



आफरी दर्पण

वन अनुसंधान, शिक्षा एवं विस्तार की त्रैमासिक पत्रिका

जनवरी-जून 2015

वर्ष - 13, अंक - 01 एवं 02



संरक्षक
श्री एन.के. वासु
भा.व.से.
निदेशक

परामर्श
डॉ. टी.एस. राठौड़
समूह समन्वयक (शोध)

संपादक मण्डल
डॉ. जी. सिंह, डॉ. डी. के. मिश्रा, डॉ. रंजना आर्या,
श्रीमती भावना शर्मा, श्री कैलाश चन्द गुप्ता,
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) - 342005

Web Site : www.afri.icfre.org

E-mail : dir_afri@icfre.org

इस अंक में : शोध पत्र, विविध गतिविधियाँ एवं नियुक्ति आदि ।

औषधीय फसल 'ईसबगोल' को बीमारियों एवं

कीटों से कैसे बचाएं

डॉ. के.के.श्रीवास्तव, डॉ. नीलम वर्मा,

डॉ. संगीता सिंह एवं डॉ. मीता शर्मा

वन संरक्षण प्रभाग

परिचय: ईसबगोल (*प्लेन्टेगो ओवेटा*) प्लान्टाजीनेसी कुल की महत्वपूर्ण औषधीय फसल है, जिसका सर्वाधिक उत्पादन एवं निर्यात इस देश से होता है। भारत में इसका उत्पादन मुख्यतः दक्षिणी-पश्चिमी राजस्थान एवं उत्तरी गुजरात में होता है। इसके अलावा पंजाब के मैदानी इलाके, हरियाणा, मध्यप्रदेश, महाराष्ट्र, उत्तरप्रदेश एवं बिहार के कुछ भागों में भी इसकी फसल ली जाती है। ईसबगोल बहुत उपयोगी फसल है जिसकी खेती की प्रक्रिया भी बहुत सरल है।

उपयोग: ईसबगोल के बीजों पर पाया जाने वाला छिलका ही इसका प्रमुख औषधीय उत्पाद होता है। इसके छिलके में एक लिसलिसा पदार्थ रहता है, जिससे इसके वजन से कई गुना अधिक पानी अवशोषित करने की क्षमता होती है। इस औषधि को पेट की सफाई, कब्जियत, अल्सर, बवासीर, मूत्र संबंधी रोग, दस्त, आँव, पेचिश जैसी शारीरिक बीमारियों को दूर करने में आर्युवैदिक औषधि के रूप में प्रयुक्त किया जाता है। ईसबगोल पर आधारित अनेक औषधियाँ, पाउडर एवं भूसी भारतीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय बाजारों में प्रचलित हैं। ये सभी उत्पाद पाउडर रूप में साधारण व सुगन्धित रूप में गुजरात से बनकर भारतीय व अन्तर्राष्ट्रीय बाजारों में विक्रय हेतु जा रहे हैं। इसके अलावा इसका उपयोग रंगाई, छपाई, आइसक्रीम, चटनी, मुरब्बा, डबलरोटी, चॉकलेट, गॉद तथा सौन्दर्य प्रसाधनों में भी किया जाता है।

बीमारियाँ (कवक एवं कीट-व्याधि रोग) एवं उनकी

रोकथाम: ईसबगोल फसल की प्रमुख बीमारियाँ मृदुरोमिल आसिता (डाऊनी-मिल्ड्यू), चूर्णरोमिल आसिता (पाउडरी-मिल्ड्यू), उखटा रोग (विल्ट), आर्द्र पतन रोग

(डम्पिंग ऑफ), पर्ण चकत्ता व पर्ण अंगमारी (लीफ स्पॉट व लीफ ब्लाइट), गूदिया (गमोसिस) एवं प्रमुख हानिकारक कीट-व्याधि व्हाईट ग्रब, दीमक एवं एफिड्स हैं। उपर्युक्त बीमारियों और कीटों का नियंत्रण इस प्रकार है:-

ईसबगोल पर लगने वाले कवक रोग: शुष्क वन अनुसंधान संस्थान में एक अनुसंधान परियोजना के तहत ईसबगोल की खेती के दौरान लगने वाली बीमारी (मृदुरोमिल आसिता) एवं कीट-व्याधि रोग (एफिड्स) तथा उनकी रोकथाम पर अध्ययन किया गया है। इनके अलावा यहां पर अन्य मुख्य रोगों के बारे में भी विस्तृत चर्चा की जा रही है।

मृदुरोमिल आसिता (डाऊनी मिल्ड्यू): यह एक बीज व मृदा जनित रोग है जो *पेरेनोस्पोरा अल्टा* नामक कवक से उत्पन्न होता है। राजस्थान में *पेरेनोस्पोरा अल्टा* व गुजरात में *पेरेनोस्पोरा प्लान्टेजिनिस* नामक कवक बहुतायत से देखा गया है। फसल बुवाई के 50 से 60 दिन बाद इस रोग का प्रकोप दिखाई पड़ता है। पत्तियों पर पट्टीनुमा या धारीनुमा पीले रंग के क्षेत्र बनते हैं जो बाद में पूरी पत्ती पर फैल जाते हैं। रोग से ग्रसित पत्तियों की निचली सतह पर कवक जाल दिखाई देता है। धीरे-धीरे ये पत्तियाँ मुड़-सिकुड़ कर काली पड़ जाती हैं। जब पौधों पर यह संक्रमण पूरी तरह से फैल जाता है तथा पूरा पौधा झुलसकर नष्ट हो जाता है। संक्रमित पौधों पर फूलों व बीजों की संख्या घट जाती है। इसके अलावा बीजों पर भूसी का आवरण बहुत पतला या बिल्कुल नष्ट हो जाता है। बीज आकार में छोटे लाल या काले रंग के हो जाते हैं। इस तरह उत्पादन व बीज की गुणवत्ता दोनों ही प्रभावित होते हैं। रोग ग्रसित पौधों की पत्तियाँ मृदा में पड़ी रहती हैं तथा अगले मौसम में नये पौधों पर फिर से संक्रमण फैला देती हैं। इन संक्रमित पौधों पर बहुत सारे बीजाणु (Spore) बनते हैं जो कि हवा द्वारा फसल के अन्य पौधों को भी संक्रमित कर देते हैं। यह रोग नम, ठण्डे व आर्द्र मौसम में अधिक तेजी से फैलता है।

रोकथाम के उपाय: किसानों को रोगी पौधों के मलबे को एकत्र कर नष्ट कर देना चाहिए। कवक का प्रसार रोकने के लिए फसल चक्र अपनाना चाहिए। एक ही फसल को एक खेत में

बार-बार नहीं लगाना चाहिए। बुवाई नवम्बर माह के प्रथम सप्ताह में करने से रोग का प्रकोप घटता है। उन्नत रोगरोधी किस्मों (आर.आई. 89, आर.आई 9808 व जी.आई 22) के बीज बुवाई के काम में लाए जाने चाहिए या फिर बीजों का चयन रोगरहित खेतों से करना चाहिए। बीज को बुवाई के पूर्व मेटालेक्सिल 35 डब्ल्यू एस- 2.5 ग्राम प्रतिकिलो बीज की दर से उपचारित करना चाहिए। रोग का प्रकोप कम करने के लिए बीजों को कतार में लगाना चाहिए। खरपतवार को समय समय पर खेतों से निकलवाते रहना चाहिए। रासायनिक उपचार में रतन (कार्बेन्डाजिम + मैकोजैब) 0.15 प्रतिशत अथवा बेविस्टिन (0.1 प्रतिशत) + मोनोक्रोटोफॉस (0.05 प्रतिशत) के पानी में घोल का छिड़काव 15 दिन के अन्तराल से करवाना चाहिए।



खेत पर लगाये गये प्रयोग



ईसबगोल की फसल पर उपचार



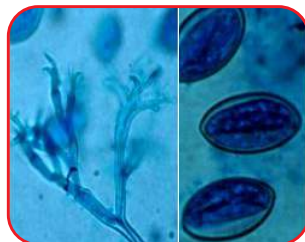
ईसबगोल का पुष्प



ईसबगोल पर मृदुरोमिल आसिता (डाऊनी मिल्ड्यू) रोग



ईसबगोल की संक्रमित पत्तियाँ *पेरनोस्पोरा* प्रजाति के कवक जाल एवं कवक बीजाणु



सफेद चूर्णी रोग (पाउडरी मिल्ड्यू): यह रोग पौधे की पत्तियों पर निचली सतह पर सफेद चूर्ण की तरह शुरू होता है जिस कारण पत्तियाँ सिकुड़ कर गिर जाती हैं। धीरे-धीरे पूरी पत्तियाँ इस चूर्ण से भर जाती हैं। *लेवील्यूला टॉरिका* नामक कवक द्वारा यह रोग उत्पन्न होता है।

उपचार: रोग लक्षण प्रकट होते ही गन्धक युक्त कवकनाशी जैसे कैराथीन ई.सी. (0.05 प्रतिशत) या केलीक्सीन (0.05 प्रतिशत) का एक माह के अन्तराल पर पत्तियों पर छिड़काव करना चाहिए।

मुरझान रोग/उकठा रोग (विल्ट): यह रोग *फ्यूजेरियम* समुदाय की जातियों द्वारा मृदा में उत्पन्न होता है जो कि वैकल्पिक परजीवी है तथा कृषि फसलों में पाया गया है। इस रोग के प्रारम्भिक लक्षण पत्तियों में पीलेपन के रूप में दिखाई देते हैं। पत्तियाँ उपर से नीचे की ओर मुरझाने लगती हैं तथा धीरे-धीरे पौधा मुरझा जाता है। यह कवक मूलतंत्र को क्षत-विक्षत कर जड़ और तने की दारू वाहिनियों (जाइलम) में एकत्रित होकर उन्हें अवरुद्ध कर देता है तथा कुछ ऐसे विषैले पदार्थ उत्पन्न करता है जिससे पादप के ऊपरी भाग में जल एवं खनिज तत्वों का संवहन रुक जाता है, फलतः पौधा मुरझाकर सूखने लगता है। ग्रसित पौधे की वृद्धि रुक जाती है तथा पौधा 48 घण्टे के अन्दर मर जाता है।

उपचार: इस रोग से ग्रसित पौधों को इकट्ठा करके जला देना चाहिए। क्यारियों में जल एकत्रित नहीं होने देना चाहिए। रोग लक्षण प्रकट होते ही बेविस्टिन (0.1 प्रतिशत), या डाइथेन-जेड-78 (0.2 प्रतिशत) का घोल बनाकर एक माह के अन्तराल पर मृदा को सिंचित कर देना चाहिए।

आर्द्रपतन (डैम्पिंग ऑफ): इस रोग में कवक भूमि की सतह के पास वाले भाग पर आक्रमण करके उसे दुर्बल बना देता है जिसके कारण तना सीधा खड़ा नहीं रह पाता तथा बीजांकुर गिर जाते हैं और मर जाते हैं। यह रोग *पीथियम अल्टीनम* नामक कवक द्वारा उत्पन्न होता है।

उपचार: इनके बीजों को एंप्रान 35 WS नामक कवकनाशी दवा से 2.5 प्रतिशत की दर से उपचारित करना चाहिए।

पर्ण चकत्ता व पर्ण अंगमारी रोग (लीफ स्पॉट एण्ड लीफ ब्लाइट): पर्ण चकत्ता में ईसबगोल की पत्तियों पर छोटे-छोटे आसमानी गहरे भूरे रंग के धब्बे बन जाते हैं जो बाद में धीरे-धीरे पूरी पर्ण को घेर लेते हैं जिससे पर्ण झुलस जाती है जबकि पर्ण अंगमारी में पर्ण पर भूरे पीले रंग के धब्बे सकेन्द्री छल्लों के रूप में प्रकट होते हैं व धीरे-धीरे पूरी पर्ण को घेर लेते हैं, पर्णवृन्त भी सड़ जाता है जिससे पत्तियाँ झुक जाती हैं और सूख जाती हैं। इस तरह सारी पर्ण झुलसी हुई दिखाई देती हैं। *ऑल्टरनेरिया* नामक कवक द्वारा यह रोग उत्पन्न होता है।

उपचार: रोग लक्षण प्रकट होते ही ताम्रयुक्तकवकनाशी का छिड़काव करना चाहिए।

ईसबगोल पर लगने वाले कीट रोग: ईसबगोल की फसल मूलतः सफेद भृंगक (व्हाईट ग्रब), दीमक तथा एफिड द्वारा संक्रमित होती है। इन कीटों से फसल आंशिक अथवा पूर्ण रूप से नष्ट हो जाती है।

सफेद भृंगक (व्हाईट ग्रब) (होलोट्राइकिया कॉन्साग्युनिया) : यह कीट वर्ग कोलियोप्टेरा की स्करेबिडि प्रजाति का है जो भूमि सतह से 6 सेमी गहराई में पाया जाता है। यह कीट बरसात में भूमि की सतह पर आ जाता है और शरद ऋतु में मिट्टी के अन्दर चला जाता है। इसकी लम्बाई 1 सेमी तक होती है। यह कीट ईसबगोल की छोटी-छोटी जड़ों को खा कर नष्ट कर देते हैं और जड़ों के चारों ओर की मृदा को नरम (पोली) कर देते हैं जिससे पौधों को पर्याप्त मात्रा में नमी न मिलने से वे मुरझाकर सूख जाते हैं। यह अप्रैल से जुलाई तक शाम को भूमि पर निकलते हैं। जमीन से 6 सेमी नीचे गड्ढों में मादा अंडे देती हैं। यहां से वयस्क निकलकर भूमि के अन्दर ही बढ़ना शुरू कर देते हैं।

उपचार: फसल लगायी जाने वाले खेत को गहरा खोदना चाहिए ताकि भृंगक भूमि पर ऊपर आ जाए तथा पक्षियों का भोजन बन जाए। रासायनिक उपचार में 1 मिली. क्लोरोपाइरीफॉस प्रति 1 लीटर पानी के साथ घोल बनाकर पन्द्रह दिन के अन्तराल में छिड़काव करना चाहिए।

दीमक: दीमक कीट (आइसोप्टेरा) की प्रमुख प्रजातियाँ *ऑडोन्टोटरमिस ओबेसस*, *ऑडोन्टोटरमिस रेडीमेनी*, *आडोन्टोटरमिस गुरदासपुरोन्सिस* है, जो सभी कीटों से अधिक हानिकारक होती है। कभी-कभी यह खेत के समस्त पौधों को खाकर नष्ट कर देती है। दीमक ईसबगोल के पौधों को नीचे से ऊपर खाना शुरू कर जड़ों व छाल को नुकसान पहुँचाती है।

उपचार: क्लोरोपाइरीफॉस के 0.1 प्रतिशत घोल से जड़ों को उपचारित कर दीमक को नियंत्रित किया जा सकता है। दीमक नियंत्रण के लिए समय-समय पर सिंचाई तथा गुड़ाई का कार्य करना आवश्यक है। फसल के आस-पास दीमक के बने टीलों (माउण्ड) को नष्ट करना आवश्यक है।

एफिड: एफिड (*एफिस गोसिपाई*) हेमिप्टेरा कुल का रस चूसने वाला कीट है। यह काला, हरा तथा भूरे रंग का होता है। एफिड की बहुत घनी कॉलोनियाँ ईसबगोल की फसल पर पूरी तरह से आक्रमण कर देती हैं। ये अधिकतर तने के चारों तरफ तथा पत्तियों की निचली सतह पर पाए जाते हैं। इनकी पीढ़ियों में वृद्धि बहुत तेजी से होती है। एफिड, पत्तियों व तने का रस चूसते हैं। एफिड की घनी संख्या होने से ईसबगोल की फसल से एक रसनुमा पदार्थ बाहर निकलने लगता है जिसे "Honey dew" कहते हैं। इस रस की वजह से तने पर काले रंग की मोल्ड (Mould) पैदा हो जाती है। एफिड फसल पर लगे रोग (Disease) के बीजाणुओं को भी दूसरे पौधों पर फैलाने का कार्य करता है। फलतः पूरी फसल नष्ट हो जाती है।

उपचार: पानी के तेजी से छिड़काव द्वारा तने व पत्तियों पर लगे एफिड को छुड़वाया जा सकता है। एफिड को मोनोक्रोटोफॉस (0.05 प्रतिशत) + रतन (0.15 प्रतिशत) या बेविस्टिन (0.1 प्रतिशत) रसायन के 15-20 दिन के अन्तराल पर छिड़काव द्वारा नियंत्रण किया जा सकता है। जैविक नियंत्रण में एफिड्स का *ट्राईकोडरमा हारजेरियम*, *बेविरिया बेसियाना* तथा *मैटाराहिनियम एनआइसोप्लिआ* तथा नीम एक्सट्रैक्ट द्वारा नियंत्रण किया जा सकता है। प्रेइंग मेन्टिस (*केरोलिमा* प्रजाति) तथा स्टिंग बग (*एक्सोस्टर्नम हिलेरी*) एफिड्स को खाकर फसल को सुरक्षित करते हैं।



सफेद भृंगक



दीमक का टीला



दीमक की कॉलोनियाँ



एफिड का प्रकोप



प्रेडिंग मैण्टिस (केरोलिमा प्रजाति)



स्टिंग बग (एक्सॉस्टर्नम हिलेरी)

रसायनों का छिड़काव करते समय

बरती जाने वाली सावधानियाँ:

- छिड़काव करते समय हाथों में दस्ताने एवं मुख पर रूमाल बांध लें। छिड़काव करने के बाद हाथों को अच्छी तरह साबुन (डिटोल) से धो लें।
- छिड़काव हवा के विपरीत दिशा में ना करें। छिड़काव इतना करें कि पत्तियां अच्छी तरह भीग जाएं।
- दवाओं की मात्रा कम या ज्यादा न हो तथा दवाओं की Expiry date जाँच कर लें। कीटनाशकों को बच्चों की पहुँच से दूर रखें तथा इनके खाली डिब्बों को किसी उपयोग में न लें। इन्हें तुरंत नष्ट कर दें।

व्यवसायिक फसल मेहंदी को बीमारियों

एवं कीटों से कैसे बचाएं

डॉ. के. के. श्रीवास्तव, डॉ. नीलम वर्मा,

डॉ. संगीता सिंह एवं डॉ. मीता शर्मा

मेहंदी (वानस्पतिक नाम *लॉसोनिया इनर्मिस*) लीथरेसी कुल का सदस्य है। इसे "हिना" भी कहते हैं। मेहंदी को संस्कृत में मेहंदीका, बंगाली में मेहंदी, मराठी में मेंधी और गुजराती में मेंदी के नाम से पुकारा जाता है। यह पौधा ईरान का मूल निवासी है। इसके अतिरिक्त यह मिश्र, अफ्रीका, अरब, ईरान आदि देशों में भी पाया जाता है। यह पौधा सम्पूर्ण भारत में बहुतायत से पाया जाता है। मेहंदी राजस्थान की सबसे महत्वपूर्ण फसल है। मेहंदी का उत्पादन राजस्थान के पाली जिले के सोजत क्षेत्र में सबसे अधिक होता है तथा अधिकतर कृषक इसकी पत्तियों को सूखे पाउडर के रूप में पैकिंग कर निर्यात करते हैं। मेहंदी एक झाड़ीदार बहुशाखीय, बहुवर्षीय (Perennial) व्यवसायिक फसल है, जिसकी पत्तियों का मुख्य उत्पादन प्राकृतिक रंग (डाई) के लिए किया जाता है। इसकी शाखाएँ कांटेदार, नुकीले पर्ण अभिमुख क्रम में, लम्बे, अग्र भाग की ओर कम चौड़ी, कुठिताग्र चर्मिल एवं सरल धार वाली होती हैं। इसके पुष्प हरिताभ श्वेत, गुच्छों में सुगन्धित, शाखाग्र फल गोल व कई बीजों वाले होते हैं। इसे एक बार लगाने के बाद कई वर्षों तक इसकी फसल ली जा सकती है। इसकी फसल सितम्बर-अक्टूबर तक काट ली जाती है तथा फरवरी से पौधा पुनः स्फुटन करने लगता है।

उपयोग: मेहंदी के पत्तों, छाल, फल और बीजों का उपयोग विभिन्न औषधियों के निर्माण में किया जाता है। औषधीय रूप से मेहंदी कफ व पित्त नाशक, शोथहर तथा वर्णशोधक होती है। इसके फल निद्राजनक, शोथहर और ज्वरग्न बीज स्तम्भक, अतिसार एवं प्रवाहिका में लाभप्रद होते हैं। पत्तियों और फूलों से तैयार पेस्ट (घनसत्व) कुष्ठ रोगों में उपयोगी होता है। इसकी पत्तियों का रस सिरदर्द, पीलिया के निवारण में प्रयोग किया जाता है। मेहंदी में लासोन 2-हाईड्राक्सी, 1-4 नापथ विनोन, रेजिन, टैनिन, गैलिक एसिड, ग्लूकोज, वसा, म्यूसीलेज व क्विनोन आदि यौगिक पाये जाते हैं।

प्रवर्धन: मेहंदी का प्रवर्धन बीजों व कलमों द्वारा किया जाता है। मार्च-अप्रैल माह में छायादार स्थान पर तैयार नर्सरी में बीजों को छिड़कना चाहिए। एक हैक्टेयर भूमि पर छिड़काव करने के लिए 20 किलोग्राम बीज की मात्रा पर्याप्त होती है। बीजों का अंकुरण 14 से 20 दिनों के अंतराल पर होता है। दीमक से बचाने के लिए समय-समय पर नर्सरी में नीम की पत्तियों का घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए तथा साथ ही गौमूत्र का छिड़काव भी करना चाहिए। जब पौधे की ऊँचाई 40-50 सेमी. तक हो जाए, तब उन्हें खेत में सीधी लाइनों में 50 सेमी. की दूरी पर रोपना चाहिए। उस समय खेत की मिट्टी अच्छी तरह गीली होनी चाहिए। मेहंदी की खेती में कर्तन से कुछ समय पहले से ही सिंचाई नहीं करनी चाहिए क्योंकि इसके पत्तों में रंजक तत्वों की कमी आ जाती है। अत्यधिक रंजक तत्व के लिए रात का तापमान ठण्डा एवं दिन में बिना नमी वाली धूप (सूखी धूप) की आवश्यकता होती है। रोपण के एक माह बाद खेत में निराई कर खरपतवार को बाहर निकाल देना चाहिए। मार्च-अप्रैल में इसकी प्रथम कटाई जमीन से लगभग 2-3 इंच ऊपर से करनी चाहिए। अगले वर्षों में प्रति वर्ष दो कटाई करनी चाहिए, जिनमें से प्रथम कटाई अक्टूबर-नवम्बर एवं दूसरी कटाई मार्च में करनी चाहिए। कटाई कर इसे छोटी-छोटी ढेरियों में सुखाकर संग्रहित करना चाहिए। प्रति वर्ष 15-20 क्विंटल सूखे पत्ते प्रति हैक्टेयर की दर से प्राप्त होते हैं जिनका वर्तमान मूल्य 70-100 रुपये प्रति किलोग्राम है। वर्षा ऋतु के दौरान इसकी फसल कवक रोगों एवं हानिकारक कीटों से प्रभावित होती है तथा फसल को काफी नुकसान पहुँचता है। यदि इसका नियंत्रण समय पर कर लिया जाये तो फसल को सफलता पूर्वक इन बीमारियों एवं हानिकारक कीटों से बचाया जा सकता है। मेहंदी की फसल में मुख्यतः निम्नलिखित रोगों एवं कीटों का आक्रमण होता है जो इस प्रकार है:-

कवक रोग: राजस्थान में मेहंदी फसल में किसी भयंकर रोग का प्रकोप नहीं पाया जाता है किन्तु पर्ण धब्बा रोग (leaf spot) एवं चारकोल जड़ गलन (Charcoal Root Rot) रोग का प्रकोप पाया गया है।

पर्ण धब्बा रोग (लीफ स्पॉट): इस रोग में वर्षा के मौसम में *आल्टरनेरिया* नामक कवक पत्तियों में गहरे भूरे रंग के धब्बे बनाते हैं। धीरे-धीरे ये धब्बे आपस में मिल जाते हैं जिससे पत्तियां समय से पूर्व गिर जाती हैं और इससे बहुत नुकसान पहुँचता है और मेहंदी की गुणवत्ता प्रभावित होती है।

उपचार: रोग के लक्षण प्रतीत होते ही बेविस्टिन (0.1 प्रतिशत) अथवा डाइथेन M-45 (0.15 प्रतिशत) का घोल बनाकर 20 दिन के अन्तराल पर कम से कम तीन बार छिड़काव करने से इस फसल को पर्ण धब्बे की बीमारी से बचाया जा सकता है।

चारकोल जड़ गलन: कई वर्षों तक मेहंदी की फसल लेने से मृदा रोग का प्रकोप पाया जाता है। इस रोग में मेहंदी की जड़ें कवक से ग्रसित हो जाती हैं और काले रंग की हो जाती हैं, जिसे चारकोल जड़ गलन कहते हैं। इस रोग का जनक *राइजोक्टोनिया बटाटीकोला* होता है। ग्रीष्म काल में वर्षा न होने तथा अधिक तापमान के कारण मेहंदी के पौधे इस रोग से ग्रस्त हो कर सूख जाते हैं।

उपचार: रोग के लक्षण प्रतीत होते ही बेविस्टिन (0.1 प्रतिशत) का घोल बनाकर जड़ों को सिंचित करने से इस फसल को चारकोल जड़ गलन की बीमारी से बचाया जा सकता है।

कीट रोग: मेहंदी में मुख्यतः लगने वाले कीट, पत्ती निष्यत्रक (लीफ डिफोलियेटर), सफेद मक्खी (व्हाइट फ्लाई), एफिड, *मॉइलासिरस* बीटल एवं दीमक हैं।

पत्ती निष्यत्रक (लीफ डिफोलियेटर): निष्यत्रक *एकीया जनाटा* का संक्रमण गंभीर अवस्था में पाया जाता है। इस कीट का लार्वा पत्तियों को अपना भोजन बनाता है, जिससे फसल को बहुत नुकसान पहुँचता है। इसका जीवन चक्र 48-50 दिन में पूरा होता है। इस कीट का संक्रमण मुख्यतः जुलाई से सितम्बर के माह में पाया जाता है जिससे लगभग 35-50 प्रतिशत तक नुकसान होता है।

उपचार: रोग के लक्षण प्रतीत होते ही मोनोक्रोटोफॉस (0.05 प्रतिशत) का घोल बनाकर 20 दिन के अन्तराल पर कम से कम तीन बार छिड़काव करने से इस फसल को पत्ती निष्यत्रक

(लीफ डिफोलियेटर) के प्रकोप से बचाया जा सकता है।

सफेद मक्खी (व्हाइट फ्लाय) : सफेद मक्खियाँ (एकेडलिरॉडस रेचिपोरा) कीट वर्ग हेमिप्टेरा की प्रजाति की हैं। यह पतंग जैसी परन्तु वयस्क अवस्था में यह सूक्ष्म और लार्वा अवस्था में स्केल जैसी दिखाई देती हैं। अण्डे पत्तियों पर खड़े चिपके हुए दिखाई देते हैं। लार्वा उभरा हुआ या चपटा अंडाकार जैसा होता है। इसके चार इन्स्टार होते हैं। इस कीट के प्रभाव से पत्ती पर काले-काले चकते दिखाई देते हैं। इस कीट के लार्वा पत्तियों का रस चूसते हैं जिससे पत्तियों का रंग बदलता है और पत्तियाँ गिरने लगती हैं।

उपचार: रासायनिक उपचार में 1 मिली क्लोरोपाइरीफॉस प्रति 1 लीटर पानी के साथ घोल बनाकर पन्द्रह दिन के अन्तराल में छिड़काव करना चाहिए। एण्डोसल्फान 20 के घोल का छिड़काव करने से भी इसको नियंत्रित किया जा सकता है।

दीमक (व्हाइट आन्ट) : दीमक कीट (आइसोप्टेरा) की प्रमुख प्रजातियाँ ऑडोन्टोटरमिस गुरदासपुरोन्सिस, ऑडोन्टोटरमिस ओबेसस व ओडोन्टोटरमिस रेडीमेनी है, जो सभी कीटों से अधिक हानिकारक होती हैं। कभी-कभी यह खेत के समस्त पौधों को खाकर नष्ट कर देती है। दीमक मेहंदी के पौधों को नीचे से ऊपर खाना शुरू कर जड़ों व छाल को नुकसान पहुँचाती है।

उपचार: क्लोरोपाइरीफॉस के 0.1 प्रतिशत घोल से जड़ों को उपचारित कर दीमक को नियंत्रित किया जा सकता है। दीमक नियंत्रण के लिए समय-समय पर सिंचाई तथा गुड़ाई का कार्य करना आवश्यक है। फसल के आस-पास दीमक के बने टीलों (माउण्ड) को नष्ट करना आवश्यक है। दीमक का प्रकोप नियंत्रित करने के लिए मृदा को फोरेट द्वारा उपचारित किया जाता है।

एफिड: एफिड (एफिस गोसिपाई) हेमिप्टेरा कुल का रस चूसने वाला कीट है। यह काला, हरा तथा भूरे रंग का होता है। एफिड की बहुत घनी कॉलोनियाँ मेहंदी की फसल पर पूरी तरह से आक्रमण कर देती हैं। यह अधिकतर तने के चारों तरफ तथा

पत्तियों की निचली सतह पर ही पाए जाते हैं। इनकी पीढ़ियों में वृद्धि बहुत तेजी से होती है। एफिड, पत्तियों व तने का रस चूसकर मेहंदी की फसल को नष्ट कर देते हैं। इनकी घनी संख्या होने से मेहंदी की फसल से एक रसनुमा "Honey dew" पदार्थ बाहर निकलने लगता है, इस रस की वजह से तने पर काले रंग की कवक पैदा हो जाती है। एफिड फसल पर लगे रोग (Disease) के बीजाणुओं को दूसरे पौधों पर फैलाने के लिए रोगवाहक का कार्य करता है। फलतः पूरी फसल नष्ट हो जाती है।

उपचार: एफिड्स को मोनोक्रोटोफॉस (0.05 प्रतिशत) + रतन (0.15 प्रतिशत) या बेविस्टिन (0.1 प्रतिशत), रसायन के 15-20 दिन के अन्तराल पर छिड़काव द्वारा नियंत्रण किया जा सकता है। जैविक नियंत्रण में एफिड को ट्राईकोडरमा हारजेरियम, बेविरिया बेसियाना तथा मटाराहिनियम एनआइसोप्लिआ तथा नीम सत्व एक्सट्रैक्ट द्वारा नियंत्रण किया जा सकता है। प्रेइंग मेंटिस (केरोलिमा प्रजाति) तथा स्टिंग बग (एक्रोस्टनम हिलेरी) एफिड को खा कर फसल को सुरक्षित करते हैं।

बीटल (माइलसिरस टेन्युकोरनिस) : यह कीट वर्ग कोलियोप्टेरा का छेद करने वाला कीट है। इस कीट के लार्वा एवं वयस्क मेहंदी की पत्तियों को खाकर कई अनियमित छेद कर देते हैं। इसके कारण तरुण पौधों में भयंकर रोग लग जाता है।

उपचार: मोनोक्रोटोफॉस (0.02%) के घोल के छिड़काव द्वारा नाशक कीट को नियंत्रित किया जा सकता है।



सेहवाज (सोजत) में मेहंदी की फसल



फसल लेने के बाद मेहंदी के खेत



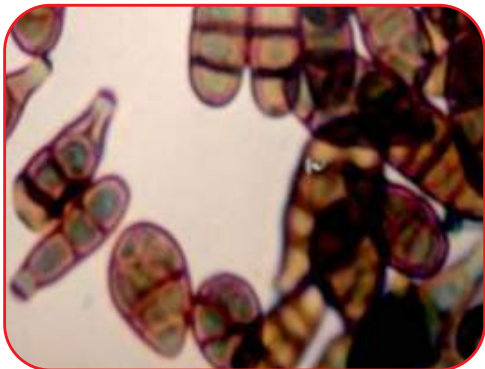
एकिया जनाटा का पूर्ण विकसित लार्वा (लट)



आल्टरनेरिया प्रजाति द्वारा संक्रमित पत्तियों में पर्ण धब्बा रोग



एकिया जनाटा का प्यूपा



आल्टरनेरिया प्रजाति के बीजाणु



मेहंदी की पत्तियों पर सफेद मक्खी के प्यूपा (निम्फ) का संक्रमण



मेहंदी में काला मूल विगलन रोग एवं दीमक का प्रकोप



सफेद मक्खी के प्यूपा



एफीस गॉसियाई



माइलोसिरस द्वारा पत्तियों
पर संक्रमण



वयस्क माइलोसिरस
टेन््यूकोरनीस

तितली प्रजाति के रोमांचकारी तथ्य

डॉ. मीता शर्मा एव कु. नुपूर शर्मा

वैज्ञानिक वर्गीकरण

जगत: पशु कीट वर्ग

संघ: आर्थ्रोपोडा

वर्ग: इन्सेक्टा

गण: लेपिडोप्टेरा

'तितली' शब्द सुनते ही एक रंगबिरंगी, फूलों पर मंडराने वाले जीव की छवि हमारे दिमाग में बस जाती है अपने अदभुत रंगों व प्रकृति की वजह से यह हमारे लिए केवल एक खूबसूरत पतंगे की तरह है परन्तु एक छोटा जीव होने के बावजूद ये काफी असामान्य सा व्यवहार भी प्रदर्शित करती हैं। तितली प्रजाति के कुछ कौतूहल भरे रोचक तथ्य यहाँ प्रस्तुत हैं। तितली कीट वर्ग का सामान्य रूप से हर जगह पाया जाने वाला प्राणी है, यह बहुत सुन्दर तथा आकर्षक होती है। लेपिडोप्टेरा गण में तितली व मोथ दोनों आते हैं। तितली दिन में उड़ती है जबकि मोथ की प्रकृति रात को प्रकाश या बल्ब के पास विचरण करने की होती है। तितली के शरीर के तीन भाग होते हैं, सिर, वक्ष व उदर। इनके दो जोड़ी पंख होते हैं, तीन जोड़ी पैर होते हैं जो कि संधि युक्त होते हैं अतः यह कीट की श्रेणी में रखा गया है। सिर पर एक जोड़ी संयुक्त आंख होती हैं। मुँह पर लम्बी सूंडनुमा स्प्रिंग के सामान जीभ होती है, जिससे यह फूलों का रस (नेक्टर) चूसती है। सिर पर पाये जाने वाली एक जोड़ी एन्टिना तितली को किसी वस्तु व उसकी गंध का पता लगाने में मदद करती है। तितली एकलिंगी प्राणी है अर्थात् नर व मादा अलग-अलग होते हैं। मादा तितली अपने अंडे पत्ती की निचली सतह पर देती है। अंडे से कुछ दिनों बाद एक छोटा कीट निकलता है जिसे केटरपिलर अथवा लार्वा कहते हैं। यह पौधों की पत्तियों को खा कर बड़ा होता है। यही वह अवस्था होती है जब वह पत्तियों व पेड़ों को अधिकतम नुकसान पहुँचाता है। कुछ समय बाद इस लार्वा के चारों तरफ एक सख्त खोल बन जाता है और इसे प्यूपा अवस्था कहा जाता है। प्यूपा के खोल को तोड़ कर वयस्क तितली बाहर आ जाती है। तितली का जीवन बहुत छोटा होता है। तितलियाँ फूलों का रस पीती हैं। ये ठोस भोजन नहीं खाती हैं। दुनिया की सबसे तेज उड़ने वाली तितली मोनार्क है जो कि एक घंटे में 17 मील की दूरी तय करती है। दुनिया की सबसे बड़ी तितली जायंट

बर्डविंग है जो सोलमन आइलैंड्स पर पाई जाती है। इस मादा तितली के पंखों का फैलाव 12 इंच से ज्यादा होता है।

अनुकरण (Mimicry):

पक्षियों का प्रिय भोजन होने की वजह से इन्हें हर क्षण चौकना रहना पड़ता है। इसी कारणवश काफी तितलियों की प्रजातियाँ जहरीली प्रजाति की तितलियों की तरह दिखाई देती हैं। उदाहरणतया - वाइसराय तितली (*Limenitis archippus*) मोनार्क तितली (*Danaus plexippus*) से काफी मिलती जुलती है और इसीलिए पक्षी इन्हें मोनार्क समझकर छोड़ देते हैं। फर्क सिर्फ इतना है कि वाइसराय तितली मोनार्क से छोटी होती है। मोनार्क एक जहरीली तितली है।

कुछ तितलियाँ रासायनिक तौर पर भी अनुकरण करती हैं। जैसे-तितली मेक्युलिना ऐरिअन (*Maculina arion*) के कैटरपिलर चींटियों के भूमिगत घरों में उनके बीच रहती हैं। बचाव हेतु वे एक शक्करनुमा पदार्थ स्रावित करते हैं जो चींटियों को लुभा सके। इसके अतिरिक्त वे अपने चारों ओर चींटियों जैसी गंध छोड़ती हैं जिससे चींटियाँ उन्हें भी अपनी ही जाति की चींटी समझने की भूल कर बैठती हैं।

डंक मारना (Stinging):

तितली मधुमक्खी की तरह तो नहीं काटती परन्तु कुछ प्रजातियाँ बचाव हेतु छूते ही फॉर्मिक एसिड अथवा कोई तेज एल्केलॉइड छोड़ती हैं जिससे खुजली और त्वचा पर लाल चकते जैसी समस्या हो सकती है। तारागामा सिवा (*Lasiocompidae*) समूह के मोथ इनका उदाहरण है। *लिनोमिया ओबलिक्वया* (*Linomea obliqua*) सेटरनिडी *Sturnidae* समूह का है। ये साउथ ब्राजील में होती है। इसके कैटरपिलर समूह में पेड़ों की शाखाओं पर रहते हैं। अनजाने में इन्हें छूने से मौत भी हो सकती है। ब्राजील में 1989 से 2005 के बीच 354 लोग इनके जहरीले स्राव से मौत का शिकार हो चुके हैं।

प्रतिवर्ती रूधिर क्षेपण (Reflex bleeding):

प्रतिवर्ती रूधिरक्षेपण कीटों में पाए जाने वाली रक्षक प्रक्रिया है जिसमें कीट अपने शत्रु से बचने के लिए एक तरल

पदार्थ का स्राव करता है जो थोड़ा गाढ़ा व लाल रंग का होता है। *Pieris brassicae* को यदि छेड़ा जाए तो ये कुछ जहरीले पदार्थ छोड़ते हैं जिससे शिकार बनाने वाले पक्षी इन्हें छोड़ देते हैं।

ग्रीष्म व शीतऋतु निष्क्रियता (Hibernation & Aestivation):

अधिक ठंड में तितलियाँ उड़ नहीं पाती व अधिक गर्मी में ये निर्जल होकर मर भी सकती हैं। ज्यादातर तितलियाँ लार्वा अथवा प्यूपा अवस्था में ही हाइबरनेशन काल पूरा करती हैं। इस काल में अपने शिकारी से बचने हेतु ये सुरक्षित जगहों जैसे पत्तों की निचली सतह, पेड़ों की गिरी हुई पत्तियों, लकड़ी के टुकड़ों आदि पर निवास करती हैं। परन्तु कुछ प्रजातियाँ जैसे *Vanessa atalanta* शिथिल अवस्था में नहीं जाती बल्कि ठंड में शाखाओं पर एक ही अवस्था में लटकी रहती हैं और थोड़ी सी धूप निकलते ही गर्माहट की ओर उड़ जाती हैं। कड़ाके की सर्दियों में ये जीवित नहीं रह पाती पर हल्की ठंड में प्यूपा बनाकर यह रह सकती हैं जो फरवरी मार्च में वयस्क बन जाते हैं।

मोनार्क (*Danaus plexippus*) सर्दियों में लाखों की संख्या में पेड़ के तनों पर इकट्ठे होकर पंख फड़फड़ाती रहती हैं जो इन्हें गर्मी प्रदान करता है। हवा चलने पर या शिकारी चिड़ियों के आगमन पर ये नीचे गिर जाती हैं। इस अवस्था में ये काफी कमजोर होती हैं और पंख फड़फड़ाते हुए ये वापिस तनों पर एकत्र हो जाती हैं। अधिक गर्म वातावरण में भी ये कुछ अनोखे उपाय सुझा लेती हैं। यदि इनके लार्वा के खाद्य योग्य पौधे सूख जाएँ, फूल मुरझा जाएँ और सभी पानी के स्थान भी सूख जाएँ तो ऐसे में ये उड़कर अन्य हरे-भरे जलीय स्थान की ओर प्रस्थान करती हैं अथवा कोई ठंडी जगह ढूँढकर शिथिल अवस्था में चली जाती हैं। पिरिडि, पैपलियोनिडि, हैस्पैरिडि कुल की तितलियाँ हरे-भरे वातावरण की ओर उड़ जाती हैं व निम्फैलिडि तितलियाँ ठंडे स्थान खोजकर रहती हैं।

अपसूचक रंजन (Aposematic coloration):

कीटों को खाने वाले पक्षियों में आम तौर पर ऐसा देखा गया है कि पक्षी हरे व नीले रंग को सुरक्षित व लाल, नारंगी, पीले,

सफेद को खतरे का रंग मानते हैं। इसलिये ये कुदरत का करिश्मा ही कहिए कि इन रंगों की तितलियां व धब्बेदार तितलियां इन पक्षियों का भोजन नहीं बनती। अन्य तितलियां भी अनुकरण के जरिए अपने बचाव के उपाय सुझाती हैं। किसी भी जहरीले पदार्थ से परिपूर्ण तितली को खाने पर पक्षी को देखने में असमर्थता, उल्टी जैसे लक्षण हो सकते हैं। कुछ छिपकली, गिरगिट, मेढ़क भी इसी प्रकार का व्यवहार प्रदर्शित करते हैं।

द्विरूप प्रदर्शन (Diemetic pattern) :

कुछ भयानक रूप द्वारा जब अपने शिकारी को कीटों द्वारा डराया जाता है तो उसे द्विरूप प्रदर्शन (Diemetic pattern) कहते हैं। कुछ तितलियों के पंखों पर आंखनुमा प्रमुख बिंदु होते हैं जो बंदरों की आंख की भांति दिखाई देते हैं, उदाहरण- पीकोक तितली आदि। कभी कभी ये बिंदु सांप, छिपकली की आंख की भांति भी दिखते हैं। परीक्षण में कुछ पीकोक तितली के इन बिन्दुओं को पेन द्वारा हटाया गया तो इन पर अधिक मात्रा में आक्रमण देखा गया जबकि स्पष्ट बिन्दु वाली तितली को पक्षी ने छूआ तक नहीं।

प्रवास (Migration) :

प्रवासी पक्षियों के विषय में तो सुना है लेकिन कुछ तितलियाँ भी स्थानान्तरण में कुशल होती हैं। मोनार्क तितली एटलान्टिक को पार कर ब्रिटेन तक देखी गई हैं। ये मीलों का सफर झुंड में तय कर सकती हैं। बीच रास्ते में कई जगहों पर अंडे देती हैं, इस प्रकार यह तितली इन सभी जगहों पर पाई जाती है।

विविध गतिविधियाँ

आफरी का हस्तशिल्प मेले में स्टाल

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी) द्वारा पश्चिमी राजस्थान के हस्तशिल्प मेले में 2 से 11 जनवरी 2015 तक केन्द्रीय पंडाल में अपनी शोध परियोजनाओं का प्रदर्शन किया गया। आफरी के कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभागाध्यक्ष श्री उमराम चौधरी, भा.व.से. ने वनों के लाभ, विभिन्न पर्यावरण दिवसों आदि की जानकारी के साथ वर्षा जल संग्रहण, कार्बन

स्थिरीकरण, लवणीय भूमि के पुनरुद्धार, खेजड़ी की मर्त्यता एवं उपचार, जैव ईंधन, कृषि वानिकी, उत्तक संवर्धन आदि तकनीक से संबंधित पोस्टर प्रदर्शित किए। साथ ही विभिन्न प्रकार के बीजों एवं नर्सरी हेतु जड़ साधक तकनीक के बारे में बताया, जिनके उपयोग से पॉलिथिन के प्रयोग को कम किया जा सकता है।

वाई. एस. परमार विश्वविद्यालय, सोलन के विद्यार्थियों का आफरी दौरा

डॉ. वाई. एस. परमार यूनिवर्सिटी ऑफ हार्टीकल्चर एण्ड फॉरेस्ट्री कालेज ऑफ फॉरेस्ट्री नोनी -सोलन (हिमाचल प्रदेश) के 63 विद्यार्थियों (32 छात्र एवं 31 छात्राओं) के दल ने प्रोफेसर एस.एस. शर्मा एवं सहायक प्रोफेसर डॉ. पी.के. बवेजा के नेतृत्व में दिनांक 7.1.2015 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी) का भ्रमण किया। विद्यार्थियों को आफरी के विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भ्रमण कराया गया जहाँ जनसम्पर्क अधिकारी डॉ. एन.के. बोहरा एवं श्री रतनाराम लोहरा (अनु. सहायक प्रथम) ने विभिन्न शोध गतिविधियों की जानकारी दी।

पत्र सूचना कार्यालय, पश्चिम बंगाल के दल का आफरी भ्रमण

पत्र सूचना कार्यालय, पश्चिम बंगाल के एक दल ने 7.01. 2015 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी) का भ्रमण किया। इस अवसर पर आफरी निदेशक श्री एन.के.वासु, भा.व. से. ने दल को विभिन्न शोध गतिविधियों की जानकारी दी। दल के सदस्यों को आफरी के निर्वचन एवं विस्तार केन्द्र का भ्रमण कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष उमराम चौधरी, भा.व.से. ने करवाकर उपयोगी जानकारियाँ दी। इस अवसर पर आफरी के वरिष्ठ वैज्ञानिकों ने दल के सदस्यों की जिज्ञासाओं का निराकरण किया।

ग्राम विकास सेवा संस्थान द्वारा नाबार्ड (NABARD) के सहयोग से आयोजित किसान मेले में आफरी का स्टॉल

ग्राम विकास सेवा संस्थान द्वारा नाबार्ड (NABARD) के सहयोग से दिनांक 9.02.2015 को बनाड़, जोधपुर, 11.02.2015

को पाली जिले के रोहट एवं 17.02.2015 को जैसलमेर में आयोजित किसान मेलों में किसानों को आफरी द्वारा किए गए शोध कार्यों तथा विकसित विभिन्न तकनीकों के बारे में डिस्प्ले बोर्ड के माध्यम से अवगत कराया एवं खेजड़ी मर्त्यता प्रबंधन के पैम्पलेट वितरित किये। दिनांक 09.02.2015 एवं 17.02.2015 को क्रमशः बनाड़, जोधपुर एवं जैसलमेर में आयोजित किसान मेलों में प्रभागाध्यक्ष कृषि वानिकी एवं विस्तार, श्री उमाराम चौधरी भा.व.से. एवं श्री रतनाराम लोहरा, अनुसंधान सहायक प्रथम ने संस्थान का प्रतिनिधित्व किया। दिनांक 11.02.2015 को रोहट में आयोजित किसान मेले में श्री उमाराम चौधरी भा.व.से. ने संस्थान का प्रतिनिधित्व किया।



मरू वन प्रशिक्षण केन्द्र, जोधपुर के वन रक्षकों का आफरी भ्रमण

मरू वन प्रशिक्षण केन्द्र, जोधपुर के 22 वन रक्षकों के एक समूह ने 20.02.2015 को संस्थान का भ्रमण किया। इस समूह ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं, विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भ्रमण कर विभिन्न शोध गतिविधियों एवं उपलब्धियों की जानकारी ली। समूह को कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से.



ने भी संबोधित किया।

कुण्डल फोरेस्ट एकेडमी, महाराष्ट्र के वन अधिकारियों का आफरी दौरा

दिनांक 24.02.2015 को कुण्डल फोरेस्ट एकेडमी, महाराष्ट्र से वन अधिकारियों के एक समूह ने अपने निदेशक के नेतृत्व में शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी) का भ्रमण किया। आफरी निदेशक श्री एन. के. वासु भा.व.से. ने समूह को संबोधित किया। इस समूह ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं, विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र एवं उच्च तकनीक पौधशाला देखी।

महिला कृषक समूह का आफरी भ्रमण

जोधपुर की 40 महिला कृषकों ने सहायक कृषि अधिकारी, भोपालगढ़ के साथ संस्थान का दिनांक 26.02.15 को भ्रमण किया। इस समूह ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं, विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भ्रमण कर विभिन्न शोध गतिविधियों एवं उपलब्धियों की जानकारी ली। इस समूह को कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने संस्थान के शोध कार्यों से अवगत करवाया।

कृषक समूह का आफरी भ्रमण

बावड़ी, जोधपुर के 48 किसानों के समूह ने सहायक कृषि अधिकारी, बावड़ी के साथ संस्थान का भ्रमण दिनांक 27.02.2015 को किया। समूह ने विभिन्न प्रभागों की प्रयोगशालाओं एवं विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भ्रमण किया। किसानों के इस समूह को कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने संबोधित किया तथा संस्थान की शोध गतिविधियों से अवगत करवाया।



परबतसर, नागौर के वन सुरक्षा एवं प्रबंधन समितियों के पदाधिकारियों एवं सदस्यों का आफरी भ्रमण

राजस्थान वानिकी एवं जैव विविधता परियोजना फेज-2 के अन्तर्गत कृषि सेवा संस्थान परबतसर, नागौर के वन सुरक्षा एवं प्रबंधन समितियों के पदाधिकारियों एवं सदस्यों के 55 सदस्यीय दल ने 3.3.2015 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी) का एक दिवसीय दौरा किया। संस्थान निदेशक श्री एन.के.वासु, भा.व.से. ने समूह को संबोधित किया। कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने समूह को संस्थान के शोध कार्यों से अवगत करवाया। इस समूह को खेजड़ी पर वृत्त चित्र दिखाया गया। डॉ. के. के. श्रीवास्तव ने खेजड़ी मर्त्यता के कारण व प्रबंधन बताए। वरिष्ठ वैज्ञानिक श्री पी.एच.चव्हाण ने खेजड़ी के अच्छे वृक्षों के चयन व संरक्षण के बारे में किसानों से चर्चा की। खेजड़ी मर्त्यता व इसके प्रबंधन के पैम्फलेट किसानों को वितरित किए गए। दल सदस्यों को प्रयोगशाला भ्रमण भी करवाया गया। सदस्यों ने संस्थान के विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र एवं उच्च-तकनीक पौधशाला का भ्रमण कर विभिन्न शोध कार्यों एवं नर्सरी तकनीक की जानकारी ली।



यूनिवर्सिटी ऑफ हार्टिकल्चर साइन्स, बागलकोट के विद्यार्थियों का शुष्क वन अनुसंधान संस्थान आफरी, जोधपुर भ्रमण

यूनिवर्सिटी ऑफ हार्टिकल्चर साइन्स, बागलकोट, कर्नाटक के 55 विद्यार्थी तथा 3 स्टाफ सदस्यों ने दिनांक 17.3.2015 को आफरी का भ्रमण किया। कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने समूह को संबोधित किया तथा आफरी के शोध कार्यों व उपलब्धियों के बारे में विस्तार से बताया। इन छात्रों ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं को देखा तथा अन्त में विस्तार व निर्वचन केन्द्र का भ्रमण कर शोधपरक गतिविधियों की जानकारी प्राप्त की।

उदयपुर के वन अधिकारियों का आफरी दौरा

वन विभाग उदयपुर के वन अधिकारियों, वनपाल, सहायक वनपाल एवं वनरक्षक सहित कुल 49 सदस्यों के दल ने दिनांक 19.03.2015 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान आफरी, जोधपुर का भ्रमण कर वानिकी शोध की जानकारी प्राप्त की। इस अवसर पर आफरी निदेशक श्री एन.के.वासु, भा.व.से. ने वन अधिकारियों को आफरी द्वारा किए जा रहे शोध कार्यक्रमों की जानकारी देते हुए उन्हें वानिकी में नई तकनीकों का उपयोग कर गुणवत्ता युक्त पौधे तैयार करने तथा जल एवं मृदा संरक्षण द्वारा जैव विविधता एवं उत्पादकता बढ़ाने की महती आवश्यकता बताई। इस अवसर पर आफरी वैज्ञानिक डॉ. सरिता आर्या ने टिशूकल्चर पर तथा डॉ. यू. के. तोमर ने बांस की विभिन्न प्रजातियों, उनके प्रबंधन तथा आर्थिकी पर, प्रभागाध्यक्ष वन पारिस्थितिकी विभाग श्री एन. बाला ने जलवायु परिवर्तन, उसके प्रभाव तथा मृदा एवं जल प्रबंधन पर व्याख्यान दिये।

प्रभागाध्यक्ष, अकाष्ठ वनोपज प्रभाग डॉ. रंजना आर्या ने अकाष्ठ वन उपज पर शोध एवं डॉ. डी.के.मिश्रा ने नर्सरी तकनीक के बारे में जानकारी दी। डॉ. मिश्रा ने वनीकरण व जल संरक्षण से संबंधित महाराष्ट्र के हिवड़े गाँव पर आधारित फिल्म का प्रदर्शन कर वन अधिकारियों से अपने-अपने क्षेत्र में मॉडल विकसित करने की अपील की। डॉ. के.के. श्रीवास्तव ने जैव उर्वरकों पर जानकारी दी। कार्यक्रम का संचालन व आफरी के विस्तार कार्यक्रम की जानकारी आफरी के कृषि वानिकी एवं विस्तार

प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमराम चौधरी, भा.व.से. ने दी।

दल के सदस्यों को कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष उमराम चौधरी, भा.व.से. ने आफरी के विभिन्न प्रभागों की प्रयोगशालाओं, निर्वचन एवं विस्तार केन्द्र एवं उच्च-तकनीक पौधशाला का भ्रमण करवाया एवं संबंधित जानकारी प्रदान की। इस अवसर पर आफरी के वरिष्ठ वैज्ञानिकों ने दल के सदस्यों की जिज्ञासाओं का निराकरण किया।



**सेन्ट्रल एकेडमी ऑफ स्टेट फॉरेस्ट सर्विस
(CASFOS), बरनीहाट, असम के प्रशिक्षु
अधिकारियों का आफरी भ्रमण**

सेन्ट्रल एकेडमी ऑफ स्टेट फॉरेस्ट सर्विस (CASFOS) बरनीहाट, असम के प्रशिक्षु अधिकारियों के 27 सदस्यीय दल ने अपने प्रभारी प्राचार्य एवं प्राध्यापक श्री एन. लुइखाम के नेतृत्व में दिनांक 13 अप्रैल, 2015 को शुष्क वन अनुसंधान

संस्थान (आफरी), जोधपुर का भ्रमण कर वानिकी शोध के बारे में जानकारी प्राप्त की। इस अवसर पर आफरी के निदेशक श्री एन.के. वासु, भा.व.से. ने सभी प्रशिक्षु अधिकारियों को संस्थान के शोध कार्यों के बारे में जानकारी दी। इस दल ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं का भ्रमण कर शोध गतिविधियों का अवलोकन किया, जहाँ डॉ. रंजना आर्या, वैज्ञानिक-जी ने विद्यार्थियों को अकाष्ठ वन उत्पादों के महत्व एवं *सल्वाडोरा* प्रजाति के वृक्षों के क्षारीय मृदा सुधार में उपयोग के बारे में बताया, वहीं डॉ. संगीता सिंह, वैज्ञानिक-डी ने वृक्षों में लगने वाले विभिन्न कीट एवं रोगकारकों के बारे में जानकारी दी। इसके पश्चात् कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमराम चौधरी, भा.व.से ने प्रशिक्षु अधिकारियों को संस्थान स्थित आफरी के विस्तार व निर्वचन केन्द्र, उत्तक संवर्धन से विकसित गुग्गल वृक्ष उद्यान और नर्सरी का भ्रमण कराकर विभिन्न शोधों की जानकारी दी।

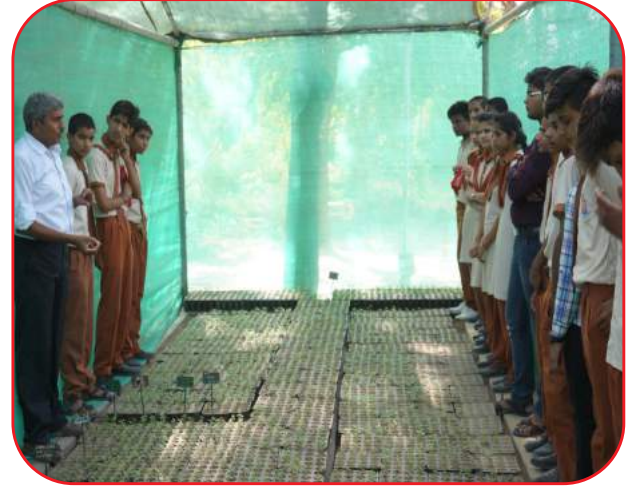
आफरी में अन्तर्राष्ट्रीय जैव विविधता दिवस पर कार्यक्रम

“जैव विविधता संरक्षण के लिए हर स्तर पर प्रयास की जरूरत है। मानव जीवन के अस्तित्व के लिए सभी लोगों को जैव विविधता बचाने के लिए आगे आना होगा”। ये उद्गार शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी) के सभागार में दिनांक 22.5.2016 को जैव विविधता पर आयोजित कार्यक्रम में निदेशक श्री एन. के. वासु भा.व.से. ने व्यक्त किए। श्री वासु ने बताया कि जैवविविधता दिवस को एक उत्सव की तरह मनाया जाना चाहिए। प्रकृति में उपलब्ध हर जीव का पारिस्थितिकी तंत्र में अपना अलग महत्व होता है। कार्यक्रम में आफरी के वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. जी. सिंह ने मरु क्षेत्र में पाए जाने वाले पादपों के अन्य पादपों के साथ सम्बन्ध से जैव विविधता में सतत विकास के बारे में बताते हुए मरु क्षेत्र की जैवविविधता के आंकड़े प्रस्तुत किए। वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. रंजना आर्या ने लवणीय क्षेत्र में पाए जाने वाले पादपों के बारे में विस्तार से बताते हुए, लवणीय भूमि में पौधारोपण एवं जैव विविधता में परिवर्तन पर व्याख्यान दिया। कार्यक्रम में श्री प्रदीप शर्मा ने जल संरक्षण पर कविता पाठ किया। वन विभाग के उप वन संरक्षक वन्यजीव महेन्द्र सिंह राठौड़ ने माचिया पार्क, जोधपुर में जैव विविधता के विकास

एवं उप वन संरक्षक श्री आर.के.सिंह ने मरु क्षेत्र में जैव विविधता एवं भविष्य में उनके संरक्षण पर अपना व्याख्यान दिया। आफरी के समूह समन्वयक शोध श्री बी.आर.भादू भा.व.से. तथा आफरी के कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमराम चौधरी, भा.व.से. ने भी जैव विविधता पर अपने विचार प्रस्तुत किए। कार्यक्रम का संचालन श्रीमती भावना शर्मा ने एवं धन्यवाद ज्ञापन श्री बी.आर.भादू ने किया। इस अवसर पर जैव विविधता पर एक पैम्फलेट का विमोचन भी किया गया।

जैव विविधता दिवस पर वन मण्डल, जोधपुर की आयोजित रैली का आफरी की प्रायोगिक पौधशाला में कार्यक्रम

अन्तर्राष्ट्रीय जैव विविधता दिवस के प्रचार प्रसार हेतु वन मण्डल, जोधपुर द्वारा आयोजित रैली का समापन भी आफरी की प्रायोगिक पौधशाला पर हुआ, जहाँ रैली के सदस्यों को उच्च तकनीक पौधशाला का भ्रमण करवाया गया। भ्रमण के दौरान कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमराम चौधरी, भा.व.से ने पौध तैयार करने की उपयुक्त विधि एवं नर्सरी प्रभारी श्री सादुलराम देवड़ा ने नर्सरी संबंधी जानकारी उपलब्ध करायी। इस अवसर पर उप वन संरक्षक श्री आर.के. सिंह ने विद्यार्थियों एवं उपस्थित लोगों को जैव विविधता के विभिन्न पहलुओं के बारे में तथा वन सर्वेधन प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री पी. एच. चव्हाण ने पादप विविधता के बारे में बताया। वन विभाग के श्री वी.एस. दवे सहायक वन संरक्षक, जोधपुर ने धन्यवाद ज्ञापित किया।



आफरी में विश्व पर्यावरण दिवस पर कार्यक्रम

“वर्तमान में पर्यावरण के बढ़ते खतरों के कारण मानव जीवन का अस्तित्व भी संकटमय हो गया है। आज की आवश्यकता है कि देश का प्रत्येक नागरिक बदले एवं प्राकृतिक संसाधनों, वनों एवं वन्य जीवों के संरक्षण हेतु हर सम्भव प्रयास करे” ये उद्गार शुष्क वन अनुसंधान संस्थान आफरी के सभागार में विश्व पर्यावरण दिवस पर आयोजित कार्यक्रम में निदेशक श्री एन. के. वासु भा.व.से. ने व्यक्त किए। श्री वासु ने पर्यावरण संरक्षण के इतिहास, प्रावधानों व महत्व पर प्रकाश डाला एवं जल का सावधानीपूर्वक उपयोग करने का आग्रह किया। दिनांक 5.06.2015 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान आफरी में विश्व पर्यावरण दिवस बड़े उत्साह से मनाया गया। इस वर्ष के विश्व पर्यावरण दिवस का विषय - “सात अरब सपने, एक ग्रह, सावधानी से उपयोग” (Theme : Seven billion Dreams One Planet Consume with Care) के



संदर्भ में कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

कार्यक्रम के प्रारम्भ में कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने कार्यक्रम की रूपरेखा एवं महत्व की जानकारी दी। तत्पश्चात् संस्थान के वैज्ञानिक डॉ. तरुणकान्त ने अपने प्रस्तुतीकरण में जनसंख्या में लगातार वृद्धि के मद्देनजर भविष्य में आवास एवं खाद्य की भयंकर समस्या उत्पन्न होने की संभावना व्यक्त की, साथ ही जल एवं ऊर्जा की वर्तमान मौजूदा एवं भविष्य में इनकी कमी से होने वाले प्रभावों पर विस्तृत विवेचन प्रस्तुत किया। उन्नत कृषि, जी.एम पादपों द्वारा खाद्यान्न उत्पादन बढ़ाने एवं कीटनाशकों का कम प्रयोग करने की आवश्यकता बताई।

कार्यक्रम में उप वन संरक्षक वन्य जीव, जोधपुर श्री महेंद्र सिंह राठौड़ ने माचिया वन पार्क, उसकी पारिस्थितिकी, एवं अन्य सुविधाओं के बारे में बताया। आफरी के समूह समन्वयक (शोध) श्री बी.आर. भादू, भा. व.से. ने परम्परागत तकनीकों के सतत उपयोग करने का आह्वान किया। कार्यक्रम में कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने भी अपने विचार व्यक्त किए। कार्यक्रम का संचालन श्रीमती भावना शर्मा ने किया। इस अवसर पर आफरी के मुख्य परिसर में सुबह 6:00 बजे स्वच्छता अभियान का आयोजन भी किया गया, जिसमें आफरी के अधिकारियों, वैज्ञानिकों एवं कर्मचारियों ने बढ़-चढ़ कर हिस्सा लिया।



आफरी में मरु प्रसार रोक दिवस पर कार्यक्रम

“मरु क्षेत्र के लोगों की एक विशिष्ट जीवन पद्धति है, जो सदियों से चली आ रही है। यहां के लोग प्राकृतिक संसाधनों का उचित इस्तेमाल कर आने वाले भविष्य के लिए सुरक्षित पर्यावरण बनाने को तत्पर हैं”, ये उद्गार शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी) के सभागार में मरु प्रसार रोक दिवस (17 जून, 2015) पर आयोजित कार्यक्रम में निदेशक श्री एन. के. वासु, भा.व.से. ने व्यक्त किए। श्री वासु ने किसी भी नवीन तकनीक के उपयोग से पूर्व उससे भविष्य में होने वाले परिणामों पर मंथन करने, भू-अपरदन रोकने हेतु नवीन तकनीक अपनाने एवं हरियाली लाने का आह्वान किया।

कार्यक्रम के प्रारम्भ में कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग के प्रभागाध्यक्ष, श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने मरु रोक दिवस की महत्ता पर प्रकाश डालते हुए कार्यक्रम की रूपरेखा एवं भू-संरक्षण की आवश्यकता पर जानकारी दी। कार्यक्रम में आफरी के वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. जी. सिंह ने राजस्थान, गुजरात एवं दादरा नगर हवेली के संदर्भ में भू-अवक्रमण (Land degradation) पर ज्ञानवर्धक प्रस्तुतीकरण किया। डॉ. सिंह ने विभिन्न आंकड़ों एवं ग्राफिक्स के माध्यम से प्राकृतिक संसाधनों के अवक्रमण, जलवायु परिवर्तन एवं इनके परिणामस्वरूप पड़ने वाले प्रभाव को कम करने हेतु सुव्यवस्थित कृषि की आवश्यकता प्रतिपादित की।

इसके बाद विश्व मरु प्रसार रोक दिवस 2015 के विषय “सतत खाद्य तंत्र के माध्यम से सभी के लिए खाद्य सुरक्षा

की प्राप्ति" (Theme—"Attainment of food security for all through sustainable food systems") पर चर्चा की गयी, जिसके प्रारम्भ में डॉ. यू.के. तोमर ने बढ़ती हुई मांग के मद्देनजर संसाधनों पर बढ़ते दबाव का जिक्र किया। डॉ. डी.के.मिश्रा ने कहा कि कार्बन स्थिरीकरण के साथ उपलब्ध सिचाई व्यवस्था के हिसाब से खाद्यान्न का उत्पादन बढ़ाने पर विचार करना चाहिए। डॉ. तरुण कान्त ने खाद्यान्न के सतत उत्पादन हेतु नवीन तकनीकों के उपयोग का जिक्र किया। श्री आशीष सिन्हा, प्रभारी अधिकारी सूचना प्रौद्योगिकी प्रकोष्ठ ने बढ़ते हुए सीमेंटीकरण और कम होते कृषि तथा वन क्षेत्र का जिक्र करते हुए अनुक्रमणीय नुकसान की भरपाई हेतु वनीकरण बढ़ाने पर जोर दिया। श्री अनिल शर्मा, अनुसंधान सहायक द्वितीय ने खाद्यान्न को संरक्षित रखने की पुरानी भण्डारण पद्धति का जिक्र करते हुए सौर उर्जा आदि के इस्तेमाल से इनके परिरक्षण की आवश्यकता प्रतिपादित की। उप वन संरक्षक श्री आर.के.सिंह ने प्राकृतिक खाद के उपयोग को बढ़ाने, सौर व पवन उर्जा, नियंत्रित चराई, स्टॉल फीडिंग व आदर्श चारागाह मॉडल पर जोर दिया। उप वन संरक्षक श्री महेन्द्र सिंह राठौड़ ने रोहिड़ा के उत्तक संवर्धन तकनीक के बारे में चर्चा की। समूह समन्वयक (शोध) श्री बी. आर.भादू, भा.व.से. ने किसानों के लिए चारागाह की महत्ता एवं मरुस्थलीकरण से बचने हेतु वृक्षारोपण करने पर जोर दिया। कार्यक्रम का संचालन श्रीमती भावना शर्मा ने किया। कार्यक्रम को सफल बनाने में श्री एन. के. बोहरा, जन सम्पर्क अधिकारी, डॉ. बिलास सिंह अनुसंधान अधिकारी, श्री रतनाराम लोहरा, अनुसंधान सहायक- प्रथम एवं श्री तेजाराम का सहयोग रहा।



आफरी को रूख भायला पुरस्कार

आध्यात्मिक क्षेत्र पर्यावरण संस्थान, जोधपुर की ओर से 28 वें वृक्ष बंधु पुरस्कार कार्यक्रम में आफरी को रूख भायला पुरस्कार दिया गया। आफरी निदेशक श्री एन. के. वासु ने यह पुरस्कार ग्रहण किया। इसी कार्यक्रम में आफरी के जनसम्पर्क अधिकारी डॉ. एन. के. बोहरा को पर्यावरण साहित्य में उत्कृष्ट कार्य हेतु सम्मानित किया गया। आफरी के श्री. बी. एम. कल्ला को भी सम्मानित किया गया।

अन्य भ्रमण गतिविधियां

➤ मरू वन प्रशिक्षण केन्द्र, जोधपुर के 10 वन रक्षक प्रशिक्षणार्थियों ने शुष्क वन अनुसंधान संस्थान के विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का दिनांक 15.01.2015 को भ्रमण किया एवं संस्थान द्वारा विकसित तकनीकों की जानकारी ली।

➤ वन प्रशिक्षण केन्द्र रेंजर कॉलेज, शिमला, हिमाचल प्रदेश के 35 वन रेंज अधिकारी प्रशिक्षणार्थियों ने दिनांक 31 जनवरी, 2015 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया। श्री एन.के.वासु, भा.व.से, निदेशक शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर ने अपने उद्बोधन में एक व्याख्यान प्रस्तुत किया। दल ने संस्थान के विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र व प्रायोगिक पौधशाला का भी भ्रमण किया।

➤ नवसारी कृषि विश्वविद्यालय के कॉलेज ऑफ फोरेस्ट्री से आए 27 विद्यार्थियों व 2 वैज्ञानिकों के दल ने दिनांक 16 फरवरी, 2015 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया। दल को संक्षिप्त में संस्थान की गतिविधियों के बारे में भी बताया गया। उन्होंने विभिन्न प्रयोगशालाओं और विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भी भ्रमण किया और अनुसंधान कार्यों की जानकारी ली।





➤ नाबार्ड के 33 सदस्यीय दल जिसमें नाबार्ड के चीफ जनरल मैनेजर एवं राजस्थान के प्रत्येक जिले के जिला विकास प्रबन्धक शामिल थे, ने दिनांक 19 फरवरी, 2015 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान का भ्रमण किया। प्रभागाध्यक्ष, कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने संस्थान द्वारा विकसित तकनीकों एवं अनुसंधान गतिविधियों को एक पावर प्वाइंट प्रस्तुतीकरण के माध्यम से प्रस्तुत किया। दल ने संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिकों से विचार-विमर्श भी किया। इसके बाद दल ने संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं, विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र और हाई-टेक नर्सरी का भ्रमण किया।



➤ एस.एफ.एस. कॉलेज, देहरादून के 39 प्रशिक्षणार्थियों के दल ने दिनांक 13 मार्च, 2015 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का भ्रमण किया। दल को निदेशक, आफरी श्री एन.के.वासु, भा.व.से. ने एक व्याख्यान दिया। दल ने संस्थान के विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र एवं प्रयोगिक पौधशाला का भ्रमण कर विकसित तकनीकों को समझा।

➤ कॉलेज आफ हॉर्टीकल्चर, यूनिवर्सिटी ऑफ हॉर्टीकल्चर साइन्स, बागलकोट के 53 विद्यार्थियों एवं 3 स्टॉफ सदस्यों के दल ने 17 मार्च, 2015 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान का भ्रमण किया। प्रभागाध्यक्ष, कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग ने उन्हें उद्बोधित किया एवं संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों के बारे में बताया। दल ने प्रयोगशालाओं, विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भ्रमण कर विकसित तकनीकों की जानकारी ली।

➤ मरू वन प्रशिक्षण केन्द्र, जोधपुर के 21 आर.एफ.एस. प्रशिक्षणार्थियों ने शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर का दिनांक 29.4.2015 को भ्रमण किया। प्रभागाध्यक्ष, कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग श्री उमाराम चौधरी, भा.व.से. ने संस्थान की अनुसंधान गतिविधियों के बारे में पावर प्वाइंट प्रस्तुतीकरण दिया। दल ने प्रयोगशालाओं, विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र एवं प्रायोगिक नर्सरी का भ्रमण कर शुष्क वन अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित तकनीकों को समझा।

➤ मरू वन प्रशिक्षण केन्द्र, जोधपुर से फोरेस्ट गार्ड, कैटल गार्ड, VFPMC सदस्यों के जालौर और पाली जिलों से आए 28 सदस्यों के दल ने दिनांक 25 जून, 2015 को शुष्क वन अनुसंधान संस्थान का भ्रमण किया। श्री उमाराम चौधरी, भा. व.से. एवं प्रभागाध्यक्ष, कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग ने दल को भ्रमण के दौरान शुष्क वन अनुसंधान संस्थान की अनुसंधान तकनीकों का विवरण दिया। दल ने प्रयोगशालाओं, विस्तार एवं निर्वचन केन्द्र का भ्रमण भी किया।

नवनियुक्ति

1. कुमारी सुप्रिया तिग्गा ने दिनांक 06.01.2015 को अवर श्रेणी लिपिक के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।
2. श्री ब्रिजेश कुमार ने दिनांक 13.01.2015 को अवर श्रेणी लिपिक के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।

पदोन्नति

1. डॉ. जी. सिंह ने पदोन्नति पर दिनांक 01.01.2015 से वैज्ञानिक-जी के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।
2. श्री करना राम चौधरी, श्री राजेन्द्र कुमार सर्वटे व तदर्थ आधार पर श्री थाना राम ने पदोन्नति पर दिनांक 27.01.2015 को अनुसंधान अधिकारी- II के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।
3. श्री अमीनउल्ला खान ने तदर्थ आधार पर पदोन्नति पर दिनांक 27.01.2015 को अनुसंधान सहायक- I के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।
4. श्री के. एस. परमार ने पदोन्नति पर दिनांक 04.05.2015 को निजी सचिव के पद पर कार्यभार ग्रहण किया।

स्थानान्तरण एवं कार्य मुक्त

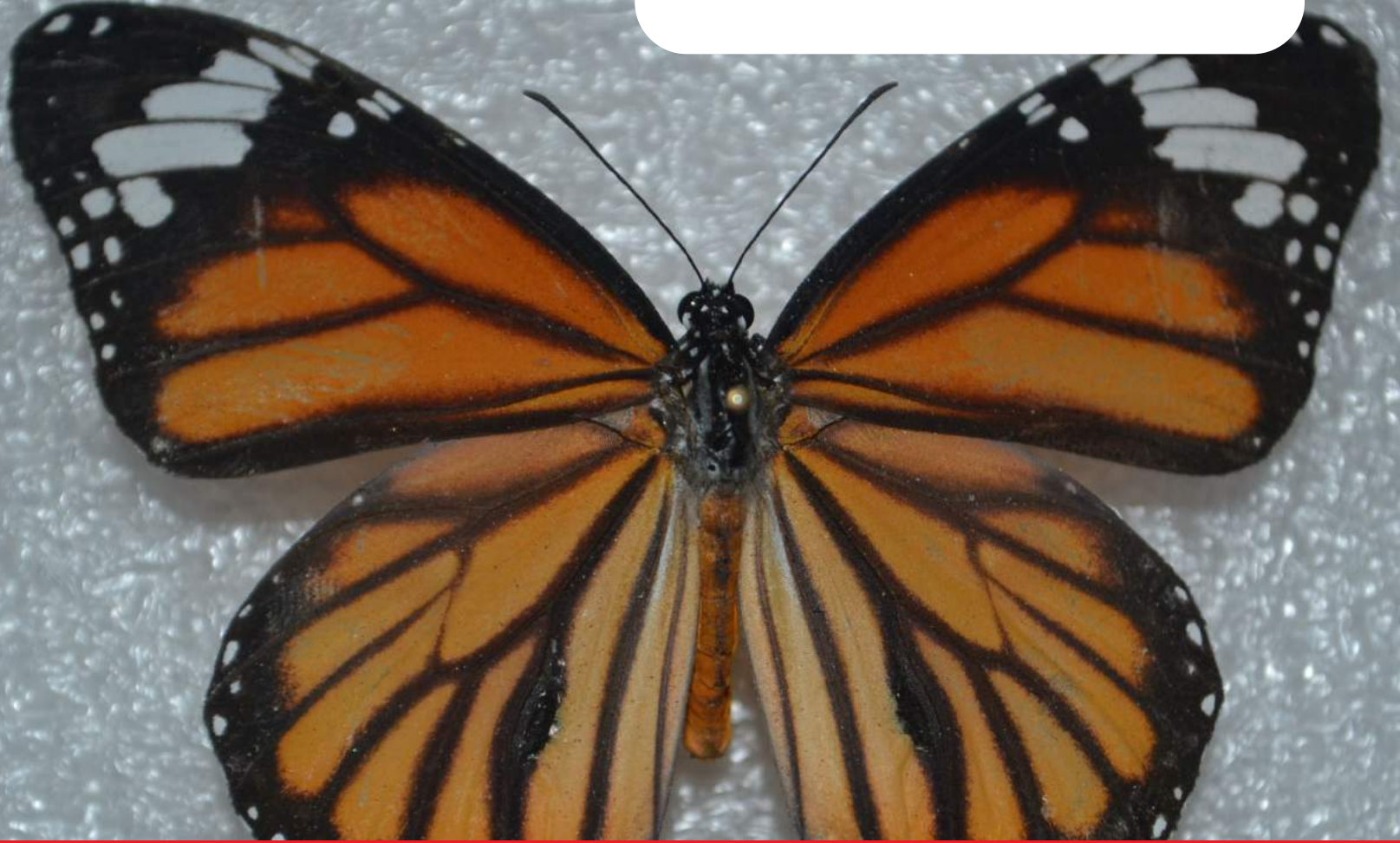
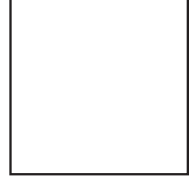
1. वन परिक्षेत्राधिकारी, श्री मोहिन्दर सिंह एच.एफ.आर.आई, शिमला में स्थानान्तरण होने पर दिनांक 02.01.2015 को कार्य मुक्त हुए।
2. अनुसंधान सहायक- II, श्री हरेन्द्र कुमार पाण्डेय, टी.एफ. आर.आई., जबलपुर में स्थानान्तरण होने पर दिनांक 02.01.2015 को कार्य मुक्त हुए।

त्यागपत्र

1. श्री नरेन्द्र कुमार भाटी का दिनांक 06.04.2015 को तकनीकी सहायक-ग के पद से त्यागपत्र स्वीकार किया गया।
2. श्री निम्बाराम का दिनांक 24.04.2015 को एम.टी.एस के पद से त्यागपत्र स्वीकार किया गया।
3. श्री रामनिवास चोयल का दिनांक 18.05.2015 को तकनीकी सहायक-ग, के पद से त्यागपत्र स्वीकार किया गया।
4. श्री विक्रम सिंह का दिनांक 29.05.2015 को एम.टी.एस, के पद से त्यागपत्र स्वीकार किया गया।

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 : ईसबगोल (प्लेन्टेगो ओवेटा)
छाया चित्र पृष्ठ : ड्रेकस ग्रेनेटा तितली

बुक - पोस्ट



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

उमाराम चौधरी, भा.व.से. (संपादक, आफरी दर्पण)

प्रभागाध्यक्ष, कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (आफरी)

न्यू पाली रोड, जोधपुर - 342005

दूरभाष : 0291-2729198 फैक्स : 0291-2722764 ईमेल : umaram@icfre.org