



# आफ़री दर्पण

वन अनुसंधान, शिक्षा एवं विस्तार की त्रैमासिक पत्रिका

अप्रैल-जुलाई, 2022

कविता विशेषांक

वर्ष 20, अंक 02



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

परामर्श  
डॉ. तरुण कान्त  
समूह समन्वयक ( शोध )

संपादक मंडल  
श्री कैलाश चन्द गुप्ता  
डॉ. बिलास सिंह, श्री दीपक कुमार  
श्रीमती कुसुम लता परिहार, श्री अमीन उल्लाह खान

विशेष सहयोग  
श्री धानाराम

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

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

Web Site: <http://afri.icfre.gov.in>

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

## निदेशक की कलम से .....



संस्थान की त्रैमासिक पत्रिका के इस अंक में विश्व के महत्वपूर्ण मुद्दे पर्यावरण के सम्बन्ध में उपयोगी एवं रुचिकर लेख कापॉरेट बनाम पर्यावरण शामिल किया गया है जिसमें बताया गया है कि सर्वाधिक कार्बन-डाई-आक्साइड 2021 में उत्सर्जित हुई इतनी पिछले चालीस लाख वर्षों में नहीं हुई। यह सब विश्व कापॉरेट व्यवस्था और उनकी मुनाफेदार गतिविधियों से प्राकृतिक संसाधनों का अंधाधुंध दोहन हो रहा है जिसके परिणाम मानव जाति को भुगतने पड़ेंगे। इस लेख के अलावा सुबबूल, शहतूत से सम्बंधित वैज्ञानिक लेख सम्मिलित किये हैं। संस्थान में पर्यावरण एवं आजादी का अमृत महोत्सव के अंतर्गत आयोजित विभिन्न कार्यक्रमों का संक्षिप्त विवरण भी इस पत्रिका में शामिल है। राजस्थान परिवेश के ओरण और महत्वपूर्ण वृक्ष नीम, रोहिड़ा, खेजड़ी एवं कैर के महत्व बताने वाली राजस्थानी कविताओं के रूप में प्रस्तुत किया गया है, उम्मीद है पाठकों अवश्य पसंद आयेंगे। कोई भी सरकारी या किसान लेखक विज्ञान एवं पर्यावरण सम्बंधित अपने आलेख पत्रिका में छापने हेतु संपादक को ईमेल से भेज सकते हैं।

(माना राम बालोच)

भा.व.से.

### खेजड़ी बनाम कैर

हूँ डीघी, फूटरी, कल्पवृक्ष छायादार; हूँ हरियाळो, धरा छितरायो भरमार।  
शमी, जांटी, कंडी, सुमरी, खेजड़ी म्हें; बुण, टूळो, टेंटी, करीर, कतीर म्हें।  
सियाळे लूंग, बैशाखे सांगरी, खोका; बैशाख, आशाद, काति बाटा, कैर, पाका।  
शोभित ग्रामे, खेतौं, बीड़, खड़ीने, धोरों; ओरण, थळियों, देवंजियों, खारों, मगरों।  
डाळियों तीजों हीडें, पंछियों घरबासा; चिंयाल घरछाजा, जीव जिनावर खाशा।  
काळों, दुकाळों, ऊभी सिर उठाय; सातकाली झैली, तो भी नीं मुरझाया।  
तुलसी म्हें थळरी, ऊभी सैकड़ों साल; चंदण समकाठ, राखों सदियों संभाल।  
दमा, दस्त मेटे, म्हारी रंगणी छाल; फोड़ा, गंठिया, त्यागे, नित दांतणडाल।  
हेलारिये, कैर संग, जाणीजूं त्रिकूटा; आचार, दही-कढ़ी में या हो पंचकूटा।  
म्हें राज रूखड़ो, गाइजूं दोहा, गाणाँ; म्हें रोही रो रूप, पेर फूलौरा ओढणाँ।  
दुरभिखे छाळ खाकर, मिनख बांचया; महादुकाले सूशरीरे जीयाजूण पाल्या।  
जांभाणी आण, अमृतादेवी शीश कटाय; घटना रो साखी बण, अश्रुजल बरसाया।  
विश्नोइयों रै बलिदान सूं, रगत सिंचाय; लोही रा छांटा सू, म्हें भी घणा नहाया।  
कथै मानाराम बालोच, दोनूं थल रा शेर; जद खेजड़ी सेर है, तो कैर सवा सेर।

स्वरचित: एम.आर.बालोच, भा.व.से.

प्रधान मुख्य वन संरक्षक एवं निदेशक, आफरी, जोधपुर

#### शब्दार्थ

बाटा: कैर के फूलों की तरकारी, देवंजियों: घास के मैदानों

चिंयाल: घर छत सजाना, हेलारिया: कुम्भट फली, रोही: वन, जंगल

आवरण फोटो: खेजड़ी वृक्ष साभार : श्री रतनाराम लोहरा, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी, आफरी, जोधपुर



## सुबबूल ( *ल्यूसीना ल्यूकोसिफेला* ) एक बहुउपयोगी वृक्ष

श्रीमती सीमा कुमार वैज्ञानिक-ई, श्री भारतवीर जयंत मु.त.अ., श्री मूलचंद खत्री, क.परि.फैलो एवं श्री विकास कुमार परमार, प.सहायक वन संरक्षण प्रभाग

सुबबूल हर प्रकार की भूमि में आसानी से उगने वाला व बहुत तेजी से बढ़ने वाला एक बहुवर्षीय बहुउपयोगी वृक्षप्रजाति है। यह वृक्ष (Fabaceae) लेग्युमिनेसी कुल से संबन्धित है व इसका वानस्पतिक नाम *ल्यूसीना ल्यूकोसिफेला* (सफ़ेद हैड) है। इसका उद्गम स्थान मध्य अमेरिका है। सुबबूल अन्य प्रचलित नामों से भी जाना जाता है, जैसे कुबबूल और चमत्कारी पेड़, अरबी में ल्यूसीना, लीड ट्री, गुजराती में विलायती बरल, हिन्दी में कदम तोईरा, से भी जाना जाता। यह वृक्ष वर्षभर हरा भरा बना रहता है इसकी यह विशेषता इसे विशिष्ट बनाती है। यह वृक्ष कांटो रहित और 8-20 मीटर तक लंबा होता है। इसकी पत्तियाँ 5-10 सेमी लंबी व 2-4 मिमी चौड़ी, 13-36 जोड़ों में पायी जाती हैं जिनमें 26-72 तक पत्रक होते हैं। इसकी तरुण पत्तियाँ चिकनी व बाहरी छाल गहरी भूरी रंग की होती है जबकि अन्दर की छाल गहरे लाल रंग की पाई जाती है। इस वृक्ष में एक ही समय में कच्ची व पक्की फलियाँ पाई जाती हैं। इसका पुष्पक्रम 12-21 मिमी व्यास का होता है जिसमें 100-180 तक पुष्प पाये जाते हैं। जिसका रंग हल्का सफ़ेद पीला पाया जाता है। इसके पुष्प में स्वपरागण की प्रक्रिया होने के कारण यह पौधा द्विलिंगी स्वभाव का होता है इस कारण से इसमें दोनों प्रकार के जनन अंग पाये जाते हैं। फलियाँ 11-19 सेमी. तक लंबी 15-21 मिमी तक चौड़ी व बीज 8-18 की संख्या तक पाये जाते हैं। बीज का रंग गहरा भूरा व सख्त आवरण से बना होता है। सुबबूल अत्यधिक तेजी से बढ़ने वाला वृक्ष है और इसको काटने पर इसकी जड़ से अत्यधिक कल्ले निकलते हैं जो बहुत तीव्रता से वृद्धि करते हैं। सुबबूल के वृक्ष 8 सप्ताह की अवधि में इतना अधिक बढ़ जाते हैं कि काटने पर पुनः एक वर्ष में विकसित होकर ईंधन व चारा देने में सक्षम होते हैं। सुबबूल की यही विशेषता इसको ईंधन और चारा के लिए सर्वोपयुक्त बनाती है। वर्षों के अनुसंधान और अनुभवों के पश्चात सुबबूल को चारा, ईंधन, लुग्दी बाड़ सामग्री एवं कार्बनिक खाद के रूप में प्रयोग किया जा रहा है। इसके साथ पर्वतीय ढलानों पर मृदा अपरदन को रोकने, वायुरोधी रोपण और सूक्ष्म जलवायु परिवर्तन में अत्यन्त उपयुक्त पाया गया है। शस्य वानिकी में इसकी पत्तियों से बिस्कुट बना कर जुगाली करने वाले पशुओं को खिलाने पर पशुओं में दूध की अधिक बढ़ोत्तरी देखी गई है।

सुबबूल विभिन्न जलवायु, मृदा और प्रबंध परिस्थितियों के लिए भी अत्यधिक उपयुक्त है। यह वर्षा के भारी अंतरक्रम और विभिन्न परिस्थितियों के प्रति सहनशील है। यह उष्ण कटिबंधीय क्षेत्र में पायी जाने वाली वृक्ष प्रजाति है जो पूरे एशियाई, अफ्रीका, आस्ट्रेलिया व एशिया पॅसिफिक महाद्वीप में फैला हुआ है। भारत में यह मुख्यतः आंध्रप्रदेश, अरुणाचल प्रदेश, बिहार, छत्तीसगढ़, दिल्ली, गोवा, गुजरात, हरियाणा, पंजाब, अंडमान निकोबार, दमन व दीव, हिमाचल प्रदेश और राजस्थान में पाया जाता है। यह शुष्क व अर्धशुष्क क्षेत्रों में भी आसानी से पनपता है। इसमें सूखा सहन करने की क्षमता है व 2 से 6 माह तक आसानी से जीवित रहने की क्षमता है। यह हल्की एवं मध्यम प्रकार की भूमि तथा पथरीली भूमि जिसका जल निकास बढ़िया हो उसमें भली भांति पनपता है। यह वर्षा के भारी अंतरक्रम और विभिन्न परिस्थितियों के प्रति सहनशील है। सुबबूल 1988 तक भारत में लगभग कीट मुक्त था तथा भारत सहित पूरे उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में चारे और ईंधन के लिए सामुदायिक वानिकी और कृषि वानिकी पारिस्थितिकी तंत्र में बड़े पैमाने पर उगाया जाने वाला पेड़ था, लेकिन चॉगलपेटु में सर्वप्रथम *ल्यूकेना साइलीड* व *हेटेरोपिस्ला कुयुबाना* कीट दिखाई दिया और इसने युवा पेड़ों को गंभीर रूप से संक्रमित किया जिसके कारण पेड़ों की व्यापक मृत्यु होने लगी तथा 1990 तक इसने देश के सभी ल्यूकेना बागानों पर हमला कर दिया।

### सुबबूल के प्रकार

सुबबूल मुख्यतः तीन प्रकार का होता है हवाइन, साल्वाडोर और पेरू जिसमें हवाइन झाड़ीनुमा और खरपतवार के रूप में तेजी से फैलती है। साल्वाडोर 20 मीटर तक ऊंचे और टहनी रहित तने के साथ अत्यधिक उपजाऊ होने के कारण ईंधन काष्ठ और उत्पादन के लिये उपयोगी है। पेरू एक लंबा, व्यापक रूप से शाखाओं वाला और पर्ण समूह की अधिक मात्रा के कारण ईंधन व चराई पद्धति के लिये उपयुक्त है। इसके अलावा कनिंघम है जो साल्वाडोर और पेरू प्रकारों के बीच एक क्रॉस है। हमारे देश में प्रमुख जातियों में के-8, के-636, एस के-24 और एस के-22 आदि प्रचलन में हैं जो अत्यधिक उपजाऊ हैं।

### बीज उपलब्धि:

इसमें प्रथम वर्ष/ दूसरे वर्ष से ही फूल एवं फलियाँ आना प्रारम्भ हो जाती हैं। फलियाँ वर्ष में दो बार लगती है एक बार जुलाई से नवम्बर व दूसरी बार फरवरी से मई के मध्य इनकी फलियाँ पकने पर पेड़ पर लगे ही फट जाती है व बीज का प्रसार दूर दूर तक हो जाता है व वर्षा के बाद इनका जंगल सा बन जाता है यही कारण इसे घुसपैठ प्रजाति बना देता है। इसका अंकुरण क्षमता 80 प्रतिशत से 90 प्रतिशत है एवं इसके बीज भंडारण में कीट नहीं लगता।

## नर्सरी तैयार करना

नर्सरी तैयार करने के लिए बीजों को सर्वप्रथम एकत्रित कर उनका प्री ट्रीटमेंट किया जाता इसके लिये बीजों को 4 मिनट तक सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल में डाल कर रखा जाता है इसके बाद 80 डिग्री उबले पानी से धोने के बाद नर्सरी में पोलिथीन थैलियों में बीजो को लगाया जाता है उगने के पश्चात 30 दिनों के बाद पोथों को पुनः नई पोलिथीन थैलियों में स्थानांतरित कर दिया जाता है। 20-30 सेमी की पोथों में लंबाई प्राप्त करने के बाद पोथों को फील्ड में रोपित जाता है।

## चारा व ईंधन स्रोत

सुबबूल एक वर्ष की अवधि में काटने पर पुनः एक वर्ष में विकसित होकर ईंधन व चारा देने में सक्षम है, सुबबूल की यही विशेषता इसको ईंधन और चारा के लिए सर्वोपयुक्त बनाती है। सुबबूल से बहुत ही उत्तम किस्म की जलाऊ लकड़ी प्राप्त होती है क्योंकि इस लकड़ी का घनत्व अधिक होने के कारण इसको जलाने पर अधिक ऊर्जा प्राप्त होती है यह ऊर्जा 4600 किलो कैलोरी/किलो तक प्राप्त की जा सकती है। लकड़ी को जला कर चारकोल (काष्ठ कोयला) भी बनाया जाता है, जिसका उपयोग घरेलू कार्यों के लिए किया जाता है। छोटे व मध्यम किसान ब्लाक रोपण के अंतर्गत 50X3 मीटर क्षेत्र में खेत के किनारे या चारों तरफ 50X50 से.मी. की दूरी पर सुबबूल के 200 से 400 वृक्षों का समावेश करके दूसरे वर्ष से ही ईंधन, बाड़ सामग्री और चारा लगातार कई वर्षों तक प्राप्त कर सकते हैं। आवश्यकतानुसार दूसरे, तीसरे या चौथे वर्ष की कटाई की जा सकती है। काटने के एक सप्ताह बाद कल्ले निकलना प्रारम्भ हो जाते हैं, जिनकी संख्या 30 तक होती है तथा इनकी बढ़त नये रोपण से अत्यधिक तेज होती है। चारा के लिये इनको पुनः काटा जा सकता है और इस तरह लगभग 60 दिन के अन्तराल में वर्ष भर हरा चारा प्राप्त किया जा सकता है। सुबबूल पशुओं के लिये सरस, पंचनीय और पोषक तत्वों से भरपूर चारा है। सुबबूल के चारे को हरे रूप में सुखाकर साइलेज के रूप में पशुओं को खिलाया जा सकता है। सूखी सुबबूल की पतियों को लहसुन, बरसीम, जई आदि के साथ मिलाकर पशुओं के चारे के रूप में इस्तेमाल किया जाता है क्योंकि इस में उचित मात्रा में प्रोटीन की मात्रा पाई जाती है इस से दुग्ध की मात्रा बढ़ जाती है। इस तरह चारे को उच्च गुणवत्ता के साथ कम लागत पर प्राप्त किया जा सकता है।

## काष्ठ और लुग्दी का स्रोत

सुबबूल को अंसिंचित क्षेत्रों में चारा, ईंधन, बाड़ सामग्री के लिये आसानी से उगाया जा सकता है, जबकि सिंचित क्षेत्रों में इसकी उत्पादकता अत्यधिक बढ़ जाती है। इसका उपयोग हल्की भूमियों में कृषि-वानिकी के अंतर्गत काष्ठ और लुग्दी उत्पादन के लिये किया जा सकता है। एक बार से सुबबूल के वृक्षारोपण से 3-4 कटान आसानी से प्राप्त की जा सकती हैं। सुबबूल रोपण की 2X1 मीटर की दूरी काष्ठ और लुग्दी उत्पादन, 1X1 मीटर की दूरी ईंधन और चारा उत्पादन तथा कृषि वानिकी पद्धति में 5X5 मीटर, 10X5 मीटर की दूरी उपयुक्त है।

**एपीकल्चर ( मधुमक्खी पालन ):** वर्ष पर्यंत इस पर फूल मिलने के कारण मधुमक्खी को भोजन प्राप्त होता रहता है। इस कारण मधुमक्खी पालन में इस वृक्ष का उपयोग किया जा सकता है।

**रेशे:** सुबबूल से फाइबर भी प्राप्त किया जाता है जिसका उपयोग पेपर बनाने में किया जाता है जो काफी मजबूत होता है।

**लकड़ी:** सुबबूल की लकड़ी बहुत सख्त, भारी, मजबूत व टिकाऊ होती है। इसकी लकड़ी से पोल बनाए जाते हैं जिनका उपयोग केले के पेड़ों को सहायता देने के लिए किया जाता है।

**गोंद/रेजिन:** इससे गोंद भी प्राप्त किया जाता है जो कि अरेबिक गोंद के समान होता है।

**टेनिन:** लाल भूरे व काले रंग की डाई इसकी फलियों, पत्तियों व छाल से प्राप्त किया जाता है।

## भूमि सुधार और वनीकरण

सुबबूल भूमि सुधार के लिये बहुदेशीय वृक्ष है। यह भूमि की कड़ी परत को तोड़ने, मृदा में नाइट्रोजन और कार्बनिक पदार्थों की मात्रा बढ़ाने, नमी सुरक्षित रखने और मृदा को तेज धूप, वर्षा और तेज हवाओं से बचाव के लिये सुरक्षा कवच के रूप में कार्य करता है। सुबबूल रोपण के अल्प समय में ही अपनी जड़ें गहराई तक ले जाती हैं। इस तरह सूखे के प्रति अच्छी सहनशीलता है। शुष्क और अर्धशुष्क क्षेत्र में पर्वतीय ढलुवा भूमि पर वनीकरण हेतु तथा मृदा अपरदन को रोकने के लिये यह एक उत्तम प्रजाति होने के साथ वायुरोध और पर्यावरण संतुलन में भी सहायक है। सुबबूल की जड़ों में नाइट्रोजन स्थरीकरण की अद्भुत क्षमता है, जिससे भूमि की उर्वराशक्ति में वृद्धि होती है। ग्रामीण क्षेत्र के बाग- बगीचों में भी सुबबूल की बाड़ लगाकर या पेड़ों के बीच के क्षेत्रों में इसके वृक्षों को लगाकर लकड़ी, चारा, बाड़ सामग्री आदि ले सकते हैं। सुबबूल की गहरी जड़ें होने से सूखा सहन करने की अच्छी क्षमता होती है, जिसके कारण देश के सूखा प्रभावित क्षेत्र के लिए अच्छी संभावनायें हैं। इसके साथ पर्वतीय ढलानों पर मृदा अपरदन को रोकने वायुरोधी रोपण और सूक्ष्म जलवायु परिवर्तन में अत्यंत उपयुक्त पाया गया है। यह शोधलेख परियोजना अखिल भारतीय समन्वित शोध परियोजना-07 के अंतर्गत लिखा गया है।



## शहतूत के मुख्य रोग एवं उनका एकीकृत प्रबंधन

सहदेव चौहान, वैज्ञानिक सी, संगीता सिंह\*, वैज्ञानिक ई एवं ओ.पी. सिंह, एस.टी.ए.

पी2, मूल बीज फार्म, रा.रे.बी.सं., केंद्रीय रेशम बोर्ड, शीशम बाड़ा, देहरादून \*शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर

शहतूत एक बहुवर्षीय पौधा है। शहतूत पत्ती की रेशमकीट कोसा उत्पादन में एक महत्वपूर्ण भूमिका होती है। शहतूत की पत्ती रेशमकीट, *बॉम्बक्स मोरी* एल. का एक मात्र खाद्य है। शहतूत की भरपूर फसल लेने के लिए उसका प्रारंभिक काल से पत्ती की कटाई तक रोगमुक्त होना अति आवश्यक है। आधुनिक शहरीकरण के फलस्वरूप कृषि योग्य भूमि का क्षेत्रफल लगातार घटता जा रहा है। ऐसी अवस्था में प्रति इकाई क्षेत्रफल में शहतूत पत्ती की उत्पादकता बढ़ाना अति आवश्यक है। इसके अतिरिक्त रेशम में गुणवत्ता एवं उत्पादकता में वृद्धि के लिए रेशमकीट को पौष्टिक एवं रोग मुक्त शहतूत पत्ती उपलब्ध करना भी अत्यंत आवश्यक है। शहतूत की पत्तियां एक सफल कोया फसल पाने में लगभग 38.2 प्रतिशत की भागीदारी निभाती है। कई बार रोग के कारण पत्ती की गुणवत्ता में कमी आ जाती है, जिससे रेशम की फसल को बहुत बड़ी क्षति होती है तथा इससे कोयों की गुणवत्ता भी प्रभावित होती है तथा कृषक को उसकी मेहनत का उचित लाभ नहीं मिल पाता है। शहतूत पौधों पर लगने वाले विभिन्न रोगों से पत्ती के उत्पादन में लगभग 5 से 30 प्रतिशत तक की कमी हो सकती है, जिसे शहतूत के एकीकृत प्रबंधन से रोका जा सकता है तथा परोक्ष रूप में शहतूत पत्ती की पैदावार 5 से 30 प्रतिशत तक बढ़ा सकते हैं, जो कि कोया उत्पादन में एक महत्वपूर्ण योगदान होगा।

वर्षाकाल में वातावरण में आर्द्रता बढ़ने से अनेक हानिकारक सूक्ष्मजीव जनित रोग पैदा होते हैं, जो पत्तियों की गुणवत्ता को प्रभावित कर पत्ती की पैदावार कम कर देते हैं। सर्वेक्षणों से पता चलता है, कि शहतूत के रोगों में पर्ण चित्ती, चूर्णिल आसिता, पर्ण किट्ट, पर्णविनाश, जीवाणु जनित (बैक्टीरियल ब्लाइट) मूल गांठ व मूल विगलन रोग का प्रकोप अधिकतर होता है। इसी उद्देश्य से शहतूत के प्रमुख रोगों के लक्षण, रोग संक्रमण कारक एवं उनके प्रबंधन संबंधित जानकारी इस लेख में प्रस्तुत की जा रही है।

### 1. पर्ण चित्ती (लीफ स्पॉट)

यह रोग *सरकोस्पोरा मोरिफोला* नामक कवक द्वारा शहतूत पौधों में प्रत्येक मौसम में फैलता है, परंतु वर्षाकाल में इसका प्रकोप सबसे अधिक होता है (जून से नवंबर)। इस रोग से पत्तियों की उत्पादकता में 5-10 प्रतिशत तक की हानि होती है। प्रारंभिक अवस्था में पत्तियों में छोटे हल्के भूरे रंग के धब्बे हो जाते हैं। बाद में धब्बे बड़े होकर एक दूसरे से मिल जाने से पत्तियों में छेद हो जाता है, एवं शॉट होल निर्माण करते हैं। तत्पश्चात पत्ती पीली पड़कर एवं मुरझाकर गिर जाती है।

**रोग संक्रमण कारक:** यह वायुवाहित रोग है। अतः इसका संक्रमण वर्षा की बूंदों द्वारा कोनिडिया (conidia) से होता है। इस रोग के लिए 24-26° सें.ग्रे. तापमान एवं 70-80 प्रतिशत सापेक्षिक आर्द्रता अत्यधिक उपयुक्त है।

**प्रबंधन के उपाय:** रोग ग्रसित पत्तों को तोड़कर जला देना चाहिए। जून के अंतिम सप्ताह में छंटाई करने से रोग का प्रकोप कम होता है। रोग आने के बाद 0.1-0.2 प्रतिशत कार्बन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्ल्यू पी के जलीय घोल का छिड़काव पौधों के ऊपर करें।

### 2. चूर्णिल आसिता (पाउडरी मिलड्यू)

यह रोग *फाइलेक्टिनिया कोरिलिया* नामक कवक से फैलता है तथा वर्षा एवं शीतकाल में बहुधा देखा जाता है। इस रोग का प्रकोप शीतकाल (नवंबर से फरवरी) में सबसे ज्यादा एवं गर्मियों में न के बराबर होता है। इस रोग से पत्तियों की उत्पादकता में लगभग 5-10 प्रतिशत की कमी आ जाती है। पत्ती की निचली सतह पर सफेद चूर्ण की तरह के धब्बे कहीं-कहीं नजर आते हैं। बाद में ये धब्बे पूरी पत्ती पर फैल जाते हैं और कुछ दिनों बाद भूरे काले रंग के हो जाते हैं। अत्यधिक रोगावस्था में पत्तियां पौधों से गिर जाती है।

**रोग संक्रमण कारक:** यह वायुवाहित रोग है। अतः इसका संक्रमण वायु के प्रवाह से कोनिडिया द्वारा होता है। इस कवक के गुणन के लिए 24-28° सें.ग्रे. तापमान एवं 70-80 प्रतिशत सापेक्षिक आर्द्रता अत्यधिक अनुकूल है।

**प्रबंधन के उपाय:** रोग ग्रसित पत्तों को तोड़कर जला देना चाहिए। जून के अंतिम सप्ताह में छंटाई करने से रोग का प्रकोप कम होता है। रोग आने के बाद डीनोकेप 0.2 प्रतिशत बहुत उपयोगी है। इसके अलावा 0.2 प्रतिशत डाईथेन एम-45 (मैनकोजेब 75 प्रतिशत डब्ल्यू पी) जलीय घोल का छिड़काव करें। कीटपालन से उचित अंतराल 10-15 दिन है इसके अतिरिक्त दिसंबर के अंतिम सप्ताह में मध्य छंटाई करके, रोग पर पूर्ण नियंत्रण पाया जा सकता है।

### 3. पर्णाकिट्ट (लीफ रस्ट):

यह रोग *सेरोटिलियम फिसी* नामक कवक द्वारा होता है तथा इसका प्रकोप वर्षा एवं शीतकाल में बहुधा देखा जाता है। यह रोग शीतकाल में सबसे ज्यादा एवं ग्रीष्मकाल में सबसे कम देखा जाता है। इसके संक्रमण से पत्तियों की उत्पादकता में 8-10 प्रतिशत की कमी आ जाती है।

**सामान्यतः** परिपक्व पत्तियों पर आलपिन के सिर के आकार के छोट-छोटे काले भूरे रंग के धब्बे दिखाई देते हैं। अत्यधिक रोग की अवस्था में पत्तियां पीली होकर पौधों से अलग हो जाती हैं।

**रोग संक्रमण कारक:** यह वायुवाहित रोग है। अतः इसका फैलाव वायु एवं वर्षा की बूंदों के द्वारा कोनिडिया से होता है। इस रोग के लिए 18-22° सें.ग्रे. तापमान एवं 60-70 प्रतिशत सापेक्षिक आर्द्रता अत्यधिक उपयुक्त है।

**प्रबंधन के उपाय:** रोग ग्रसित पत्तों को तोड़कर जला देना चाहिए। 0.2 प्रतिशत कार्बन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्ल्यू पी का छिड़काव करें। यथा समय निराई, गुड़ाई, सिंचाई तथा छंटाई से रोग से बचाव हो सकता है।

### 4. पर्ण विनाश रोग (लीफ ब्लाइट):

यह रोग *फ्यूजेरियम पैलीडोरोसियम*, *अल्टरनेरिया अल्टरनेटा* तथा *हैलमिथोस्पोरियम ट्रेटामेरा* नामक कवकों द्वारा होता है तथा इसका प्रकोप वर्षा एवं ग्रीष्म काल में बहुधा देखा जाता है। यह रोग शीतकाल में कम देखा जाता है। इसके संक्रमण से पत्तियों की उत्पादकता में 5-10 प्रतिशत की कमी आ जाती है।

**साधारणतः** इन कवकों द्वारा सबसे पहले पत्तियों के किनारे सड़ने या सूखने अथवा जलने लगते हैं। धीरे धीरे सड़न पूरी पत्ती पर फैल जाती है, जिससे पत्ती सूखकर काली अथवा भूरे काले रंग की होकर पौधे से झड़ जाती है। बाद में यह रोग शाखाओं तक फैल जाता है। शाखाओं पर अनियमित भूरे या काले रंग के धब्बे दिखाई देते हैं। बाद में ये धब्बे एक दूसरे से परस्पर मिल जाते हैं और शाखाओं की छाल फटनी शुरू हो जाती है, जिससे शाखा सूखकर गिर जाती है।

**रोग संक्रमण कारक:** यह वायुवाहित रोग होने के कारण इसका फैलाव वर्षा की बूंदों के द्वारा कोनिडिया से होता है। इस रोग के लिए 28-35° सें.ग्रे. तापमान एवं 40-60 प्रतिशत सापेक्षिक आर्द्रता अत्यधिक उपयुक्त है।

**प्रबंधन के उपाय:** रोगग्रस्त पत्तियों एवं शाखाओं को तोड़कर जला देना चाहिए। 0.2 प्रतिशत कार्बन्डाजिम 50 प्रतिशत डब्ल्यू पी या मैनकोजेब 75 प्रतिशत डब्ल्यू पी का छिड़काव करें।

### 5. जीवाणु विनाश (बैक्टीरियल ब्लाइट):

यह रोग *सूडोमोनास मोरी/जैथोमोनास मोरी* नामक जीवाणु द्वारा प्रायः वर्षाकाल के दौरान एवं उसके पश्चात देखा जाता है। उस समय वातावरण में अधिक नमी होती है। इसके संक्रमण से पत्तियों की उत्पादकता में 5-8 प्रतिशत की हानि होती है। पत्तियों की सतह पर बहुत-से भूरे काले रंग के तिरछे एवं अनियमित आकार के पानी से सने धब्बे दिखाई देते हैं। ये देखने में चमकीले लगते हैं। गंभीर रोगावस्था में ये धब्बे पत्ती की सतह पर फैल जाते हैं, जिससे पत्ती सिकुड़कर मुड़ जाती है तथा नीचे गिर जाती है।

**रोग संक्रमण कारक:** यह वायुवाहित रोग होने के कारण इसका फैलाव वर्षा की बूंदों के द्वारा कोनिडिया से होता है। इस रोग के लिए 28-35° सें.ग्रे. तापमान एवं 80 प्रतिशत सापेक्षिक आर्द्रता सर्वाधिक अनुकूल है।

**प्रबंधन के उपाय:** रोगग्रस्त पत्तियों एवं शाखाओं को तोड़कर जला देना चाहिए। 0.2 प्रतिशत डाईथेन एम-45 (मैनकोजेब 75 प्रतिशत डब्ल्यू पी) / प्रतिजैविक स्ट्रेप्टोसाइक्लिन या स्ट्रेप्टोमाइसिन (0.2 प्रतिशत) का छिड़काव पौधों के ऊपर करें।

### 6. शाखा विनाशक रोग (ट्विग ब्लाइट):

यह रोग *फ्यूजेरियम पैलीडोरोसियम* नामक कवक द्वारा प्रायः वर्षाकाल के दौरान एवं उसके पश्चात देखा जाता है। इस रोग द्वारा पत्ती के किनारे पहले भूरे या काले होकर बाद में पूर्णतया जल जाते हैं और पत्ती गिर जाती है। ग्रसित शाखा में काले चकते दिखाई देते हैं जो बाद में शाखा को सुखा देते हैं। पौधों की ऊपरी तथा नरम शाखाएं अधिक प्रभावित होती हैं।

**रोग संक्रमण कारक:** यह भूमि-जनित एवं वायुवाहित रोग है। इस रोग के लिए 28-35° सें.ग्रे. तापमान एवं 80 प्रतिशत सापेक्षिक आर्द्रता सर्वाधिक अनुकूल है।

**प्रबंधन के उपाय:** जून के अंतिम सप्ताह में आधार छंटाई से यह रोग पूर्णतया: नियंत्रित रहता है। इसके अतिरिक्त केप्टाफोल या मैनकोजेब 0.2 प्रतिशत छिड़काव के तौर पर करें। यथा समय पौधों की छंटाई तथा निराई गुड़ाई की जाए तो उपरोक्त रोग स्वतः नष्ट हो जाता है।



## 7. जड़ों का गांठ रोग :

मेलोईडोगाइन इंकाग्निटा नामक सूत्र कृमि द्वारा होने वाले जड़-गांठ रोग का प्रकोप बहुधा शहतूत के सिंचित बागानों में होता है तथा इसका प्रकोप वर्ष भर में कभी भी हो सकता है। इसके संक्रमण से पत्तियों की उत्पादकता में 14-16 प्रतिशत की कमी आ जाती है।

यह रोग पहले शहतूत बागानों के कुछ ही हिस्सों में फैलता है एवं तदुपरांत धीरे-धीरे पूरे बागान में फैल जाता है। सूत्र कृमि के कुप्रभाव से जड़ों पर विशिष्ट प्रकार की गांठ बननी शुरू हो जाती हैं। रोग के गंभीर होने की अवस्था में ये गांठें पूरी जड़ों में फैल जाती हैं जिससे जड़ों में संधारण क्षमता में कमी आने से पत्तों के किनारे निर्जी तथा पीले पड़ जाते हैं और पौधों की वृद्धि रुक जाती है। रोग की तीव्रता बढ़ने से पौधे मर जाते हैं।

**श्रोग संक्रमण कारक:** मृदा एवं कृषि उपकरण इस रोग के रोगाणुओं का प्राथमिक स्रोत है। इसके अतिरिक्त रोगग्रस्त पौधा, संवेदनशील फसलों के साथ शहतूत को उगाना, कुछ खरपतवार आदि इस रोग के फैलने के द्वितीय कारक हैं। 15-30°C सें.ग्रे. तापमान, 40-60 प्रतिशत मृदा आर्द्रता एवं 4-8 पी एच सूत्र कृमि के विकास के लिए अत्यधिक उपयुक्त है।

**प्रबंधन के उपाय:** रोगग्रस्त एवं मृत पौधों को उखाड़कर जला देना चाहिए। बायोनिमेटोसाइड तथा नीम की खली के मिश्रण के प्रयोग से रोग का प्रबंधन किया जा सकता है।

## 8. मूल विगलन रोग (रूट रॉट):

यह फ्यूजेरियम आक्सीस्पोरम, फ्यूजेरियम सोलानी, हेलिकोबेसीडियम मोम्पा और राइजोक्टोनिया बटाटीकोला नामक कवकों द्वारा शहतूत पौधों में होता है। इस रोग से 30 प्रतिशत तक शहतूत में मृत्यु दर के साथ पत्तियों की उत्पादकता में 14 प्रतिशत तक की हानि होती है।

इस रोग से प्रभावित पत्तियां झुलसकर मुरझा जाती हैं एवं सूखकर पौधे से झड़ जाती हैं। इसके संक्रमण से जड़ें सड़कर उनकी ऊपरी सतह अलग हो जाने के कारण जड़ें मिट्टी में अपनी पकड़ खो देती हैं। जड़ों में एवं तने के आधार पर बैंगनी भूरे रंग के कवक जाल (माइसीलियम) की परत बन जाती है, जिसके फलस्वरूप शहतूत का प्रभावित भाग मृत हो जाता है। अंत में रोगयुक्त पौधा आसानी से उखड़ जाता है।

**रोग संक्रमण कारक:** यह भूमि-जनित रोग है। सामान्यतः यह रोग पूरे साल ही पाया जाता है, परंतु जून से अगस्त में अधिकतम एवं मार्च से नवंबर में न्यूनतम पाया जाता है। इस रोग के लिए 20-35°C सें.ग्रे. तापमान एवं 40 प्रतिशत से कम मृदा आर्द्रता एवं 4-8 पी एच अत्यधिक उपयुक्त है।

**प्रबंधन के उपाय:** रोगग्रस्त पौधों को उखाड़कर उन्हें जलाकर नष्ट कर देना चाहिए। शहतूत बागान को स्वच्छ एवं खरपतवार से मुक्त रखना चाहिए। बागान में पौधारोपण के लिए रोगमुक्त कलमों या पौध का उपयोग करें तथा सिंचाई का उपयुक्त प्रबंध करें और बागान में लगभग 40 प्रतिशत से अधिक मृदा की आर्द्रता को बनाए रखें। रीट फिक्स (शहतूत में रूट रॉट रोग के प्रबंधन हेतु पर्यावरणीय अनुकूल व्यापक स्पेक्ट्रम संरूपण) द्वारा मूल विगलन रोग का प्रबंधन किया जा सकता है।

**निष्कर्ष:** शहतूत के रोगों के नियंत्रण हेतु उनके लक्षणों का पहचान जाना अत्यंत जरूरी है, जिससे सुझाए गए नियंत्रण के उपाय आसानी से अपनाए जा सकें। यदि रोग की पहचान गलत होगी तो उनका नियंत्रण करना कठिन हो सकता है, क्योंकि सुझाई गई औषधि का प्रयोग विशेष बीमारी पर नहीं हो पाता। अतः शहतूत की स्वस्थ पत्तियों की पैदावार तथा अधिक आय प्राप्त करने के लिए रोगों को ठीक प्रकार से पहचानकर, सतत निगरानी तथा समयबद्ध नियंत्रण के लिए सुझाई गई विधियों से एकीकृत प्रबंधन करें तो बेशक पत्तियों की उत्कृष्ट गुणवत्ता एवं अच्छी पैदावार प्राप्त कर अपनी आय में वृद्धि कर सकते हैं।

## कॉर्पोरेट बनाम पर्यावरण

सी. आर. देपन, प्रकृति मानव केन्द्रित जन आन्दोलन, जोधपुर

आज से 50 वर्ष पहले (वर्ष 1972) मानव पर्यावरण पर स्टॉकहोम में हुए संयुक्त राष्ट्र के पहले वैश्विक सम्मेलन में विभिन्न देशों द्वारा पर्यावरण बचाने के वादों को, विश्व कॉर्पोरेट पूंजीवादी विकास के एजेण्डे ने कुदरत, किसान तथा समाज विरोधी क्रियाकलापों द्वारा न केवल भुला दिया बल्कि सम्पूर्ण पृथ्वी पर जैव-जीवन को मौत की तरफ धकेलने की ओर अग्रसर कर दिया है। प्रकृति मानव केन्द्रित समाजशास्त्र में आशा की किरणें तथा जैव-जीवन के बचने की राह स्पष्ट नजर आ रही क्या आम लोगों को कभी ऐसा सोचने का अवसर मिलता है कि एक पृथ्वी जिस पर लगभग 7 अरब से अधिक लोग निवास कर रहे हैं और यह संख्या तेजी से बढ़ती जा रही है, उनकी बुनियादी जरूरतों रोटी, कपड़ा और मकान के साथ-साथ शुद्ध हवा, पीने योग्य पानी और जहरमुक्त भोजन मिल सकता है?

आज वास्तविकता यह है कि विश्व कॉरपोरेट व्यवस्था ने दुनिया के विकास के नाम पर ऐसा विनाशकारी एजेण्डा चला रखा है, जिसमें धन और सत्ता को वैचारिक, आर्थिक व सांस्कृतिक हथियार बनाकर दुनिया की चंद कॉरपोरेट कम्पनियों और सरकारों द्वारा दुनिया के आम लोगों की जीविका और जीवन को लगभग नियंत्रण करने की स्थितियां बना चुकी है। दुनिया की चंद कम्पनियों और कॉरपोरेट्स ने समस्त मानव समाज की कोशिशों से पैदा हुई धन-दौलत का बड़ा हिस्सा हड़प कर मुनाफाखोरी से अथाह धन-दौलत का मालिकाना अधिकार हासिल कर लिया है तो दूसरी तरफ समाज में घोर गरीबी, बेरोजगारी, कमजोर स्वास्थ्य एवं अशिक्षा को पैदा कर आमजन को भारी पीड़ादायक स्थितियों में धकेल दिया है।

जहाँ तक पृथ्वी के वातावरण में शुद्ध हवा की बजाय प्रदूषित हवा खासकर कार्बन-डाई-आक्साइड (CO<sub>2</sub>) की स्थिति के बारे में हमें जानना चाहिये। दिनांक 06 जून 2022 के समाचार पत्र में छपी खबर के अनुसार हेड लाईन “2021 में 36.3 अरब टन गैस उत्सर्जन, इतिहास में सर्वाधिक” में “वैज्ञानिकों ने बताया कि मई माह में वातावरण में धरती को गर्म करने वाली कार्बन-डाई-आक्साइड रिकार्ड मात्रा में छोड़ी गई है। अमेरिका के नेशनल ओसेनिक एटमॉस-फेरिक एडमिनिस्ट्रेशन (एन.ओ.ए.ए.) के अधिकारियों ने बताया कि 40 लाख वर्षों में धरती पर इतनी अधिक कार्बन-डाई-आक्साइड पहले कभी नहीं रही।” “औसत ग्लोबल तापमान पूर्व इंडस्ट्रियल युग से 1.1 डिग्री सेल्सियस ज्यादा है। CO<sub>2</sub> की बढ़ती मात्रा से संकेत मिलते हैं कि सभी देशों द्वारा 2015 में पेरिस में तापमान बढ़ोतरी को 1.5 डिग्री सेल्सियस तक सीमित रखने का लक्ष्य दूर है। वैज्ञानिकों का कहना है कि इस सीमा के बाद जलवायु परिवर्तन के विनाशकारी नतीजे बढ़ जायेंगे।” प्राकृतिक संसाधनों की वर्तमान स्थिति के बारे में जरा हम सब गौर करें। पृथ्वी पर उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों व उनके दोहन की खतरनाक स्थिति पर दिनांक 05 जून 2022 के समाचार पत्र में छपे आलेख में लिखा है “आज से 20 साल पहले बनाए गये अमेरिकन स्टैंडर्ड के मुताबिक प्राकृतिक संसाधनों का इस्तेमाल करते रहे तो कम से कम हमें 7-8 पृथ्वी चाहिये, जिससे कि उनका वह स्टैंडर्ड कायम हो, लेकिन हमारे पास एक ही पृथ्वी है, जिसे बचाना किसी एक देश नहीं बल्कि पूरे विश्व की जिम्मेदारी है।”

जलवायु परिवर्तन के संकट ने कृषि को एक भयानक संकट में धकेल दिया है। दिनांक 02 जून 2022 के समाचार पत्र में छपे सम्पादकीय आलेख में लिखा “यह सही है कि भारत में खेती का पूरा दारोमदार मानसून की स्थिति पर टिका है। देश की 60 प्रतिशत से अधिक खेती मानसून पर निर्भर है। हमारी दो तिहाई से अधिक आबादी कृषि के माध्यम से अपनी जीविका चलाती है।” “जलवायु परिवर्तन के कारण भविष्य में मौसम की स्थिति को लेकर ज्यादा जोखिम नजर आ रहा है। इसका असर अभी से असामान्य मौसम के रूप में नजर आने लगा है। तय है कि इसका प्रतिकूल असर खेती पर भी आएगा।” दिनांक 02 जून 2022 के ही समाचार पत्र के अन्य आलेख में लिखा है “1970 के बाद से मानव आबादी और इससे जुड़ा कार्बन उत्सर्जन दो गुना हो चुका है, जबकि वन्यजीवों की आबादी लगभग 70 फीसदी घट चुकी है। इतना ही नहीं, 1960 में जन्में बच्चों की तुलना में 2020 में पैदा हुए बच्चों के सामने लगभग सात गुना ज्यादा हीटवेव और तीन गुना ज्यादा बाढ़ के जोखिम मौजूद है।”

अब सवाल यह है कि ये विनाशकारी कॉरपोरेट विकास का एजेण्डा कैसे बदला जा सकता है। इसके लिए यह जानना जरूरी है कि कॉरपोरेट क्षेत्र में जलवायु संकट का जन्मदाता है, वह इसका हल नहीं दे सकता है। इसका हल प्रकृति मानव केन्द्रित समाजशास्त्र में निहित है।

वर्तमान में चल रही विश्व कॉरपोरेट व्यवस्था में मानव समाज में जो कुछ भी मानव समुदाय के लिये पर्यावरणीय एवं सामाजिक तौर पर प्रासंगिक है, उसे ही सामाजिक सच्चाई कहा जा सकता है जबकि इसके उलट क्रिया को सामाजिक गलती की संज्ञा दी जाती है।

वर्तमान में सामाजिक सच्चाई यह है कि पर्यावरणीय बिगाड़ का कारण प्रकृति की किसी प्रक्रिया में नहीं बल्कि मानवीय गतिविधियों से नजदीकी संबंध है। समस्त वैज्ञानिक समुदाय अब इस धारणा से सहमत है। इसलिए जैव - जलवायु संकट का बुनियादी कारण वर्तमान विश्व कॉरपोरेट प्रबन्ध में निहित है जो बहुत सारे अन्तरनिर्भर व अन्तरसंबंधित राज्यों की एक विश्व व्यवस्था के माध्यम से क्रियाशील है। यह व्यवस्था निम्न उसूलों से संचालित है:-

1. विश्व कॉरपोरेट व्यवस्था के समाजशास्त्र का पहला उसूल मानवजाति को प्राकृतिक प्रणाली में विलक्षण घटनाक्रम मानता है जबकि मानवजाति प्रकृति का अंश ही है। जो पूरकता में ही जिन्दा रह सकती है।
2. दूसरा उसूल निजी हित को मानवजाति का मूलभूत प्रेरणा स्रोत मानता है जबकि निजी व सामाजिक हितों के संतुलन के बगैर मानव जाति भविष्य में जिन्दा नहीं रह सकती है। असल में मनुष्य का चरित्र जैव-सामाजिक (bio & social) प्राणी का है। जब मनुष्य में सामाजिक पहलू नहीं रहता तब उसकी जीवन शैली एक पशु के रूप में बदल जाती है।
3. तीसरा उसूल खुशहाली व तरक्की के लिए मुनाफा कमाना केवल मात्र उद्देश्य मानता है। इस तरह समस्त मानव समाज की कोशिशों से पैदा हुई धन-दौलत का बड़ा हिस्सा हड़पने का अधिकारी चंद मुनाफाखोरों को दे देता है। इससे समाज में गरीबों और अमीरों के बीच खाई बढ़ती है जो लोगों को गरीबी, बेरोजगारी, कमजोर स्वास्थ्य एवं अनपढ़ता के दलदल में धकेल देती है।



4. कॉरपोरेट समाजशास्त्र का चौथा उसूल ताकत को सत्ता का स्रोत बताते हुए ताकतवर का कमजोर के ऊपर प्रभुत्व को स्वीकार करता है। जबकि सामाजिक प्रक्रिया में मानव स्वभाव-समता और न्याय की तीव्र इच्छा रखता है।
5. पाँचवा उसूल कहना कुछ तथा करना कुछ के दोगलेपन का प्रचार करके लोगों के हितों को नुकसान पहुँचाते हैं। जबकि सामाजिक प्रक्रिया में मानव स्वभाव जो कहो वो करो का अनुपालन करने की इच्छा रखता है। मगर दोगलेपन के प्रचार के कारण धोखेबाजों, झूठों, घोटालेबाजों आदि को लगातार फायदा पहुँच रहा है।

इस तरह कॉरपोरेट समाजशास्त्र के कारण धन और सत्ता को हासिल करने का कारोबार अब दुनिया को एक गम्भीर पर्यावरणीय एवं मानवीय बर्बादी के किनारे पर ले गया है। प्रकृति मानव केन्द्रित समाजशास्त्र का मानना है कि हमारी पृथ्वी पर एवं मानव समाज में, प्रकृति और मानव, ये दोनों अत्यधिक महत्वपूर्ण कारक हैं। यही समाज की पूंजी है। अत्यधिक केन्द्रित श्रान, बड़े स्तर पर माल का संग्रह या स्टॉक मार्केट शेयर आदि धन के रूप में या माल के रूप में प्रचलित है, यह विनिमय का माध्यम है।

प्रकृति-मानव केन्द्रित समाजशास्त्र की मान्यता है कि मनुष्य समाज में परिवर्तन और विकास दो तरफा अन्तरक्रिया एक तरफ प्रकृति और मानव समाज के बीच और दूसरी तरफ मानव समाज के अन्दर अन्तः क्रिया (इन्टरएक्शन) के कारण होता है। इससे जाहिर है कि समाज की पूंजी पर्यावरणीय संसाधन और मानवीय संसाधन ही है। धन या मुद्रा के संग्रह का मौजूदा पूंजीवादी सिद्धान्त एक गलत सिद्धान्त है क्योंकि धन या मुद्रा विनिमय का मात्र एक साधन है।

आओ हम सब अपने और समाज के सांझे भविष्य के लिए नई दिशा और नया एजेण्डा, जो प्रकृति मानव समर्थक ही हो सकता है इसके बारे में सोचिये और व्यावहारिक रूप में जागृत होकर जन-आन्दोलन की सर्जना कीजिये। ऐसा करना ही पर्यावरण और समाज के हित में है। (सन्दर्भ समाचार पत्र 1. दैनिक भास्कर, 6 जून 2022, अजमेर संस्करण, 2. राजस्थान पत्रिका, 5 जून 2022, अजमेर संस्करण, 3. राजस्थान पत्रिका, 2 जून 2022)

## संस्थान की गतिविधियाँ

### प्रकृति कार्यक्रम

भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद् एवं केंद्रीय/नवोदय विद्यालय के मध्य हुए विस्तार समझौते के तहत संचालित प्रकृति कार्यक्रम में डॉ. बिलास सिंह एवं श्री अनिल सिंह चौहान ने 6 मई 2022 को जवाहर नवोदय विद्यालय, केवडिया कॉलोनी, जिला नर्मदा (गुजरात) का दौरा किया। कार्यक्रम में डॉ. बिलास सिंह द्वारा कक्षा 10 वीं के विद्यार्थियों को “वन एवं पर्यावरण” विषय पर संभाषण देते हुए वृक्षों से होने वाले परोक्ष एवं अपरोक्ष लाभों की जानकारी दी एवं पर्यावरण संरक्षण की महत्ता बतायी। 28 जून 2022 को श्री अनिल सिंह चौहान ने केन्द्रीय विद्यालय, नागौर का दौरा किया। इस यात्रा कार्यक्रम के दौरान श्री चौहान ने छात्रों को पर्यावरण जागरूकता पर व्याख्यान दिया।

### अम्बेडकर जयंती

14 अप्रैल 2022 को बाबा साहेब डॉ. भीमराव अम्बेडकर जयंती शुष्क वन अनुसन्धान संस्थान, जोधपुर द्वारा हर्षोल्लास से मनाई गई। समस्त आफरी परिवार एवं मुख्य अतिथि द्वारा पुष्पांजलि अर्पित की गई। कार्यक्रम के अध्यक्ष श्री एम आर बालोच, निदेशक आफरी, डॉ. तरुण कान्त, समूह समन्वयक (शोध) एवं श्रीमती अनीता द्वारा अम्बेडकर साहब पर अपने विचार व्यक्त किये। अम्बेडकर जयंती के अवसर पर डॉ. एम टी हेगडे, श्री के आर चौधरी, श्री सवाई सिंह राजपुरोहित, श्री सोहन लाल गर्ग ने भी बाबा साहेब एवं महात्मा ज्योति बा फुले पर अपने विचार व्यक्त किये।

### 33वाँ वृक्ष बन्धु पुरस्कार सम्मान

5 जून 2022 को पर्यावरण दिवस पर महिला पी.जी. प्रताप नगर, जोधपुर में अध्यात्मिक क्षेत्र पर्यावरण संस्थान, जोधपुर द्वारा आयोजित पर्यावरण दिवस समारोह में आफरी के निदेशक श्री एम. आर. बालोच, भा.व.से. को, कार्यक्रम के मुख्य अतिथि मानव अधिकार आयोग के अध्यक्ष श्री गोपालकृष्ण व्यास द्वारा 33वाँ वृक्ष बन्धु पुरस्कार देकर सम्मानित किया गया। यह पुरस्कार आफरी को “नगरीय सघन पौधारोपण” के लिए प्रदान किया गया।



निदेशक आफरी वृक्षबन्धु पुरस्कार सम्मान ग्रहण करते हुए

## पृथ्वी दिवस

आफरी, जोधपुर द्वारा आजादी के अमृत महोत्सव के तहत पृथ्वी दिवस 22 अप्रैल 2022 को श्री एम. आर. बालोच, निदेशक की अध्यक्षता में मनाया गया। कार्यक्रम के मुख्य अतिथि डॉ. डी.डी. ओझा ने इस अवसर पर विचार व्यक्त करते हुए कहा कि, पृथ्वी की उत्पत्ति और इसके संरक्षण में हमारी संस्कृति और परंपराओं की महत्ता है। विशिष्ट अतिथि श्री प्रसन्न पुरी गोस्वामी ने पृथ्वी को हरा-भरा और स्वस्थ बनाने के लिए वृक्षारोपण और संरक्षण की भूमिका के बारे में अपने विचार व्यक्त किए। डॉ. तरुण कांत, समूह समन्वयक (शोध) ने संसाधन संरक्षण, ऊर्जा बचत और कार्बन फुटप्रिंट पर अपने विचार व्यक्त किए। इस अवसर पर संस्थान में पौधरोपण कार्यक्रम भी आयोजित किया गया। कार्यक्रम के अध्यक्ष श्री बालोच ने अपने भाषण में भूमि संरक्षण में कार्बन पृथक्करण, राष्ट्रीय वन नीतियों और संयुक्त वन प्रबंधन की भूमिका के बारे में विस्तार से बताया।

## अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

21 जून 2022 को आजादी के अमृत महोत्सव के तहत आफरी जोधपुर द्वारा 'अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस' के अवसर पर सामूहिक योग सत्र का आयोजन श्री, एम.आर. बालोच, निदेशक की अध्यक्षता में आयोजित किया गया। इस कार्यक्रम में योग विशेषज्ञ प्रोफेसर विमला शियोरान, प्रभागाध्यक्ष, प्राणी शास्त्र, जे.एन.वी.यू जोधपुर द्वारा हार्टफुलनेस संस्था के अपने सहयोगियों के निर्देशन में वार्मअप के बाद, योग की विभिन्न मुद्राएँ, प्राणायाम एवं ध्यान साधना कराया। इस अवसर पर संस्थान के समस्त अधिकारी/वैज्ञानिक/कर्मचारी एवं शोधार्थी उपस्थित थे।

## विश्व मरुप्रसार एवं सूखा रोकथाम दिवस

आफरी द्वारा 'विश्व मरुप्रसार एवं सूखा रोकथाम दिवस' 17 जून 2022 को आजादी के अमृत महोत्सव के तहत उत्साह के साथ मनाया गया। इस अवसर पर भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद के महानिदेशक माननीय श्री अरुण सिंह रावत, भा.व.से. मुख्य अतिथि एवं विशिष्ट अतिथि श्री हनुमान राम, मुख्य वन संरक्षक, वन्य जीव, राजस्थान वन विभाग रहे। यह कार्यक्रम श्री एम.आर. बालोच, भा.व.से., निदेशक आफरी, जोधपुर की अध्यक्षता में संपन्न हुआ। कार्यक्रम में पर्यावरण संरक्षण में विशिष्ट योगदान प्रदान करने वाले पर्यावरणविद् अतिथि श्री उमाराम चौधरी, श्री भोपाल सिंह झालाड़ा तथा श्री सुमेर सिंह भाटी सांवता जैसलमेर, जाडन आश्रम के फूलपुरी महाराज, श्रीमती विमला सियाग, श्री रामजी व्यास, श्री प्रसन्नपुरी गोस्वामी, श्री प्रदीप शर्मा, वन विभाग के अधिकारी एवं प्रगतिशील किसान/महिला किसान भी उपस्थित थे। इस अवसर पर डॉ. तरुण कान्त, समूह समन्वयक (शोध) ने मरुस्थलीकरण का परिचय, प्रकार, कारण एवं निवारण संबंधित रोचक एवं ज्ञानवर्धक विभिन्न पहलुओं को साझा किया। कार्यक्रम में आफरी द्वारा शोध प्रक्रियाओं से उत्पन्न किये गये शीशम के उन्नत क्लोन पर एक पैम्पलेट जारी किया गया।



महानिदेशक द्वारा शीशम क्लोन पैम्पलेट का विमोचन

## स्वरचित कविताएं रोहिड़ा

सुनहरे रेतिले समंदर के लहरदार धरो की गोद में बसन्ती बूटे की ओढ़नी ओढ़ स्वयं अपने रूप पर इतराता थार का रोहिड़ा देखो नेह के गीत है सुनाता। पिया बसन्त के स्वागत में झुक झुक कर फूलों की बसन्ती चादर बिछा कर बेचौनी से राह निहारता	थार का रोहिड़ा देखो नेह के गीत है सुनाता। उत्सुकता से सजता गीत मिलन के गाने को कर सोलह श्रृंगार फाल्गुनी बयार में झूमता और रिझाता थार का रोहिड़ा देखो नेह के गीत है सुनाता। अलगगोजे की धुन पर	थिरकता मचलता पधारो म्हारे देश पिया परदेशी को संदेश है भिजवाता थार का रोहिड़ा देखो नेह के गीत है सुनाता। संग सखी खेजड़ी के बोरड़ी और जाल से गले मिलता कैर, कुमट के संग	तपते रेगिस्तान में जीवन के आनंद का उत्सव मनाता थार का रोहिड़ा देखो नेह के गीत है सुनाता। दीपगीत  दीपा चौहान (गीता इणखिया) दीपगीत नया रासला, पोस्ट-रासला तहसील-फतेहगढ़, जिला-जैसलमेर
--	--	--	--



## ओरण को मुक्त कराना है

ओरण की अग्नि जली  
माँ देगराय के प्रांगण से  
भक्त चले देवी की खातिर  
पैदल दल बल साथ लिए  
वर्षों के संरक्षित वन को  
दानव दल थे काट रहें  
बेजुबान पशुधन के चारागाह  
पूँजीपति थे चाट रहें  
वन्यजीवों की शरणस्थली  
सत्ताधीश थे बांट रहें  
जड़ीबूटी और दुर्लभ वन के  
ओरण सदैव भंडार रहें  
वर्षा जल को संरक्षित करते  
बड़े बड़े तालाब यहाँ

नाले मिल नदियां बन  
सिंचित करती खेत यहाँ  
खडीनों को जल देकर  
किसानों को अन्न देते ओरण  
ग्रामीणों का जीवन निर्भर है  
ओरण की सम्पदाओं पर  
जैसाण के जीवनयापन का  
ओरण ही आधार है  
वर्षा को आमंत्रित करते  
वर्षों से ये ओरण वन  
आज चले जैसाणी जबरें  
लाज बचाने ओरण की  
ध्वजा लिए माता की हाथ में  
जयकारों से गगन गुंजाने

संकल्पबद्ध है नहीं रुकेंगे  
ओरण की अजेयता मिलने तक  
चाहे रण हो या भीषण हो  
जीवन का चाहे कण कण हो  
मातृभूमि के मान की खातिर  
संघर्ष हमारा नारा है  
सालों बीते या सदियां  
ओरण को मुक्त कराना है  
ओरण को मुक्त कराना है

श्री भोपाल सिंह झालोड़ा  
ओरण बचाओ समूह के पर्यावरण  
विद्व, जैसलमेर

## गीत नीम री प्रसंसा रौ

बाइये तिकौ घायलां बेली  
थित नित कर राखीजै थेली  
सूदो सोरौ काज सहेली  
हालौ नीब सींचबा हेली  
रासा तणी पर्यपै राणी  
रणरीझल मांझी रतनाणी

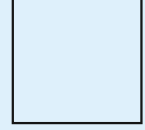
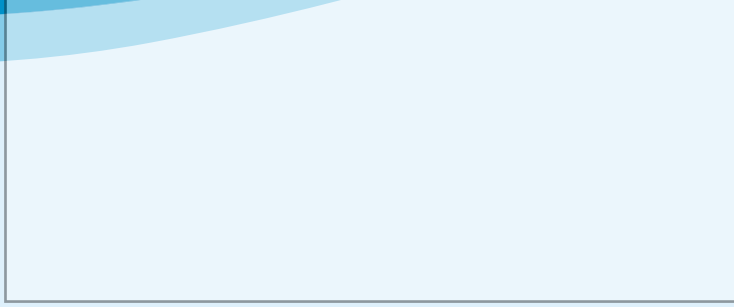
सूदौ सोरौ काज सयाणी  
निबडौ जीव तणी नीसाणी  
बांटे तन घावां बांधीजै  
जीवै पीव आप जीवीजै  
कालो अगर चनण की कीजै  
सखी अम्हीणौ नीव सिंचीजै

घट अगणित बळ पीड़ा घायो  
बौह जतनां पाटी बंधवायौ  
जमण दूसरी भमण जिवायो  
भामण तणे नीम मन भायौ

डॉ. महिपाल सिंह राठौड़  
सह-आचार्य, हिन्दी विभाग  
जयनारायण व्यास विश्वविद्यालय, जोधपुर (राज.)

**सरलार्थ :** डॉ. महिपाल सिंह राठौड़, डिंगल-परंपरा के ख्याति प्राप्त कवि हैं। डिंगल एक भाषा शैली है, जो देवनागरी लिपि में लिखी जाती है। यह नीम गीत लेखक की पुस्तिका 'डिंगल परंपरा' से उद्धृत है। प्रस्तुत गीत में घायल वीर के घावों के इलाज के लिए नीम की प्रशंसा में लिखे इस गीत का अनुवाद इस तरह से है - हे सखि, घायलों के साथी उस (नीम वृक्ष) को बोना चाहिए (और) अपनी प्यारी निधि की तरह उसे सदा स्थायी रखना चाहिए। हे सहेली, यह कार्य बड़ा पवित्र और सरल (भी) है। आओ, (ऐसे उत्तम वृक्ष) नीम को सींचने चले। रायसिंह की रानी कहती है कि वीर-प्रमुख रतनसिंह के पुत्र (रायसिंह) रणसिक है। (इसलिए वह बार-बार घायल होते ही रहते हैं) (उनकी जीव रक्षा की निशानी वह नीम ही है। और हे सयानी, वह (बड़ा) पवित्र और सरल कार्य (भी) है। (इसको) पीस कर घावों पर बांध दिया जाए और (इस प्रकार) प्रियतम की जीवन रक्षा होने से स्वयं भी जिया जाय। हे पगली, अगरू-चन्दन का क्या करें ! हे सखि, हमें तो नीम ही सींचना चाहिये। अपरिमित बलशाली शरीर वाले (रायसिंह) घावों से पीड़ित हो गये। बलपूर्वक (नीम का) पट्टा (उनके घावों पर) बांधा गया। इस लोक में (उन्हें) दूसरा जन्म मिला। (इसी गुण के कारण) नीम (वृक्ष) भामिनी (रायसिंह की रानी) के मन को भाया।

**पदोन्नति :** श्रीमती सरोज सिसोदिया, लाइब्रेरी इन्फोरमेशन अस्सिस्टेंट से दिनांक 13.04.2022 को लाइब्रेरियन पद पर पदोन्नत हुई।



### जीवन

ओरण  
हैं रन है प्रण  
कण कण जिसका है जीवन  
हैं पावन वन यह ओरण  
जिसमें खिलता है जीवन  
हैं मातृ भू या पितृ भू  
धरोहरें ये जैसाण की  
मरुभूमि की सम्पदा  
मानुस का है मेरुदंड  
पलक है पशुधन की  
पक्षियों की शरणगाह  
पेड़-पौधे जिसके तारे  
नदी-नाले है सितारे  
वर्षा जल जहाँ नित बरसता  
तालाबों में है मिलता पानी  
नौजवान और बूढ़े बच्चे  
चल पड़े रक्षा में जिसकी  
ओरण, है रण है प्रण  
कण कण जिसका है जीवन

भोपाल सिंह झालोड़ा  
जैसलमेर

### मरूधरा का भूषण

आफरी मरूधरा का भूषण है  
करता है ये दूर प्रदूषण है।  
हर किसी को समझनी होगी ये बात,  
पेड़ लगाने में देना होगा आफरी का साथ।  
आने वाली पीढ़ी को क्या देकर जाओगे,  
मनन करो ये बात, यदि पेड़ न लगाओगे,  
तो श्वास भी ना ले पाओगे,  
इसलिए पेड़ लगाकर देखो  
जीवन सुगम स्वस्थ तुम बनाओगे  
ये सुंदर गुलशन शुष्क हो चला  
और मनुज अपने में मगन हो चला  
ना वर्तमान की चिंता सताती  
ना भविष्य का ज्ञान,  
आफरी पकड़े विज्ञान की डोरी  
क्यों मनुज प्रकृति से अंजान  
आफरी ने मरूस्थल में प्रकृति की ज्योत जलाई है  
किया मरूस्थल का श्रृंगार व ऑक्सीजन की मात्रा बढ़ाई है।  
धन्य है, आफरी जिसने प्रकृति हेतु पुकार लगाई है।  
इसलिए आफरी को लख-लख बधाई है।

सवाई सिंह राजपुरोहित, आफरी जोधपुर

### वृक्ष की व्यथा

आओ सुनो मेरी जीवन कथा ।  
नाम है वृक्ष दूर करता हूँ सबकी व्यथा ॥  
कितना घना और कितना महान हूँ।  
फूल फलों से हमेशा लदा हुआ हूँ ॥  
मेरी छांव में बैठकर तुम अपनी थकान मिटाते हो।  
सुंदर फूल और मीठे फल तुम मुझसे ही तो ले जाते हो ॥  
अरे प्यारे दूषित हवा मुझे देकर  
प्राणवायु मुझसे ही तो पाते हो ॥  
अपने तुच्छ स्वार्थ हेतु मुझ पर कुल्हाड़ी तुम चलाते हो।  
मेरा मुझसे सब लेकर।  
असहनीय दर्द तुम मुझे देते हो।  
देता हूँ प्राण वायु और बारिश का पानी।  
हरियाली तुम मुझसे ही पाते हो।  
करता हूँ बहुत सारे उपकार।  
फिर भी सहता हूँ तुम्हारे अत्याचार ॥

तरु मित्र रिशिका बिश्नोई

कक्षा-6, डीपीएस पाली रोड, जोधपुर

(4108 से अधिक पौधारोपण हेतु द मोस्ट इंसप्यारिंग गर्ल  
ऑफ अर्थ सम्मान एवं 1400 अन्य पुरस्कारों से  
सम्मानित)

पत्रिका में प्रकाशन हेतु सामग्री, सुझाव एवं जानकारी निम्न पते पर भेजें  
**श्रीमती अनिता, आई.एफ.एस. (संपादक, आफरी दर्पण)**

प्रभागाध्यक्ष, विस्तार प्रभाग

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान ( आफरी )

न्यू पाली रोड, जोधपुर 342005

दूरभाष: 0291-2729198 फैक्स : 0291-2722764 ई-मेल [anita@icfre.org](mailto:anita@icfre.org)