (Exprosure visit) की ।संस्थान के निदेशक श्री एन. के. वासु, भा.व.से. ने भ्रमणकारी दल का संस्थान में स्वागत करते हुए उनसे आग्रह किया कि अपने कार्यक्षेत्र में आधुनिक तकनीकों एवं तकनीकी विधियों (Tools) का उपयोग करें, वन और वन्य जीवों के बारे में अधिकाधिक जानकारी प्राप्त करें तथा इससे संबधित वास्तविक ज्ञान हासिल करें, ताकि अपने कार्यों के दौरान आने वाली चुनौतियों का सहजता से समाधान संभव हो सके।कार्यक्रम में संस्थान के वैज्ञानिक डॉ. जी. सिंह, डॉ. के. के. श्रीवास्तव, डॉ. यू. के. तोमर, डॉ. आभा रानी, श्री प्रवीण चव्हाण भी उपस्थित रहे।

डॉ. जी.सिंह ने जोधपुर जिले में भू-उपयोग के प्रकार, विविधता एवं कार्बन स्टॉक

(Land use types, diversity and Carbon Stock in Jodhpur Distt.) के बारे में पावर पाइंट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से जोधपुर जिले की विभिन्न रेंजों इत्यादि के भू-उपयोग, विविधता एवं कार्बन स्टॉक की जानकारी दी। तत्पश्चात् भ्रमणकारी दल के सदस्यों की विभिन्न जिज्ञासाओं का प्रश्नोत्तर के माध्यम से समाधान भी किया गया ।

कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने संस्थान एवं संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों की जानकारी पावर पाइन्ट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से दी। डॉ. यू. के. तोमर ने वृक्ष सुधार (Tree Improvement) कैसे किया जाता है, इसकी जानकारी देते हुए प्रावेनेन्स ट्रायल (Provenance Trial) रोहिड़ा इत्यादि तथा आणविक जैव विज्ञान (Molecular Biology) की चर्चा की। वैज्ञानिक श्री प्रवीण चव्हाण ने पौधशाला तकनीक की जानकारी देते हुए अच्छे पेड़ों से बीज संग्रहण की आवश्यकता बतायी। श्री चव्हाण ने एरोबिक (Aerobic), एनएरोबिक (Anaerobic) कंपोस्टिंग, रूट ट्रेनर, कैर की पौधशाला तकनीक की भी चर्चा की ।

इसके बाद भ्रमणकारी दल ने विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण कर उत्तक संवर्धन (Tissue Culture), जी. आई. एस. प्रयोगशाला (GIS Lab), वृक्षों में लगने वाले रोग, अकाष्ठ वनोपज इत्यादि से संबंधित अनुसंधान गतिविधियों का अवलोकन किया। भ्रमणकारी दल ने विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र एवं संस्थान की प्रायोगिक एवं उच्च तकनीक पौधशाला का भ्रमण किया।

14. आई आई एस यूनिवर्सिटी, जयपुर के विद्यार्थियों का दिनांक 30 मार्च, 2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण

आई आई एस यूनिवर्सिटी (IIS University), जयपुर के वनस्पति विज्ञान विभाग के 10 पोस्ट ग्रेजुएट (छात्राओं) ने 2 प्राध्यापक (Faculty members), डॉ. स्मिता पुरोहित, डॉ. अनुजा जोशी, सीनियर असिस्टेंट प्रोफेसर (Senior Assistant Professor) के साथ दिनांक 30 मार्च, 2016 को अनुसंधान कार्यों की जानकारी लेने (Exposure) हेतु शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया। कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने संस्थान एवं संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों की जानकारी पावर पाइंट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से उपलब्ध करायी। संस्थान के वैज्ञानिक, डॉ. तरूणकान्त ने अनुसंधान परियोजनाओं की कार्यविधि का जिक्र किया तथा विद्यार्थियों को सी.पी.टी. (C.P.T. -candidate plus tree) के बारे में जानकारी दी ।

इसके पश्चात् भ्रमणकारी दल ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण कर आणविक जीव विज्ञान (Molecular Biology), उत्तक संवर्धन (Tissue Culture), वृक्ष में लगने वाले रोग, पारिस्थितिकी (Ecology) इत्यादि विषयों से संबंधित अनुसंधान गतिविधियों के बारे में जानकारी हासिल की । भ्रमणकारी दल ने उत्तक संवर्धन (Tissue Culture) से विकसित गुग्गल वृक्षारोपण, संस्थान के विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र, वृक्ष उद्यान (arboratum) में स्थित विभिन्न प्रकार की वृक्ष प्रजातियों एवं प्रायोगिक एवं उच्च तकनीक पौधशाला में पौधशाला तकनीक, धुंध कक्ष एवं पौधशाला परिसर में स्थित औषधीय पौधों के जर्मप्लाज्म बैंक के वृक्षों का भी अवलोकन किया ।

15. सेंटर ऑफ एडवांस स्टडीज, डिपार्टमेंट ऑफ बॉटनी, जयनारायण व्यास विश्वविद्यालय, जोधपुर के विद्यार्थियों का शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी) भ्रमण

दिनांक 28 अप्रैल, 2016 को सेंटर ऑफ एडवांस स्टडीज, डिपार्टमेंट ऑफ बॉटनी, जयनारायण व्यास विश्वविद्यालय, जोधपुर के 30 छात्र-छात्राओं ने शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का शैक्षणिक भ्रमण किया। इस अवसर पर कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमाराम चौधरी भा.व.से. ने विद्यार्थियों को पावर पाइंट प्रेजेन्टेशन के माध्यम से संस्थान एवं संस्थान की शोध गतिविधियों की जानकारी दी।

विद्यार्थियों को संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं, विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र, उत्तक संवर्धन से विकसित गुग्गल वृक्षारोपण, प्रायोगिक एवं उच्च तकनीक पौधशाला एवं पौधशाला परिसर स्थित औषधीय पौधों के जर्मप्लाज्म बैंक में औषधीय पौधों का भ्रमण भी कराया गया।

16. सेंट्रल एकेडेमी चौपासनी हाऊसिंग बोर्ड, जोधपुर के जीव विज्ञान के विद्यार्थियों ने शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी) का भ्रमण कर जाने संस्थान के शोध कार्य

दिनांक 13 मई, 2016 को सेंट्रल एकेडेमी चौपासनी हाऊसिंग बोर्ड, जोधपुर के कक्षा 12वीं जीव विज्ञान के 23 छात्र-छात्राओं ने भ्रमण प्रभारी श्रीमती अनीता चतुर्वेदी के नेतृत्व में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी), जोधपुर का शैक्षणिक भ्रमण किया। इस अवसर पर संस्थान के जनसम्पर्क अधिकारी डॉ. एन. के.बोहरा ने विद्यार्थियों को पावर पाइंट प्रेजेंटेशन के माध्यम से संस्थान एवं संस्थान के शोध कार्यों एवं विस्तार गतिविधियों आदि की जानकारी दी। विद्यार्थियों को वर्षा-जल संग्रहण, जैव उर्वरक, जीन तकनीकी, खेजड़ी मर्त्यता, बीज संग्रहण एवं नर्सरी तकनीक आदि के बारे में जानकारी दी गई।

विद्यार्थियों को संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण भी करवाया गया, जहां उन्हें श्री कुलदीप शर्मा, तकनीकी सहायक ने वृक्षों में लगने वाले विभिन्न कीट अकेन्थोफोरस सेरेटिकॉर्निस (Acanthophoras serraticomis) के बारे में जानकारी दी। श्री एन.के. लिम्बा, अनुसंधान सहायक-प्रथम ने विभिन्न पोषक तत्वों एवं मृदा सुधार व प्रबन्धन की विधियों से अवगत कराया। विद्यार्थियों को उत्तक संवर्धन (Tissue culture) प्रयोगशाला का भी भ्रमण करवाया गया जहाँ सुश्री देशा मीणा, वैज्ञानिक-बी ने उत्तक संवर्धन द्वारा पौधों को तैयार करने की तकनीक एवं आणणिक जीव विज्ञान एवं विभिन्न बीजों व उपकरणों के बारे में जानकारी दी ।

तत्पश्चात् विद्यार्थियों ने संस्थान के विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भी भ्रमण किया एवं वहाँ पर प्रदर्शित शोध गतिविधियों, उपलब्धियों एवं विकसित तकनीकों से संबंधित सूचनाओं एवं सामग्री की जानकारी प्राप्त की ।

17. मरु वन प्रशिक्षण केन्द्र, जोधपुर के वनपाल प्रशिक्षणार्थियों का आफरी भ्रमण दिनांक 29.6.2016

मरू वन प्रशिक्षण केन्द्र, जोधपुर के वनपाल प्रशिक्षणार्थियों के दल ने क्षेत्रीय वन अधिकारी श्री नरपत सिंह राजपुरोहित एवं श्री पूनाराम के साथ दिनांक 29.6.2016 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का अध्ययन भ्रमण किया ।

कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष श्री उमाराम चौधरी, भा.व. से. ने वनपाल प्रशिक्षणार्थियों को संस्थान में स्थित कुमट (*Acacia senegal*), हिंगोटा (*Belanites aegyptica*), चंदन (*Santalum album*) सहित विभिन्न प्रजातियों से संबंधित जानकारी प्रदान की। भ्रमणकारी दल ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण किया , जहाँ शोधकर्त्ताओं ने भ्रमणकारी दल को विभिन्न उपकरणों, शोध प्रक्रियाओं, शोध गतिविधियों इत्यादि की जानकारी उपलब्ध करवायी ।

श्री चौधरी ने इसके पश्चात् वनपाल प्रशिक्षणार्थियों को कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग में प्रदर्शित विभिन्न पोस्टरों के माध्यम से संबंधित जानकारी वनपाल प्रशिक्षणार्थियों को उपलब्ध कराई।

इसके पश्चात् भ्रमणकारी दल ने संस्थान परिसर में स्थित उत्तक संवर्धन (Tissue culture) तकनीक से विकसित गुग्गल वृक्षारोपण का अवलोकन किया। श्री चौधरी ने वनपाल प्रशिक्षणार्थियों को कृत्रिम वृक्षारोपण तथा प्राकृतिक वन, पुररूत्पादन, पुनरूत्पादन का स्थापित होना (establishment), वृक्ष वृद्धि के विभिन्न चरणों, नवोद्भिद पौध (Seedling), तरुण पादप (Sapling), लीफ लिटर (Leaf litter), ह्यूमस (Humus) इत्यादि की जानकारी भी उपलब्ध करवायी ।

बुक पोस्ट

आफरी दर्पण में प्रकाशित लेखों में प्रकाशक मण्डल का वैचारिक साम्य आवश्यक नहीं है।
प्रकाशित सामग्री एवं छायाचित्र साभार एवं संदर्भ सहित अन्यत्र उद्धृत किए जा सकते हैं।

छाया चित्र आवरण पृष्ठ : अकेशिया एम्पिलीसेप्स में पुष्पन

छाया चित्र अन्तिम पृष्ठ : अकेशिया एम्पिलीसेप्स वृक्ष

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

उमाराम चौधरी भा.व.से. (संपादक, आफरी दर्पण)
प्रभागाध्यक्ष, विस्तार प्रभाग
शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी)
न्यू पाली रोड, जोधपुर – 342005
दूरभाषः 0291–2729198 फैक्सः 0291–2722764 ईमेलः umaram@icfre.org