# अनुसंधान एवं विस्तार की रोपणियों में जल संचयन व्यवस्था

अनुसंधान एवं विस्तार केंद्र ग्वालियर की तपोवन रोपणी के सेक्टर क्रमांक 5 में स्थित बोरवेल को माह अगस्त 2019 में रिचार्ज पिट तैयार करवा कर रिचार्ज किया गया। यह बोरवेल वर्ष 2014 से उपयोग में नहीं था। रिचार्ज कराने से पूर्व इसे चालू करके देखा गया, तो इसने केवल 5 से 10 मिनट की अवधि तक ही पानी दिया। रिचार्ज के उपरांत इसके द्वारा माह दिसंबर में लगातार 6 घंटे तक तथा माह फरवरी में लगभग 4 घंटे तक पानी दिया गया। माह मई में यह लगभग 1 घंटे तक लगातार 1 इंच पानी दे रहा है। इसके बाद 1-1 घंटे का विश्राम देने के पश्चात यह पुन: 40 से 50 मिनट तक पानी देता रहता है।

सात साल से सूखा बोर देने लगा पानी

ग्वालियर रोपणी

देवास रोपणी

ग्वालियर रोपणी

अनुसंधान एवं विस्तार वृत्त रतलाम की रोपणी सागोद के परिसर में स्थित वन विस्तार अधिकारी निवास भवन पर माह जून 2019 में रूफ वाटर हार्वेस्टिंग का कार्य करवाया गया था। भवन छत का पानी पाइप द्वारा रोपणी के ट्यूबवेल में जोड़ा गया। संपूर्ण वर्षा ऋतु में भवन की छत का पानी ट्यूबवेल में संग्रहित होने से यहां के भूजल स्तर में वृद्धि होने से वर्तमान में इस ट्यूबवेल से रोपणी में उपलब्ध पौधों की सिंचाई हेतु पर्याप्त मात्रा में पानी मिल रहा है। इस कार्य के पूर्व ट्यूबवेल से माह मार्च तक 4 घंटे पानी प्राप्त होता था जो माह मई-जून में 50 से 60 मिनट रह जाता था। वर्तमान में माह मई में बोरवेल से बिना रुके 2 घंटे पानी प्राप्त हो रहा है। प्रदेश स्तर पर सभी रोपणियों में जल संवर्धन की संरचनायें बनाये जाने हेतु निर्देश दिये गये है तथा आवश्यक राशी भी उपलब्ध कराई गई है।

रतलाम रोपणी

रतलाम रोपणी

# भोपाल वन मंडल उड़नदस्ता दल द्वारा मगरमच्छ का रेस्क्यू

बैरागढ़ विसर्जन घाट के सामने बड़े तालाब में करीब 8 फीट का मगरमच्छ किनारे पर घूमता नज़र आ रहा है। वन विभाग के डिस्ट्रिक्ट वाइल्डलाइफ वार्डन आसिफ हसन, उड़नदस्ता प्रभारी आरके चतुर्वेदी अपनी टीम के साथ मौके पर मौजूद है। कुछ दिनों से इस स्थल पर मगरमच्छ होने की सूचना वन विभाग के अधिकारियों को बैरागढ़ पुलिस द्वारा दी जा रही थी।

सूचना प्राप्त होने पर सीसीएफ भोपाल रविन्द्र सक्सेना, डीएफओ भोपाल एचएस मिश्रा के निर्देश पर उड़नदस्ता रेंजर चतुर्वेदी, वाइल्डलाइफ वॉर्डन आसिफ हसन, वनरक्षक यशवंत परिहार, अनवर खान, महेश शर्मा, चंद्रिका कटारे सहित अन्य स्टाफ मौके पर मगरमच्छ की निगरानी कर रहा है। वन अमला तालाब किनारे के आसपास घूमने वालो को भी यहाँ से दूर रहने की समझाइश दी रही है। उड़नदस्ता प्रभारी चतुर्वेदी और वाइल्डलाइफ वार्डन आसिफ हसन ने बताया कि ये दलदलीय इलाका है और राजधानी परियोजना का जंगल लगा हुआ है, जहाँ मवेशी, सुअर घूमते रहते हैं। मगरमच्छ इन जानवरों को खाने के लिए तालाब किनारे आ रहा है। फिलहाल मवेशी चराने वालों को यहां से हटा दिया गया है और स्टाफ मौके पर अपनी नज़र बनाया हुआ है।

# वन विहार में वन्यप्राणियों की सुरक्षा हेतु COVID-19 की गाइडलाइन का पालन

वनविहार रा.उ. कोरोना वायरस के संभावित संक्रमण के प्रकोप के चलते वर्तमान मे म.प्र. शासन द्वारा बंद कर दिया गया है, इससे पर्यटकों एवं वन्य प्राणियों दोनों की ही सुरक्षा है। पर्यटकों की आवाजाही न होने से वन्यजीव स्वतंत्रता से विचरण कर रहे हैं। वनविहार रा.उ. कोरोना वायरस के संभावित संक्रमण सभी प्रतिरोधक उपाय पूर्व से ही सख्ती से लागू हैं। ब्रोंक्स जू न्यूयार्क अमेरिका मे Sars-Cov-2 (COVID-19) के टाईगर में संक्रमण की सूचना के बाद CZA द्वारा नवीन निर्देशों के तारतम्य अत्यंत सावधानी वन्य प्राणियों के प्रबंधन मे की जा रही है। नवीन निर्देश अनुसार व्यवस्थाएं की जा रही हैं।

# टिश्यू कल्चर तकनीक द्वारा सागौन, बांस एवं संकटापन्न पौधों की तैयारी

### (टिश्यू कल्चर प्रयोगशाला, अनुसंधान एवं विस्तार वृत्त इंदौर)

उच्च गुणवत्ता के टू–टू–टाईप पौधे जिनकी उत्पादकता भी ज्ञात हो वनक्षेत्र में रोपण के साथ कृषकों को प्रदाय एक चुनौती रही है। इस चुनौती का सामना टिश्यू कल्चर विधि से सरल तरीके से किया जा सकता है। इसी प्रकार संकटापन्न प्रजातियों के पौधों को तैयार करने हेतु भी इस विधि का उपयोग किया जा सकता है।

**इंदौर अनुसंधान–** विस्तार में स्थित टिश्यू कल्चर प्रयोगशाला में सागौन, बांस एवं संकटापन्न प्रजातियों की पौध तैयारी का कार्य विगत वर्षों में प्रारम्भ किया गया। इस कार्य में राज्य अनुसंधान विस्तार जबलपुर एवं इंस्टीट्यूट ऑफ फॉरेस्ट जेनेटिक्स एण्ड ट्री ब्रीडिंग कोयम्बटूर (IFGTB, कोयम्बटूर) द्वारा लगातार तकनीकी सहयोग एवं मार्गदर्शन प्राप्त होता रहा।

कृषकों हेतु सागौन के उच्च गुणवत्ता के (True-to-Type) टिश्यू कल्चर विधि द्वारा पौध तैयारी का कार्य वर्ष 2019 से प्रारम्भ किया गया जिस हेतु निम्नानुसार कार्य किया गया –

## टिश्यू कल्चर कार्य हेतु उत्कृष्ट सागौन वृक्षों का चयन :-

## वनमण्डल देवास

वनमण्डल देवास के पुंजापुरा परिक्षेत्र के कक्ष क्र. 572, 488, 528 जो पूर्व से एस.पी.ए. के रूप में चिन्हित हैं, इनमें चयनित कुल 2320 उत्कृष्ट सागौन वृक्षों में से 5 धन वृक्षों का चयन कर उन्हें सूचीबद्ध किया गया।

**वन मंडल देवास रातातलयी वनसमिति क्षेत्र से चयनित धन वृक्ष–**

| क्र. | Plus Tree No. | वृक्ष की गोलाई | वृक्ष की ऊंचाई | वृक्ष की GPS Reading |
|---|---|---|---|---|
| 1 | DEW/PUN/572-573/211/A | 72 cm. | 28 meter | N $22^{0}$30'27.4"<br>E $76^{0}$17'10.1" |
| 2 | DEW/PUN/572-573/247/A | 79 cm. | 28 meter | N $22^{0}$30'27.4"<br>E 76p17'11.5 |
| 3 | DEW/PUN/572-573/283/A | 79 cm. | 26 meter | N $22^{0}$30'31.8"<br>E $76^{0}$17'0.85" |
| 4 | DEW/PUN/572-573/305/A | 78 cm. | 28 meter | N $22^{0}$30'32.0"<br>E $76^{0}$17'11.5" |

**जोशीबाबा वनस्पति क्षेत्र से चयनित धन वृक्ष**

| क्र. | Plus Tree No. | वृक्ष की गोलाई | वृक्ष की ऊंचाई | वृक्ष की GPS Reading |
|---|---|---|---|---|
| 1 | DEW/PUN/488/144/A | 77 cm. | 27 meter | N $22^{0}$29'009" |
| | | | | E $76^{0}$19'41.4" |

पौलीप्रोपागेटर

IFGTB प्रयोगशाला

चयनित वन क्षेत्रों में वैज्ञानिकों का भ्रमण

## टिश्यू कल्चर पद्धति से सागौन पौधा तैयारी के विभिन्न चरण

1) चयनित धन वृक्षों के वानस्पतिक भाग की प्राप्ति तथा उपचार उपरांत पोली टनल में रखकर अंकुरण प्राप्त करना :

धन वृक्षो शाखयें लेकर उपचार करना

शाखाओं को पौलीप्रोपागेटर में लगाना

स्प्राउट्स का उत्पन्न होना

3–4 सेमी. लम्बी शूट को एक्सप्लॉट के लिये लेना

2) Surface Sterilization : इस चरण में फील्ड से लाये गये Explant की सतह को Ethanol से अच्छे तरह से साफ किया जाता है व होने वाले Contamination को कम किया जाता है।

3) Inoculation And Incubation :- इस चरण में Esasterilized Explant को सावधानी पूर्वक Test tube मे Transfer किया जाता है व Sterilized Forceps की मदद से Culture Medium में रखा जाता है यहां पर लाइट व तापमान को विशेष रूप से कंट्रोल किया जाता है। तापमान 25⁰C + 2⁰C व 16 से 8 घंटे की लाइट 45 दिनों तक रखा जाता है।

4) Shoot Initiation : इस चरण में सागौन के नोडल Explant को MS Medium व अलग – अलग सांद्रता के BAP, NAA के साथ Inoculate किया जाता है व लगभग Two Weeks के बाद Explant से नई Apical Shoot उभर आती है

5) Shoot Multiplication : इस चरण में Shoot की Initiation प्रक्रिया के उपरांत Multiplication शुरू हो जाती है व प्रत्येक 45 दिनो के उपरांत यह शूट सब कल्चर के लिए तैयार हो जाती है व 6 से 8 बार इनकी सब कल्चरिंग की जाती है। इसके Ex-vitro Rooting Treatment के लिए तैयार हो जाती है ।

शूट तथा पत्तियों की प्राप्ति के पश्चात् एक्सप्लांट के अतिरिक्त भाग को हटाकर शूट को शूट मीडिया में इनोक्यूलेट किया जाता है, लगभग 30 से 40 दिनों पश्चात् 4 से 5 नोड वाली शूट्स प्राप्त होती है, जिन्हें फिर से कट करके नये शूटिंग मीडिया में इनोक्यूलेट किया जाता है। पर्याप्त संख्या में मल्टीपल शूट प्राप्त हो जाने के उपरांत स्वस्थ शूट को प्रयोगशाला के अंदर ही रूटिंग प्रक्रिया में डाला जाता है।

6) Rooting : इस चरण में सागौन के शूट की 6 से 8 सब कल्चर करने के उपरांत वह Ex-vitro Rooting Treatment हेतु तैयार हो जाता है व शूट को डबल शेड के नीचे पॉलीप्रोपाग्रेटर के अंदर लगा दिया जाता है व तापमान 30 से 35 डिग्री सेल्सीयस व Humidity 99% से 100% तक रखी जाती है।

*Shoot Initiation*

*Shoot Proliferation*

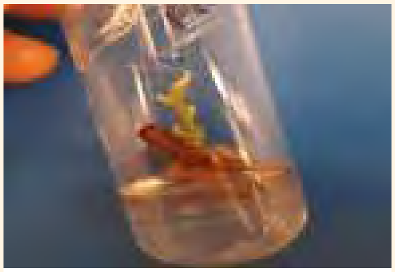
*Shoot Elongation*

इसके अतिरिक्त लैब के अंदर भी कुछ शूट्स को विभिन्न रूटिंग मिडिया में रूट प्रयोग के लिये लगाया गया जिसमें से कुछ पौधों में रूट निकलना पाया गया। इन पौधों को हार्डनिंग प्रक्रिया करते हुए मिस्ट चैंबर में रखे पॉलीप्रोपागेटर में पॉली कप में लगाया गया जो वर्तमान में लगभग 15 से.मी. ऊंचाई का हो चुका है।

**भविष्य की रणनिति :** इस प्रकार अनुसंधान एवं विस्तार वृत इन्दौर द्वारा टिश्यू कल्चर पद्धति से सागौन पौधा तैयारी में सफलता प्राप्त की जा चुकी है। आगामी वर्षों में अनुसंधान एवं विस्तार वृत्त इन्दौर केन्द्र में टिश्यू कल्चर पद्धति द्वारा सागौन के धनवृक्षों से 1 लाख पौधें प्रति वर्ष तैयार किये जा सकेंगे।

इसके अतिरिक्त अत्यन्त संकटापन्न प्रजातियों के उच्च गुणवत्ता के वृक्षों से टिश्यू कल्चर विधि से पौधे तैयार किये जाने की विधि विकसित की जा रही है, जिनमें प्रमुख रूप से प्रथम चरण में बीजा, अचार एवं गरुड़ को शामिल किया गया है। द्वितीय चरण में सलई, धावड़ा हल्दु के पौधों की तैयारी का कार्य किया जायेगा।

आचार (*Buchanania lanzan*)


बीजा (*Pterocarpus marsupium*)

गरुड़ (*Redermachera xylocarpa*)

**टिश्यू कल्चर की पद्धति से तैयार बांस प्रजातियों के पौधे : कुल तैयार पौधे लगभग 50000**

**तैयार बांस प्रजातियॉ :– Dendrocalamus strictus, Bamboosa bamboos, Bamboosa balcooa**

## वरिष्ट अधिकारियों द्वारा कार्य प्रगति की समीक्षा एवं समय -समय पर मार्गदर्शन :

डॉ. पी.सी. दुबे (APCCF R&E), मनोज अर्गल (CCF Indore), राकेश लहरी (स.व.सं.)
संगीता रावत (वन क्षेत्रपाल), प्रदीप वर्मा (वनरक्षक), आस्था भदौरिया एवं जयश्री (तकनीक विशेषज्ञ)
गौरव राजपूत एवं दीपक मेश्राम (वन कर्मचारी), आस्था भदौरिया एवं जयश्री (तकनीकी विशेषज्ञ)

# जैविक रोपणी प्रबंधन में गौशाला एक प्रयोग

रासायनिक खाद एवं कीटनाशक के दुष्प्रभाव से हम भलीभांति परिचित हैं। इनके उपयोग से पौधे तेजी से बढ़ेंगे परन्तु सुदृढ़ नहीं रहेंगे साथ ही ये पौधों के साथ वन क्षेत्र की मृदा में मिल जायेंगे जिससे वन क्षेत्र की मृदा संरचना एवं मृदा में रह रहे सूक्ष्म जीवों का जीवन प्रभावित होगा। मृदा से वर्षा के साथ रासायनिक खाद एवं कीटनाशक छोटे–छोटे नालों के माध्यम से नदियों एवं भूजल में भी जायेंगे। अतः आवश्यक है की रासायनिक खाद एवं कीटनाशक का न्यूनतम उपयोग किया जाए। इस विचारधारा के साथ ही रासायनिक खाद एवं कीटनाशक के विकल्प के रूप में जैविक खाद एवं कीटनाशक के न्यूनतम उपयोग पर विभाग द्वारा निर्णय लिया गया, तथा विगत दो वर्षों से लगातार इस दिशा में प्रयास किया जा रहा है।

जैविक रोपणी से आशय–रोपणी जहाँ प्रमुख रूप से जैविक खाद एवं जैविक कीटनाशक का उपयोग किया जा रहा हो, से हैं। जैविक खाद एवं जैविक कीटनाशक जहाँ एक ओर पौधों की वृद्धि में सहायक हैं तो दूसरी ओर ये सरलता से सस्ते में स्थनीय स्तर पर उपलब्ध हो जाते हैं। जैविक खाद एक टिकाऊ खाद है, इनके उपयोग से स्थानीय रोजगार भी सृजित होंगे। जैविक खाद से पर्याप्त कार्बन एवं अन्य सूक्ष्म तत्वों की पूर्ति पौधों कों लगातार बनी रहती है, साथ ही मृदा के अंदर विभिन्न सूक्ष्म जीवों की माइक्रोबियल गतिविधियाँ चलती रहती हैं, जिससे मृदा की गुणवत्ता, बनावट, जलधारण क्षमता, स्वरूप, संरचना, सक्रिय सूक्ष्म तत्व मृदा में बने रहते है। जैविक खाद में उपस्थित कार्बन से विभिन्न सूक्ष्म जीवों की गतिविधियाँ प्रवाहमान रहती हैं, परिणामस्वरूप मृदा की विद्युत गतिशीलता बनी रहती हैं जिसके फलस्वरूप मृदा को एक जीवंतस्वरूप प्राप्त होता हैं, जिससे पौधों की वृद्धि समुचित होती है एवं वे स्वस्थ बने रहते हैं तथा उनमे रोग प्रतिरोधक क्षमता भी बनी रहती है।

जैविक खाद का एक श्रेष्ठ स्रोत गौवंश है। ऐसी बहुत से गौवंश जिन्हें बढ़ती उम्र के कारण अनुत्पादक मानकर हम छोड़ देते हैं उन पशुओं को रोपणी में जहां पर्याप्त जगह हो एक बाड़ा बनाकर जल एवं छाया की व्यवस्था का कर पाल सकते हैं, ऐसे पशुओं को स्वतंत्र बाड़े में विचरण की व्यवस्था कर चक्रीय क्रम में चरने की व्यवस्था द्वारा, चारे की व्यवस्था की जा सकती है।

इसके साथ ही रोपणी बेड की निंदाई से भी काफी चारा उपलब्ध होता है, जिसे चारे के रूप में पशुओं को दिया जा सकता है। इस प्रकार एक अनुत्पादक गौवंश को हम उत्पादक स्वरूप दे सकते हैं। इन पशुओं से प्राप्त गोबर का उपयोग गोबर गैस प्राप्ति के लिए किया जा सकता है, तथा स्लरी को केंचुआ खाद के रूप में परिवर्तित किया जा सकता है।

इस दिशा में एक प्रयोग के रूप में बड़गोंदा रोपणी को मॉडल के रूप में विकसित किया गया है, जिसका संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत हैं।

गौवंश से प्राप्त गौमूत्र को आसानी से एकत्र कर जीवामृत का रूप दिया जा सकता है, जो पौधों के विकास में अमृत तुल्य है। कुछ गौवंश अच्छा पोषण प्राप्त कर दुग्ध उत्पादन योग्य भी भविष्य में हो सकती हैं, जिनका उपयोग रोपणी के कर्मचारी एवं श्रमिक भी कर सकते हैं। गौवंश के सींग से बायोडायनमिक उर्वरक भी बना सकते हैं। गोबर गैस का उपयोग कर जीवमृत एवं बायोगैस बड़गोंदा रोपणी में बनाया जा रहा है।

इस प्रकार हम पाते हैं कि रोपणी में पशु प्रबंधन द्वारा रोपणी के व्यय को काफी कम कर सकते हैं और रोपणी को जीवंत रूप दे सकते हैं। इसी सोच के साथ यात्रा आरंभ होती है और बड़गोंदा रोपणी में एक सफल प्रयोग दृश्यगम्य होता है। यहां से प्रेरणा लेकर अन्य अनुसंधान विस्तार वृत्तों में जैसे भोपाल, रीवा, सागर में भी यह कार्य प्रारंभ किया गया हैं। बड़गोंदा प्रयोग का प्रभाव आसपास के ग्रामों में भी धीरे–धीरे दिखाई पड़ने लगा साथ ही जन सामान्य में शासकीय कर्मचारियों के प्रति एक सकारात्मक भाव दिखा।

## बड़गोंदा रोपणी इंदौर, संक्षिप्त विवरण

| | |
|---|---|
| रोपणी क्षेत्रफल | 100 हे. |
| गौशाला प्रारम्भ | अक्टूबर 2018 |
| प्रारम्भ में गायों की संख्या | 2 |
| वर्तमान में गायों की संख्या | 21 |
| प्रतिदिन गोबर उपलब्धता | 120 Kg |
| गौमूत्र उत्पादन | 25 लीटर |
| गोबर का उपयोग गोबर गैस संयंत्र हेतु | 50 Kg |
| गोबर का उपयोग केंचुआ खाद हेतु | 70 Kg |
| चराई क्षेत्र | 25 हे. |
| जल स्रोत | तलाब/पानी की टंकी |
| जन सहयोग | पशुआहार के रूप में दान |
| स्वास्थ परीक्षण | शासकीय पशु चिकित्सक द्वारा प्रतिमाह |
| गाय विचरण क्षेत्र | 10 हे. |
| आश्रय | शेड |
| चारा/ पशुआहार | निंदाई,खुला क्षेत्र एवम् जन भागीदारी |

रोपणी प्रबंधन में जैविक खाद के निर्माण के साथ ही लगातार नए–नए प्रयोग भी किए गए जैसे वर्मीकम्पोस्ट में गुणवत्ता वृद्धि हेतु सूक्ष्म जीवाणु जैसे एजेटोबैक्टर, स्यूडोमोनास, पीएसबी बैक्टीरिया को मिलाना तथा कवक ट्राइकोडरमा को मिलाने का प्रयोग किया गया, जिसके आश्चर्यजनक परिणाम पौधों की वृद्धि एवं स्वस्थता के रूप में दिखे। गौमूत्र, बेसन, गुड़ का उपयोग कर बड़ी मात्रा में जीवामृत बनाया गया, जिसके परिणाम बहुत ही सकारात्मक रहे। केंचुआ खाद में बराबर मात्रा में चारकोल मिलाकर पौधों को देने का कार्य प्रारंभ किया जा रहा है। जैविक खाद एवं कीटनाशक के रूप में नीम खली, नीम तेल का उपयोग, नारियल जूट से कोकोपीट निर्माण तथा 25 से 30 प्रतिशत पौधों में पॉटिंग मिश्रण में मिलाना भी प्रारंभ किया गया। इस प्रकार एक उत्कृष्ट सुदृढ़ पौध तैयारी की दिशा में किया गया प्रयोग एक अनुकरणीय पहल है।

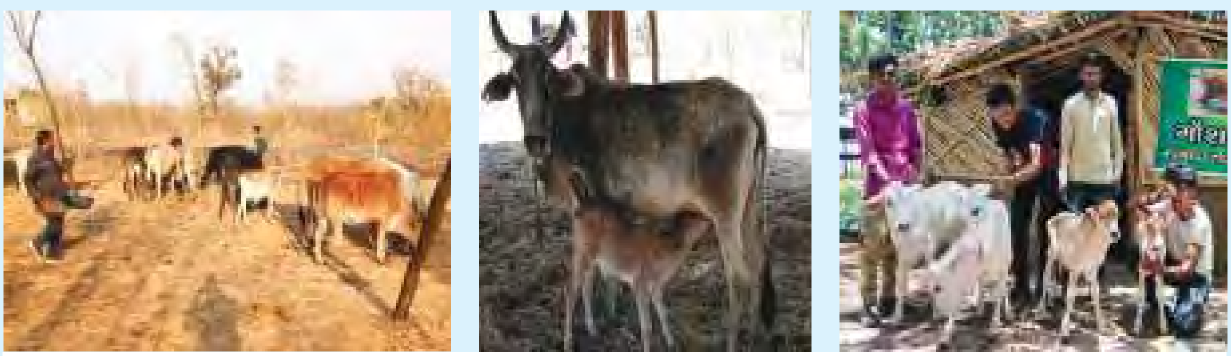
## आइए इस प्रयोग के कुछ दृश्य रूप की झलकियां देखते हैं।

*गौशाला का स्वरूप*

चारा व्यवस्था

जल व्यवस्था

जन सहयोग



अनउत्पादक से उत्पादकता की ओर

जागरुकता एवं वर्मीकम्पोस्ट उत्पादन

गोबर से बायोगैस

जीवामृत पौध वृद्धि कारक

अन्य जैविक पदार्थ कोकोपीट और नीमखली

जैविक रोपणी

डॉ. पी.सी. दुबे (APCCF R&E), मनोज अर्गल (CCF Indore) अशोक अवस्थी (ACF Indore), संगीता रावत (वन क्षेत्रपाल), संतोष कुमार बिलोरे, घनश्याम चतुर्वेदी, रमेश बरडे, गौरव राजपूत, दीपक मेश्राम (वन कर्मचारी), चुन्नीलाल (श्रमिक)

# मध्यप्रदेश के वनों की दुर्लभ धरोहर

मध्यप्रदेश के वन क्षेत्र में 2300 के आस पास वृक्ष, शाक, झाड़ी, लता प्रजातियाँ वनों में पाई जाती हैं। समय के प्रवाह में मौसम परिवर्तन, भू उपयोग में बदलाव, जैविक दबाव, वर्षा की निरन्तरता में बदलाव आदि कई कारणों से कई प्रजातियों की संख्या, उपलब्धता, फैलाव, प्रचुरता, पुनरुत्पादन में काफी कमी आई है। विगत कई वर्षो के अध्ययन में यह पाया गया कि लगभग 51 प्रजातियाँ (सूची संलग्न) ऐसी हैं जिनकी वर्तमान उपलब्धता की स्थिति में दिखाई देने वाला बदलाव आया है। इन प्रजातियों का उपयोग एवं उपयोगिता सतत् बनी हुई है, साथ ही साथ बीज से नए पौधों की स्थापना की स्थिति भी ठीक नहीं है। धीरे-धीरे ये प्रजातियाँ संकट की विभिन्न स्थितियों से गुजर रही है। इन दुर्लभ एवं संकटापन्न प्रजातियों की सामान्य उपयोगिता के साथ-साथ अत्यन्त विशिष्ट उपयोगिता है। कई वृक्ष प्रजातियों का स्थानीय वनवासियों के रोजमर्रा के जीवन में, स्थानीय संस्कृति में विशेष स्थान है। वृक्ष प्रजातियों के साथ-साथ कई झाड़ी प्रजातियों, शाक प्रजातियों, लता प्रजातियों, घास की विविधता में भी गम्भीर बदलाव एवं कमी आ रही है। इन सभी प्रजातियों की वनवासियों के आर्थिक उपार्जन में व्यापक योगदान है। अतः इन प्रजातियों को बचाया जाना, बढ़ाना, इनके वर्तमान वन क्षेत्रों में उपलब्ध आश्रय की पहचान एवं संरक्षण की दिशा में कार्य किया जाना अत्यन्त आवश्यक है।

मध्यप्रदेश वन विभाग द्वारा इन प्रजातियों को बचाने की दिशा में दीर्घकालीन योजना बनाई गयी है तथा इन पर कार्य भी प्रारम्भ किया जा चुका है। इन प्रजातियों के किसी भी प्रकार के पातन पर पूर्ण रोक लगाई गई है। विगत दो वर्षो में दुर्लभ एवं संकटापन्न प्रजातियों के 1.0 करोड़ से अधिक पौधे विभागीय रोपणी तैयार किए जा चुके है। विभागीय निर्देश है की वृक्षारोपण कार्यक्रम में इन प्रजातियों के 10 प्रतिशत पौधे न्यूनतम वन क्षेत्र मे लगाए जावे। इन दुर्लभ एवं संकटापन्न प्रजातियों की वन क्षेत्र में पहचान की गई है तथा इनसे बीज एकत्रित किए जा रहे हैं तथा इनके संरक्षण के विषय में क्षेत्रीय कर्मचारियों को अवगत कराया गया है। स्थानीय स्तर पर ग्रामीणों को भी इन प्रजातियों की स्थिति से अवगत कराया जा रहा है।

इन प्रजातियों के विषय में इनके स्थानीय उपयोग एवं इनसे जुड़ी, पारम्परिक जानकारी का संकलन भी किया जा रहा है। इन प्रजातियों के विषय में कर्मचारियों एवं स्थानीय लोगों को भी जागरुक कराया जा रहा है। इन प्रजातियों की सचित्र पुस्तिका तैयार कर स्थानीय स्तर पर वितरित की जा रही है। वन मंडल की कार्य आयोजना में इन प्रजातियों के पातन पर प्रतिबंध लगाया गया है, तथा इनकी सुरक्षा एवं उपचार हेतु उपाय दिये गये हैं।

## मध्यप्रदेश की कुछ प्रमुख ईमारती, औषधीय, चारा एवं स्थानीय संस्कृति से जुड़ी दुर्लभ एवं संकटापन्न वानस्पतिक प्रजातियाँ

| S.No. | वनस्पतिक नाम (Botanical Name) | स्थानीय नाम (Local Name) | कुल (Family) | Category |
|---|---|---|---|---|
| क्षेत्रीय संकटापन्न वृक्ष प्रजातियाँ [(Regionally Threatened Tree Species) (30)] | | | | |
| अत्याधिक खतरे में [(Critically Endangered) (2)] | | | | |
| 1 | Dillenia pentagyna Roxb. | कर्कट, शल्यकर्णी | Dilleniaceae | CR |
| 2 | Litsea glutinosa (Lour.) Robinson | मेदा | Lauraceae | CR |
| खतरे में [(Endangered) (4)] | | | | |
| 1 | Cordia macleodii (Griff.) Hook.f. & Thomson | दहिमन | Boraginaceae | EN |
| 2 | Oroxylum indicum (L.) Kurz | सोनपाठा | Bignoniaceae | EN |
| 3 | Radermachera xylocarpa (Roxb.) K. Schum. | गरूड़ वृक्ष | Bignoniaceae | EN |
| 4 | Symplocos racemosa Roxb. | लोध्र | Symplocaceae | EN |

| S.No. | वनस्पतिक नाम (Botanical Name) | स्थानीय नाम (Local Name) | कुल (Family) | Category |
|---|---|---|---|---|
| संवेदनशील [(Vulnerable) (8)] | | | | |
| 1 | Careya arborea Roxb. | कुंभी | Lecythidaceae | VU |
| 2 | Cochlospermum religiosum (L.) Alston | गबदी | Bixaceae | VU |
| 3 | Dalbergia latifolia Roxb. | शीशम | Fabaceae | VU |
| 4 | Garuga pinnata Roxb. | केंकड | Burseraceae | VU |
| 5 | Pterocarpus marsupium Roxb. | बीजा | Fabaceae | VU |
| 6 | Stereospermum chelonoides (L.f.) DC. | पाडर (अर्धकपारी) | Bignoniaceae | VU |
| 7 | Sterculia urens Roxb. | कुल्लू | Sterculiaceae | VU |
| 8 | Soymida febrifuga (Roxb.) A. Juss. | रोहिना | Meliaceae | VU |
| खतरे के नजदीक [(Near Threatened) (16)] | | | | |
| 1 | Anogeissus latifolia (Roxb. ex DC.) Wall. ex Bedd. | धवा | Combretaceae | NT |
| 2 | Boswellia serrata Roxb. ex Colebr. | सलई | Burseraceae | NT |
| 3 | Buchanania cochinchinensis (Lour.) M.R. Almeida | अचार (चिरौंजी) | Anacardiaceae | NT |
| 4 | Ceriscoides turgida (Roxb.) Tirveng. | खरहर | Rubiaceae | NT |
| 5 | Grewia tiliifolia Vahl | धनकट (धामिन) | Malvaceae | NT |
| 6 | Strychnos potatorum L.f. | निर्मली (जहरमोहरा) | Loganiaceae | NT |
| 7 | Hardwickia binata Roxb. | अंजन | Fabaceae | NT |
| 8 | Schrebera swietenioides Roxb. | मोखा | Oleaceae | NT |
| 9 | Desmodium oojeinense (Roxb.) H.Ohashi | तिन्सा | Fabaceae | NT |
| 10 | Wendlandia heynei (R. & S.) Sant. & Merch. | तिलवन | Rubiaceae | NT |
| 11 | Tamilnadia uliginosa (Retz.) Tirveng. & Sastre | भेड़ार, वेड़ार | Rubiaceae | NT |
| 12 | Haldina cordifolia (Roxb.) Ridsd. | हल्दू | Rubiaceae | NT |
| 13 | Schleichera oleosa (Lour.) Merr. | कुसुम | Sapindaceae | NT |
| 14 | Hymenodictyon orixense (Roxb.) Mabberley | भुडकुट | Rubiaceae | NT |
| 15 | Semecarpus anacardium L. f. | भिलमा | Anacardiaceae | NT |
| 16 | Spondias pinnata (L. f.) Kurz | खटाम्बा | Anacardiaceae | NT |
| स्थानीय (सीमित क्षेत्रीय) Endemic Tree (1) | | | | |
| 1 | Ficus cupulata Haines (Hoshangabad, Pachmarhi) | बड़ प्रजाति | Moraceae | ET |

| S.No. | वनस्पतिक नाम (Botanical Name) | स्थानीय नाम (Local Name) | कुल (Family) | Category |
|---|---|---|---|---|
| **क्षेत्रीय संकटापन्न झाड़ी प्रजातियाँ [(REGIONALLY THREATENED SHRUB SPECIES) (4)]** | | | | |
| 1 | Commiphora wightii (Arn.) Bhandari | गुग्गल | Burseraceae | EN |
| 2 | Embelia basaal (Roem. & Schult.) A. DC. | बायबिडंग | Myrsinaceae | VU |
| 3 | Rotheca serrata (L) Stranged And Mebb | भारंगी | Lamiaceae | VU |
| 4 | Plumbago zeylanica L. | चित्रक (सफेद) | Plumbaginaceae | NT |
| **क्षेत्रीय संकटापन्न शाक प्रजातियाँ [(REGIONALLY THREATENED HERB SPECIES) (6)]** | | | | |
| 1 | Alectra parasitica A. Rich. subsp. chitrakutensis (Rau) K.K. Khanna & Anand Kumar | निर्गुण्डी कन्द | Orobanchaceae | CR |
| 2 | Acorus calamus L. | बच | Araceae | VU |
| 3 | Centella asiatica (L.) Urban | मंडूकपर्णी | Apiaceae | VU |
| 4 | Costus speciosus (J. Koenig) Sm. | केवकंद | Costaceae | NT |
| 5 | Eulophia herbacea Lindl. | बिलारी कंद | Orchidaceae | VU |
| 6 | Hedychium coronarium J. Koenig | गुलबकाबली | Zingiberaceae | VU |
| **क्षेत्रीय संकटापन्न लता प्रजातियाँ [(REGIONALLY THREATENED CLIMBER SPECIES) (10)]** | | | | |
| 1 | Rubia manjith Roxb. ex Fleming | मंजिष्ठा | Rubiaceae | EN |
| 2 | Abrus precatorius L | घुंघची | Fabaceae | VU |
| 3 | Gloriosa superba L. | कलिहारी | Liliaceae | VU |
| 4 | Gymnema sylvestre (Retz.) R. Br. ex Schult. | गुड़मार | Asclepiadaceae | NT |
| 5 | Aristolochia indica L. | ईश्वर मूल (बतिलहा, चौरिसहवा) | Aristolochiaceae | NT |
| 6 | Sarcostemma acidum (Roxb.) Voigt. | सोमवली | Apocynaceae | VU |
| 7 | Celastrus paniculatus Willd. | मांलकांगनी (खखूदन) | Celastraceae | VU |
| 8 | Bauhinia vahlii Wight & Arn. | माहुल (माहुलपत्ता) | Fabaceae | NT |
| 9 | Pueraria tuberosa (Roxb. ex Willd.) DC. | विदारी कन्द (पाताल कुम्हड़ा) | Fabaceae | NT |
| 10 | Ventilago denticulata Willd. | केवटी | Rhamnaceae | NT |

**वृक्ष प्रजातियाँ– 31, झाड़ी प्रजातियाँ–4, शाक प्रजातियाँ–6, लता प्रजातियाँ–10, कुल प्रजातियाँ– 51**

# सचित्र प्रस्तुतिकरण

कर्कट

मेदा

दहिमन

सोलपठा

गरुड़

लोध्र

कुंभी

गबदी

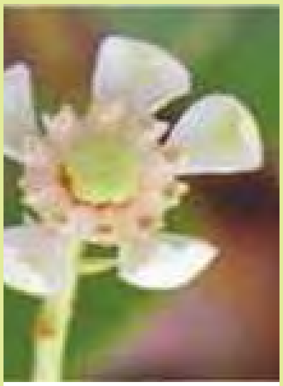
शीशम

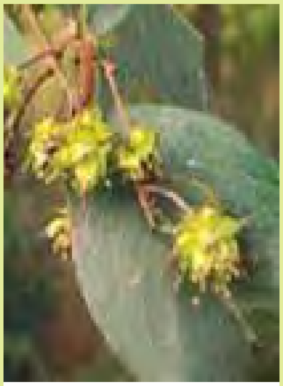
केंकड़

बीजा

पाडर

कुल्लू


रोहिनी


धवा

सलई

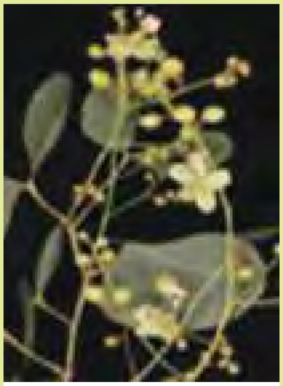
## सचित्र प्रस्तुतिकरण

अचार

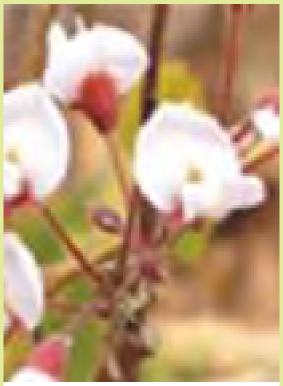
खरहर

धनकट

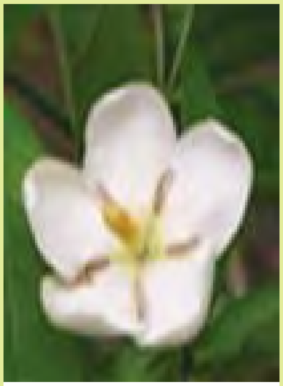
निर्मली


अंजन

मोखा

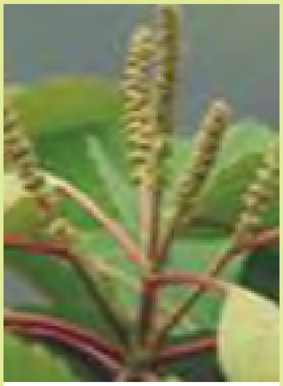

तिन्सा

तिलवन

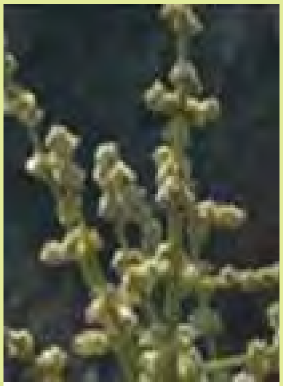

भेडार

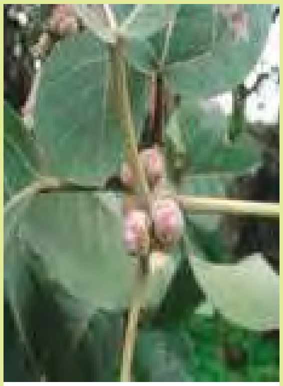
हल्दू

कुसुम


भुड़कुट

भिलमा


खटाम्बा


बड़ प्रजाति

## उपयोग

**बीजा –** चारा ,काष्ठ, औषधियों के रूप में, ढोलक एवं तबला वाद्य यंत्र में उपयोग किया जाता है।

**अचार –** अचार का फल औषधि गुणों से युक्त है। पक्षियों एवं वन्य प्राणी हेतु उपयुक्त है। इसकी छाल में औषधि गुण पाया जाता है। अचार की गोंद भी औषधि के रूप में तथा दवा की पैकिंग में उपयोगी है।

**हल्दू –** चारा, काष्ठ के रूप में उपयोगी है। इसकी काष्ठ पीली रंग की होती है। पित्त रोग में या पीलिया में इसकी तखत का उपयोग किया जाता है।

**मैदा –** इसकी छाल औषधि के रूप में उपयोगी है।

**सलई, कुल्लू, गुग्गल –** गोंद रेजिन हेतु उपयोगी वृक्ष है, ये प्रजाति अत्यन्त कठिन परिस्थितिकीय वनों में स्थित रहती है। विभिन्न औषधियों में इनके गोंद रेजिन का उपयोग बहुतायत से होता है।

**दहिमन –** औषधि गुणों से युक्त प्रजाति है। वन क्षेत्र के आस–पास के निवासी इसका उपयोग रक्तचाप, मुह में छाले, विषनाशक के रूप में उपयोग करते हैं।

**शीशम –** चारा, ईमारती काष्ठ एवं औषधियों के रूप में उपयोगी हैं।

**लोध्र, पाडर, सोनपाठा –** औषधि के रूप में उपयोगी है।

**तिनसा, धनकट –** चारा एवं ईमारती वृक्ष के रूप में उपयोगी है।

**कुसुम –** चारा, ईमारती वृक्ष तथा रेशम कीट पालन तथा तेल एवं औषधियों के रूप में उपयोगी हैं। इन सभी प्रजातियों के पौधे जन–सामान्य के लिए विभाग की 171 रोपणियों में 12 से 15 रूपये प्रति पौधों के दर से प्राप्त किए जा सकते हैं। इन प्रजातियों के अतिरिक्त लगभग 165 अन्य प्रजातियों के उत्कृष्ट पौधे भी उपलब्ध हैं। रोपणीवार इनकी उपलब्धता की जानकारी विभाग के पोर्टल www.mpforest.gov.in क्षेत्रीय कार्यालयों से एवं mp online पर जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

आइये हम–सब मिलकर इस वर्षा ऋतु में अधिक से अधिक पौधा रोपण कर प्रदेश में हरियाली एवं खुशहाली लाने में सहयोगी बने, एवं प्रदेश के वनों को विविधतायुक्त एवं समृद्ध बनाए।


| | | |
|---|---|---|
| राजेश श्रीवास्तव<br>पी.सी.सी.एफ.<br>अनु.वि.लोक. म.प्र. | डॉ. पी.सी. दुबे<br>ए.पी.सी.सी.एफ.<br>अनु.वि.लोक. म.प्र. | डॉ. अर्जुन प्रसाद तिवारी<br>रीवा, म.प्र.<br>अनु.वि.लोक. म.प्र. |
| डॉ. के.के. खन्ना<br>विषय विशेषज्ञ<br>प्रयागराज उ.प्र. | डॉ. आर.एल.एस. सिकरवारे<br>विषय विशेषज्ञ<br>सतना म.प्र. | डॉ. शेख मुजफ्फर<br>विषय विशेषज्ञ<br>खंडवा |

**प्रस्तुति सहायक –** एस.पी. जैन (डी.सी.एफ.), गौरव राजपूत, दीपक मेश्राम (वन कर्मचारी)

# नगरीय/नगरेत्तर क्षेत्रों हेतु प्राकृतिक वन की संकल्पना

## मियावॉकी विधि

प्रकृति में हजारों वर्षों के विकास क्रम में स्थल विशेष की परिस्थितिकीय में विकसित हुए नैसर्गिक वानस्पतिक विविधता युक्त वन को पुन: स्थापित करना एक चुनौती है एवं वर्तमान की आवश्यकता भी है। विविधता एवं स्थायित्व एक दूसरे के पर्यायवाची हैं एवं ''सुदृढ़ तंत्र'' की स्थापना सृजित करते हैं। नैसर्गिक वन आज शहरों, कस्बों की नितांत आवश्यकता बन चुके हैं जहॉ मानव प्रसन्नता के साथ स्वच्छ एवं स्वस्थ वातावरण में वानस्पतिक एवं जीव जंतुओं की विविधता के बीच सामंजस्य में रह सकेगा। ऐसे विविधता युक्त वन को पुन: स्थापित किये जाने हेतु सूक्ष्म रुप से अध्यन किये जाने की आवश्यकता है। इस हेतु जापानी वैज्ञानिक मियावॉकी द्वारा कई प्रयास किये गये एवं उनका यह प्रयोग सफल रहा है। आइये इस विधि एवं इसके महत्व को समझने का प्रयास करते हैं।

जापानी बॉटनिस्ट अकीरा मियावॉकी द्वारा स्थापित पद्धति के अनुसार हरियाली, मनोरंजन एवं फलोत्पाद के स्त्रोत के लिये वन की स्थापना के स्थान पर स्थानीय प्राकृतिक वन जो पूर्व में इस क्षेत्र में रहे है, उन्हे पुर्नस्थापित किया जाता है, जिसमें वृक्ष प्रजाति, झाड़ी एवं शाकीय प्रजाति के पौधे साथ-साथ प्राकृतिक रुप से वृद्धि करते हैं, एवं स्थानीय वनस्पति जैव विविधता के स्त्रोत के रूप में स्थापित होते हैं।

### मियावॉकी पद्धति का वैज्ञानिक आधार :-

प्रकृति में अलग-अलग स्वभाव के पौधे अपने स्वभाव के अनुरुप एक ही स्थल विशेष पर आकार में अलग-अलग स्तरों पर Spatial distribution में स्थित होते हैं। कुछ प्रभावी (Dominant), कुछ सहप्रभावी (Codominant), एवं कुछ दबे (Suppressed) रुप में प्रकाश एवं मृदा की आवश्यकता के अनुरुप स्थित रहते हैं। अर्थात् प्रजातियाँ पारिस्थितिक शरण (Ecological niche) में अपने स्वभाव के अनुरुप सह अस्तित्व में रहती हैं एवं उनके मध्य प्रतिस्पर्धा नहीं रहती या न्यूनतम रहती है। कई बार ये प्रजातियां एक दूसरे को सहयोगी की भूमिका भी निभाती हैं। इन प्रजातियों की जड़ भी जमीन के अंदर अलग-अलग स्तरों में स्थित रहती हैं जिसके कारण इनमें पोषक तत्व, जल के प्रति प्रतिस्पर्धा नहीं होती। ये आसपास सहयोगी के रुप में स्थित होने के कारण एवं दूसरे से नैसर्गिक गुणों के कारण अलग-अलग प्रकार के सूक्ष्म तत्वों को मृदा से अवशोषित करते हैं, तथा ये तत्व पौधे के जीवन चक्र में पौधों के विभिन्न भागों में अवशोषित होते रहते हैं। समय के साथ पत्तियों एवं पौधों के अवशेषों के रुप में जमीन पर गिरने, सड़ने से भांति-भांति के पोषक तत्व पुन: मृदा में वापस आ जाते है, तथा समूह में स्थित परस्पर सहयोगी वृक्षों को उपलब्ध हो जाते है। अलग-अलग प्रजातियों के सहयोगी जीवाणु, कवक भी मृदा में स्थित होते हैं जो पौधे विशेष को एवं समूह में सहयोगी भूमिका निभाते हैं। इस प्रकार से मियॉवाकी पद्धति वास्तव में नैसर्गिक रुप से पृथ्वी पर एक लम्बे समय अंतराल के पश्चात विभिन्न जैविक-अजैविक प्रक्रियाओं एवं परिस्थितिकीय के कारण पूर्व में स्थापित रहे वृक्षों के समूह को स्थापित करने की एक प्रक्रिया है। ऐसा भी कह सकते हैं कि यह विशेष नैसर्गिक रुप से स्थित रही प्रजातियों को पुन: स्थापित किये जाने की चरणबद्ध वैज्ञानिक पद्धति है।

### नैसर्गिक वन पुन: स्थापना पद्धति के मुख्य बिन्दु :-

**1. उद्देश्य:** नगरीय/नगरेत्तर क्षेत्र में पुन: नैर्सगिक प्रजातियों का सघन रोपण कर सघन वन क्षेत्र स्थापना करना जिससे

स्थानीय पर्यावरण में एक सकारात्मक परिवर्तन स्थापित किया जा सके। शहरी क्षेत्रों की बढ़ती आबादी, कम खुले क्षेत्र की उपलब्धता के कारण सघन वृक्षारोपण जिसमें स्थल विशेष की नैर्सगिक प्रजातियों का सघन रोपण जिसमें सदाबहार, फलदार, औषधीय आदि प्रजातियां शामिल हो द्वारा छोटे–छोटे, हरे–भरे वृक्ष आच्छादित क्षेत्र विकसित हों। वर्तमान में इस प्रकार के सघन वन क्षेत्र स्थापित करने की अत्यन्त आवश्यकता है। ऐसे क्षेत्रों की स्थापना से स्वच्छ प्राण वायु, हवा में नमीं बने रहने के साथ–साथ पक्षियों हेतु आश्रय एवं भोज्य पदार्थ उपलब्ध हो सकेगा।

**2. प्रजातियों का चयन :** चयनित क्षेत्र में 50 से 100 वर्ष पहले प्राकृतिक रूप से पायी जाने वाली अधिक से अधिक स्थानीय प्रजातियों का चयन किया जाता है। प्रजातियों के चयन हेतु क्षेत्र में 50 से 100 कि.मी. के दायरे में प्राकृतिक रुप से पाये जाने वाले वृक्षों/पौधों की जानकारी संकलित की जाती है। क्षेत्र से संबंधित अभिलेख जैसे कार्य आयोजना, बुर्जुगों से प्राप्त जानकारी, साहित्य में वर्णित प्रजातियों का चयन किया जाता है।

**3.सघन वृक्षारोपण :** एक वर्गमीटर क्षेत्र में 2 से 3 पौधे रोपित किये जाते है। पास–पास स्थित एवं प्रकृति में स्वभावतः एक साथ रहने वाली प्रजाति को लगाये जाने से पारस्परिक सम्बंधों के कारण पौधों में तेजी से वृद्धि होती है।

## स्थल चयन एवं प्रक्रिया :-

1. क्षेत्र का सर्वे
2. मृदा का परीक्षण
3. प्राकृतिक रुप से चयनित क्षेत्र एवं मृदा के अनुरुप एवं उसके आसपास 50 से 100 वर्ष पूर्व पाये जाने वाले वृक्षों एवं पौधों को सूचीबद्ध करना।
4. चयनित प्रजातियों के स्थानीय वृक्षों से एवं पादपों से बीज संग्रहण
5. रोपणी में पौधे तैयार करना।
6. स्थल तैयारी :–
   (क) स्थल में 1–1.5 फिट गहराई में जुताई करना, मिट्टी को बारीक करना, क्षेत्र में उसी मिट्टी से आधा भर देना।
   (ख) शेष बची मिट्टी में जैविक खाद, वर्मी कम्पोस्ट, कोकोपिट मिलाकर पुनः क्षेत्र को समतल करना।
   (ग) मृदा उपचार हेतु जुलाई पश्चात् 15–20 दिनों तक सूर्य की किरणों द्वारा उपचार।

**4. रोपण :–**

4.1 स्थल पर रोपण के पूर्व 1 वर्गमीटर क्षेत्र में चयनित प्रभावी (Dominant), सहजीवी (Codominant), दबे हुए (Suppressed) वृक्ष, झाड़ी एवं शाकीय लताएँ प्रजाति के पौधों को एक से दो सप्ताह तक रखना जिससे पौधे वातावरण से परिचित हो सकें।

4.2 अनुकूलन अवधि के पश्चात् प्रत्येक वर्ग मीटर क्षेत्र में Dominant, Codominant Suppressed वृक्ष, झाड़ी एवं शाकीय लताएँ प्रजाति के पौधों का रोपण।

4.3 जिस प्रकार प्राकृतिक वन क्षेत्र में विभिन्न प्रजातियों तथा विभिन्न स्तर के वृक्ष एवं पौधे पाये जाते हैं उसी प्रकार बिना किसी निश्चित क्रम दूरी के मापदण्ड के भिन्न–भिन्न स्तर एवं प्रजातियों के पौधे को प्रति वर्ग मीटर में लगाना।

4.4 रोपण हेतु पौधों के अनुकूलन के पश्चात् पॉलिथीन बैग के आकार के गड्ढे करते हुए पौधे रोपित करना एवं आसपास की मिट्टी को हाथों से दबाना।

4.5 दो से तीन वर्ष तक पौधों का रखरखाव किया जाना।

4.6 रोपण क्षेत्र में किसी बीमारी या कीट के कारण पौधों के मृत होने पर उसे प्रथक करना।

4.7 पौधों की प्रकृति के अनुसार क्षेत्र में पौधों की वृद्धि होगी। जैविक खाद एवं जैविक कीटनाशक का उपयोग आवश्यकतानुसार किया जा सकेगा।

4.8 क्षेत्र में स्वतः गिरने वाली पत्तियों को नही हटाया जावेगा।

4.9 किसी भी प्रकार की शाखा कटाई या वृक्ष कटाई नहीं की जावेगी।

## उपयोगिता/परिणाम/अनुवर्तन :-

1. बहुस्तरीय बहुस्तरीय रोपण के कारण अलग–अलग स्तरों पर पादपों के स्थिति होने के कारण पत्तियों की संख्या एवं कुल क्षेत्रफल कई गुना बढ़ जावेगा जिससे कि ऑक्सीजन की मात्रा एवं वाष्पोत्सर्जन के कारण वातावरण मे नमी भी बढ़ेगी।

2. भाँति–भाँति के वृक्ष होने से कुछ वृक्षों की पत्तियाँ गिरेगी तो कुछ वृक्षों में नई–नई पत्तियां आती रहेंगी।
3. भाँति–भाँति के फूल एवं फल अलग–अलग ऋतु में प्राप्त होंगे जिसके परिणाम स्वरुप पक्षियों, मधुमक्खियों को वर्ष भर भोजन उपलब्ध हो सकेगा।
4. लगातार प्राण वायु वातावरण में उपलब्ध होगी तथा पत्तियों से वाष्पोत्सर्जन के कारण हवा में नमी बनी रहेगी, जिससे वातावरण का तापमान कम बना रहेगा एवं वायु में नमी के फलस्वरुप शीतलता भी बनी रहेगी।
5. पक्षियों, कीट–पतंगो का भी रहवास क्षेत्र विकसित होगा।
6. एक ही प्राकृतिक स्थल के वृक्ष/पादप अपनी उपस्थिति से एक दूसरे की वृद्धि को सकारात्मक ढंग से प्रभावित भी करते है।
7. वर्तमान समय में शहरी क्षेत्रों, कस्बों में वनीकरण के लिये बड़ा क्षेत्र (Land scape) उपलब्ध होना मुश्किल कार्य हैं, परन्तु मियावॉकी पद्धति द्वारा छोटे–छोटे प्राकृतिक वनों को स्थापित कर प्रति वर्ग मीटर क्षेत्र में Leaf Surface area कई गुना बढाया जा सकता है, जिससे वायुमण्डल में ऑक्सीजन एवं नमी की मात्रा बढ़ेगी तथा पर्यावरण संतुलन स्थापित होगा, साथ ही जैव विविधता बनाये रखने, पशु–पक्षियों हेतु आश्रय एवं भोजन उपलब्ध कराने में सहायता मिलेगी।

8. रिक्त स्थान पर विभागीय रोपण से लगने वाले समय की तुलना में मियावॉकी पद्धति से बहुत कम समय में प्राकृतिक जंगल स्थापित किया जा सकता है।
9. प्राकृतिक जंगल में प्रतिस्पर्धा, प्राकृतिक चयन एवं वृक्षों के सह अस्तित्व के अनुरूप जंगल स्थापित होता है।

10. शहरी क्षेत्र एवं औद्योगिक संस्थानों में उपलब्ध सीमित स्थान पर सघन प्राकृतिक वनक्षेत्र स्थापित किया जा सकता है, जिससे क्षेत्र में पत्तियों की मात्रा बढ़ती है जो वातावरण में ऑक्सीजन एवं कार्बन–डाय–ऑक्साइड के संतुलन को बनाने में सहायक है।

11. भांति–भांति के पुष्प के कारण वातावरण की सुन्दरता भी बनी।

12. अलग–अलग ऋतुओं में अलग–अलग प्राकृतिक फल प्राप्त होंगे।

13. बायोमास उत्पादन भी कई गुना बढ़ेगा जिससे मृदा में कार्बन की मात्रा बढेग़ी एवं जिसके परिणामस्वरुप मृदा में जैविक गतिविधियों की सक्रियता में वृद्धि होगी।

14. इस प्रकार प्रति ईकाई क्षेत्र की पर्यावरणीय एवं पारिस्थिकीय सेवाओं में कई गुना वृद्धि होगी जो शहरी क्षेत्रों, कस्बों, घरों के आस–पास एक स्वस्थ एवं जीवन्त वातावरण का निर्माण करने में सहायक होगा।

## मियावॉकी पद्धति वृक्षारोपण
## अहमदपुर रोपणी, भोपाल, वर्ष - 2019

### रोपित प्रजातियाँ :

1. चारों ओर खस घास का रोपण
2. रोपण क्षेत्र 0.5 हे.

| S.no. | Dominant | Codominant | Middle layer | Lower layer |
|---|---|---|---|---|
| 1. | सागौन | तिन्सा | चिरौंल | सीताफल |
| 2. | बीजा | जामुन | लसौड़ा | अमरुद |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3. | हल्दु | रोहन | आंवला | गुडहाल |
| 4. | हर्रा | गुलर | केम | रातरानी |
| 5. | बहेड़ा | काला शीशम | अचार | सतावर |
| 6. | अर्जुन | खमेर | कचनार | चांदनी |
| 7. | महुआ | गुराड़ | कुल्लु | गिलोय |
| 8. | इमली | पाडर | करंज | ब्राम्ही |
| 9. | साजा | मोरवा | बेल | निर्गुड़ी |
| 10. | नीम | भिलमा | कल्ला | हरश्रृंगार |
| 11. | कुसुम | मोलश्री | खैर | पीपली |
| 12. | अंजन | अमलताश | पुत्रंजीवा | चित्रक |
| 13. | पीपल | पाकर | कैथा | विधारा |
| 14. | शीशम | बड़ | पलाश | चमेली |
| 15. | सलई | लेंडिया | रीठा | अनन्तमूल |
| 16. | खटाम्बा | दहिमन | श्योनक | सर्पगंधा |
| 17. | | केकड़ | गरुड़ | दमबेल |
| 18. | | खिरनी | कुचला | अश्वगंधा |
| 19. | | धवड़ | सीताअशोक | हडजोड़ |
| 20. | | धनकट | जाचेर | आमाहल्दी |
| 21. | | तिन्सा | तेंदू | काली हल्दी |
| 22. | | | शल्यकर्णी | गुड़मार |
| 23. | | | मैदा | लाजवंती |
| 24. | | | गरुड़ | गुग्गल |
| 25. | | | लोध्र | केवड़ा |
| 26. | | | कुम्भी | मीठी नीम |
| 27. | | | गबदी | अगस्त |
| 28. | | | गधापलाश | पुर्ननवा |

3 कुल रोपित प्रजातियों की संख्या– 93

**डॉ. पी.सी. दुबे**
पी.सी.सी.एफ.
उत्पादन म.प्र.

**एच.सी. गुप्ता**
सी.सी.एफ. भोपाल
अनु.वि. लोक. म.प्र.

# Churna Jungle Safari

In the scorching heat in the middle of the month of May, we wanted to have a silver jubilee anniversary celebration with the whole family. We wanted a place where there are no restrictions or rules and regulations. We wanted a place amidst nature away from all the chaos of the fast moving metropolitan lives. We just wanted three days of peace and silence, with only the noises of our own laughter. After having discussions about many places, the weather and approachability to all the members of the family, we decided to go to Churna.

Churna is a forest rest house in the core zone of the jungles of Satpura Tiger Reserve in Madhya Pradesh. A place so serene and peaceful, that we never wanted to come back to our routine lives. We spent the three days beautifully in the heart of the jungle. Those three days were detoxing for us. No vehicles, no artificial sounds, no electricity, no refrigerators, no mobile network and hence no connection with the outside world; it was a detox trip for us. Also it was a lifetime experience seeing the animals at such a close distance and experiencing their lives closely.

Our meeting point was a dhaba in the outskirts of Itarsi. We had lunch and then continued our journey to our destination which was about 30 km from there. We reached the rest house at dusk. As we had to reach the core zone, we passed through the jungle. There were two buildings of the rest house about 500 m apart. About 300 m near the second building, on our way to the main rest house, we witnessed a herd of bisons. That was such a huge group and we were lucky to see different sizes of bisons together. Then we went to the rest house and had our evening tea. There we witnessed a new animal, 'The Giant Squirrel'. The Giant Squirrels are the specialties of the Churna Rest House and are found in abundance there. Just as you can see squirrels at your home, just near you, there you will see the Giant Squirrels. There were many mango trees in the rest house campus and as it was the season of summer, they were loaded with fruits. It was so

mesmerizing to see those squirrels hopping around you and eating ripe mangoes. Their way of eating those mangoes was also a wonderful sight.

Luckily, when we went to the forest, it was around the full moon night and we were spellbound to witness the forest lit with only the natural moonlight and the sparkle of the stars. Staying in the heart of the jungle, surrounded by dense forest, every time we heard some noise from the forests, we looked around with our flashlights and luckily saw some wild animals like deer, wild dogs, bison, etc roaming around. The first night we saw some wild dogs and deer.

The generation of electricity in the rest house was through solar panels. The first night we had the leisure to sleep with coolers and fans on. We were 19 people and were divided in 6 rooms, out of which four had coolers.

The second day started at dawn, with a jungle safari. To make our trip a memorable and unique one, we had our family t-shirts and caps designed for all the family members, from the oldest to the youngest. So, this was our uniform for the safari.

We were not lucky enough to see a tiger, but we got to see several beautiful birds, many wild boars, wild dogs, varieties of deer, bison, etc. We also saw the sun rising between those thousand trees. The safari was about 1.5 hour long and was in the core zone only. We returned to the

rest house, had breakfast and celebrated the anniversary. Then we had a long photo session at various spots in the campus of the rest house. Then we played cricket surrounded by thousands of trees, giant squirrels hopping around, birds chirping continuously. There was a water stream near the rest house between the two buildings. We also spent some of our morning time in that water stream, with a pet Elephant nearby. She was tied with a giant metal chain which she pulled with her trunk whenever she had to move. She dug the soft mud from the sides of the stream to spray it over herself to get cool and also to avoid the flies. She entertained us so much.

After lunch we played cards under the tree, talked, laughed and enjoyed ourselves. Who knew we would spend the extremely hot summer afternoons of the month of May sitting under a tree with no fans and air-conditioners! (The generator was down due to last night's load). In the evening we had another anniversary celebration and a photo session. After dinner we sat under the moonlit sparkling sky and enjoyed till night. This night we witnessed another natural resident of the place 'The Flying Squirrel'. We listened to songs, talked, played, danced and went to beds full of contentment.

Next morning and afternoon were also spent leisurely under the tree, playing and enjoying. There was an old road roller kept in the campus. We also had a photo session with it.

In the evening, we went on one more Jungle Safari through the dense forest, in the core zone, to Dhain Forest Rest House and Bori Forest Rest House, where my grandpa was in-charge for some years during his service. Heard about his various stories on the way and witnessed many kinds of different trees. We saw a creeper that climbs anti-clockwise and it was one of its kind as all others climb clockwise. We were divided into three gypsies, and the people in the first gypsy saw a Leopard crossing the road. We saw the sunset on our way. We witnessed many Nilgais on our way back. In the light of the dusk, the Nilgais looked like unicorns. We also witnessed monkeys, bisons, wild boars, varieties of deer, etc on the safari. At night, we were playing cards in the moonlight, when we got to see a herd of deer crossing the fence surrounding the rest house building and passing through the campus. It was such an alluring sight to see those deer cross the campus in just moonlight. The scene resembled that of some fairytale.

That last night, we slept on the roof. That was a tempting experience in itself. We heard some footsteps in the trees near us. Tried looking for some animal and we saw some deer. We had a vibe that it was a tiger. Then we heard the alert calls of the monkeys, and realized we were actually right. The rest house keepers told us that there is a Tiger at a distance of about 300 m from us. Listening to the alert calls of the monkeys and experiencing the disturbance of the jungle on the arrival of a Tiger was a mind blowing experience.

The next day we witnessed some wild dogs chasing a leopard. Never thought that could happen. But then we were told that a herd of wild dogs is so dangerous that it can hunt and kill even a Tiger. What could be a better example for 'Unity is Strength' than this? We had our breakfast and packed our luggage to leave. We clicked some final photographs on some trees around and were back to the fast paced, chaotic metropolitan lives the next day 'detoxified', spending three days fully amidst nature in its way. Sitting in a water stream, playing games under the moonlight, sitting under a tree on a hot summer afternoon, all in the middle of a jungle is an experience that can't be described in words.

Three days without electricity in the hot summer, also deprived us of cold drinking water. So the first thing we did after coming out of the jungle was to drink lots of cold water. But this sudden change was not easily digestible. So, to have a gradual transformation, we had a dip on the Ghat of the River Narmada in Budni on our way back.

We were back to Bhopal, with content, peace and thousands of beautiful memories to cherish. No words would be enough to define the serenity of those three days we spent there. Those three days taught us the value of preserving the natural beauty of our mother Earth. Yes, you can create many beautiful pieces of art, but the beauty of nature is the best you can witness and that can't be matched with anything else.

**-Smriti**

# विश्व पर्यावरण दिवस 5 जून 2020 के अवसर पर वृक्षारोपण

वन विभाग के वन अधिकारियों द्वारा लहारपुर इकोलॉजिकल पार्क में वृक्षारोपण

वन विभाग के वन अधिकारियों द्वारा कैंसर हॉस्पिटल में वृक्षारोपण

## विभिन्न स्थलों पर वन अधिकारियों द्वारा विश्व पर्यावरण दिवस 5 जून 2020 के अवसर पर वृक्षारोपण एवं कार्यशाला आयोजन

पुलिस एकेडेमी भोपाल

पुलिस एकेडेमी भोपाल

अहमदपुर रोपणी, भोपाल

इंदौर वृत्त

झाबुआ वृत्त

झाबुआ वृत्त

## विभिन्न स्थलों पर वन अधिकारियों द्वारा विश्व पर्यावरण दिवस 5 जून 2020 के अवसर पर वृक्षारोपण एवं कार्यशाला आयोजन

सामान्य वन मंडल हरदा

जबलपुर वृत्त

अमरावद रोपणी, रायसेन

अमरावद रोपणी, रायसेन

देवास

उज्जैन

## आत्म अवलोकन एवं भविष्य हेतु दिशा-

1. विभाग द्वारा संचालित महत्वपूर्ण वानिकी गतिविधियाँ जैसे– चयन सह–सुधार, कार्यवृत्त के अंतर्गत विदोहन उपरांत सश्य की स्थिति का आंकलन, पुनरुत्पादन एवं अन्य वन वर्धनिक कार्यों के प्रभाव पर अध्ययन।
2. बालाघाट जिलें में बाँस वनों पर अध्ययन एवं भविष्य हेतु बाँस प्रबन्धन की रणनीति।
3. साल वनों में विदोहन एवं अन्य वानिकी कार्यों के प्रभावों पर अध्ययन।

# घड़ियाल संरक्षण : अभिनव प्रयास एवं परिणाम

वन वृत्त ग्वालियर अंतर्गत राष्ट्रीय चम्बल अभ्यारण्य संरक्षित क्षेत्र है। अभ्यारण्य मुख्यत: चम्बल नदी में पाये जाने वाले दुर्लभ जलीय जीवों यथा घड़ियाल, विभिन्न प्रजातियों के कछुओं, Gangetic Dolphin, इंडियन स्कीमर आदि प्रजातियों के लिए प्रसिद्ध है। घड़ियाल प्रजाति के संरक्षित प्रजनन (Conservation Breeding) के संबंध में चम्बल तथा उसकी सहायक नदियों में रहवास के अनुसार पारिस्थितिक तंत्र एवं जलीय जीवों के संरक्षण तथा संवर्धन का कार्य विभाग द्वारा किया जा रहा है। इसी क्रम में घड़ियालों की पहचान तथा अनुसंधान की दृष्टि से वैज्ञानिक विधियों से कुछ जीवों की टैगिंग की जाती है तथा उन्हें अध्ययन हेतु चम्बल नदी में छोड़ा गया है। हाल ही में टैग किये गये जीवों के अनुश्रवण में एक वयस्क मादा घड़ियाल चम्बल की सहायक नदी कूनो में पायी गई। कूनो नदी श्योपुर जिले के सामान्य वनमण्डल श्योपुर तथा कूनो नेशनल पार्क से होकर गुजरती है। वनमण्डल श्योपुर तथा कूनो वन्यप्राणी वनमण्डल श्योपुर द्वारा सूचना प्राप्त होते ही सतत् निगरानी एवं संरक्षण हेतु संबंधित क्षेत्र में दल गठित किये गये हैं। निगरानी में पाया गया कि मादा घड़ियाल ने कूनो नदी के किनारे रहवास की अनुकूल परिस्थितियाँ तलाशकर अलग-अलग स्थलों पर 04 नेस्टिंग साइट बनाई। नेस्टिंग साइट की विभाग के दलों द्वारा उचित सुरक्षा प्रदान कर निगरानी रखी गई। कुछ दिन बाद निगरानी में नेस्टिंग स्थलों से लगभग 60-70 शिशु घड़ियालों ने कूनो नदी में प्रवेश किया। यह विभाग के वन्यप्राणी सुरक्षा तथा संवर्धन के क्षेत्र में किये गये सार्थक प्रयासों का परिणाम है कि विलुप्तप्राय जलीय प्रजाति घड़ियाल द्वारा अपने रहवासों में वृद्धि कर चम्बल के अलावा उनकी सहायक नदियों को उपयुक्त पाया गया है। सामान्य वनमण्डल श्योपुर घड़ियाल प्रजाति के उसके नये रहवास में संरक्षण तथा संवर्धन हेतु पूर्णत: प्रतिबद्ध है।

# मादा भालू का साहसिक उद्यम

## A Great Escape of Mother Bear

### वन विहार राष्ट्रीय उद्यान-

मध्यप्रदेश की राजधानी, भोपाल झीलों की नगरी के नाम से जानी जाती है। इसे इसके प्राकृतिक सौन्दर्य एवं हरियाली के लिये भी जाना जाता है। वन विहार राष्ट्रीय उद्यान भोपाल के प्रमुख आकर्षणों में से एक है। शहर के मध्य में स्थित लगभग 400 हेक्टेयर से अधिक क्षेत्र में फैले इस राष्ट्रीय उद्यान की कई अनोखी विशेषताएं हैं। यह अंतिम रूप से अधिसूचित राष्ट्रीय उद्यान होने के साथ-साथ, चिड़ियाघर, वन्य प्राणियों का रेस्क्यू सेंटर एवं भोपाल संभाग के सभी जिलों के लिए वन्यप्राणियों के रेस्क्यू स्कवाड का कार्य भी करता है। इतनी सारी विशिष्टताओं के कारण यह देश का अपनी तरह का एक मात्र राष्ट्रीय उद्यान है। मुझे वन विहार राष्ट्रीय उद्यान में वर्ष 2008 से 2010 के मध्य, संचालक रहने का अवसर प्राप्त हुआ। मेरी पदस्थापना के दौरान मैने पाया कि इस राष्ट्रीय उद्यान के अधिकारी/कर्मचारियों की कर्मठता एवं मेहनत की कोई तुलना नहीं की जा सकती।

### भोपाल एवं वन्य प्राणी कॉरीडोर-

भोपाल शहर संभवतः दुनिया का एक मात्र 20 लाख से अधिक जनसंख्या का शहर होगा, जहाँ शहरी सीमा में ही वाइल्ड बाघ, तेन्दुओं, भालओं एवं अन्य वन्यप्राणियों का आवास है। भोपाल के चारों तरफ अच्छे वन क्षेत्र हैं परन्तु विशेषकर दक्षिण दिशा में रातापानी अभ्यारण्य के वन, भोपाल तक एक कारीडोर के रूप में जुड़े हुऐ हैं। इसी के कारण बाघ, तेदुंए, भालू आदि वन्यप्राणी भोपाल शहर की सीमाओं में जब तब दिखायी देते हैं। वन्य प्राणियों के इस तरह से आवागमन में विरल घटनाओं को छोड़कर, शायद ही कोई क्षति उनके द्वारा की गई। यह अवश्य है कि वन्य प्राणियों के रहवासी क्षेत्रों के नजदीक आने से जन सामान्य में घबराहट फैलती है। ऐसे में रेस्क्यू स्क्वाड द्वारा प्रयास किया जाता है कि वन्य प्रणियों को वापस वनों में भेजा जाये। जब वनों में वापस भेजने की स्थिति सफल नहीं हो पाती है, तब उन्हें रेस्क्यू कर वन विहार के रेस्क्यू सेंटर में लाया जाता है।

### दिनांक 17.12.2008

भोपाल के नजदीक कोलार रोड़ स्थित गोलगांव में एक मादा भालू के लगातार गावं के आस-पास दिखने की सूचना प्राप्त हुयी थी। तत्काल रेस्क्यू स्क्वाड को गोलगांव रवाना किया गया। रेस्क्यू स्कवाड ने जल्द ही यहां भालू को ट्रेस कर लिया, किन्तु यह भालू असामान्य रूप से बहुत ज्यादा उत्तेजित थी। गोल गांव में ट्रेस की गई मादा भालू के उत्तजे क व्यवहार से यह लग रहा था कि संभवतः इसके बच्चे भी आस-पास होना चाहिये। अतः निर्णय लिया गया कि मादा भालू को रेस्क्यू नहीं किया जाये बल्कि उसे अपने बच्चों के पास जाने दिया जावे। घटना स्थल, गांव के समीप होने से बड़ी संख्या में लोग भी एकत्रित हो गये थे। यह भीड़ धीरे-धीरे अनियंत्रित भी हो रही थी तथा स्क्वाड पर दबाब भी बना रही थी, कि जल्दी से जल्दी भालू को पकड़कर ले जाया जावे। भीड़ का संयम भी टूट रहा था और लगने लगा था कि समय रहते मादा भालू को रेस्क्यू नहीं किया गया तो भीड़ संभवतः उसे क्षति पहुंचा सकती है। अतः स्क्वाड ने स्थानीय परिस्थितियों को देखते हुए निर्णय लिया कि मादा भालू को रेस्क्यू किया जावे एवं उसके बच्चों की बाद में तलाश जारी रखी जावे। वन विहार के वन्यप्राणी चिकित्सक डॉ. अतुल गुप्ता एवं उनके दल द्वारा मादा भालू को ट्रेप कर रेस्क्यू किया गया तथा इसे वन विहार लाया गया। वन विहार राष्ट्रीय उद्यान के भालूओं का रेस्क्यू सेंटर, वाइल्ड लाईफ- एस.ओ.एस. संस्था द्वारा प्रबंधित किया जाता है। अतः मादा भालू को उनके प्रबंधन में सौंपा गया। भालू में पेड़ पर चढ़ने की क्षमता भी होती है। अतः भालूओं को ऐसे बाड़ों में रखा जाता है जिनके ऊपर भी जाली लगी हो अथवा साइड की जाली में कम विद्युत प्रवाह का तार लगाया गया हो। इस मादा भालू को जिस बाडे में रखा गया था उसमें चारों तरफ के अलावा ऊपर भी जाली लगी हुयी थी। वन

विहार के प्राणियों को नाम देने की परंपरा है। पता नहीं क्यों मादा होते हुए भी इसका नाम ''बालादीन'' रखा गया। बाद में उसके अभूत पूर्व पराक्रम से शायद इसका कोई संबंध था। बाघ, तेंदुआ, भालू एवं सिंह वन विहार में बाड़े में रखे जाते हैं, शेष सभी शाकाहारी वन्य जीव स्वच्छंद विचरण करते हैं। मांसाहारी वन्यप्राणी अपने बाड़े से बाहर ना निकल सकें, इसके लिये प्रोटोकॉल निर्धारित है, जिसकी समय–समय पर नियमित जांच की जाती है। कभी–कभी इनके बाड़ों से बाहर निकलने की घटनायें चिड़ियाघरों में होती हैं, जिसके लिये भी कंटंजेन्सी प्लान तैयार रहता है। दुनियाभर के चिड़ियाघरों को ''जू मास्टर प्लान'' में इस हेतु एक अलग अध्याय रहता है।

## दिनांक 18.12.2008 से 29.01.2009

मादा भालू के व्यवहार पर वन विहार तथा वाइल्ड लाइफ एस.ओ.एस. संस्था द्वारा सतत् निगरानी रखी गयी थी। यहाँ भालू ने 3–4 दिन तक कोई भोजन नहीं लिया तथा उसके स्तनों से दूध निकलते भी देखा गया। इससे निश्चित हो गया कि उसके बच्चे भी उसी वन क्षेत्र में हैं जहाँ से उसे रेस्क्यू किया गया था। वन विहार द्वारा भोपाल वनमंडल को मादा भालू के बच्चों की सघन तलाशी का सुझाव दिया गया, जो उनके द्वारा किया भी गया। लेकिन दुर्भाग्यवश उसके बच्चों को नहीं तलाशा जा सका। मादा भालू की उत्तेजना बाड़े में धीरे–धीरे कम होने लगी, किन्तु वह बाड़े में लगातार ऐसा लगता था कुछ ढूंढती रहती थी और यह भी लगता था कि वह अभी भी अपने नये आवास में व्यवस्थित नहीं हो सकी है। उत्तेजना का स्तर बराबर बने रहने के कारण इसे वन में वापस छोडऩे की स्थिति नहीं बनी थी।

## दिनांक 30.01.2009

इस तिथि को शुक्रवार था, जो वन विहार का साप्ताहिक अवकाश का दिन है। अत: एनीमल कीपर और अन्य अमला उपस्थित नहीं था। वाइल्ड लाइफ एस.ओ.एस. के स्टाफ ने सूचना दी कि उक्त मादा भालू अपने बाड़े में एक स्थान से जाली तोड़कर बाहर निकल गयी। मादा भालू ने जहाँ साइड और उपरी जालियां मिलती थी, वहां कमजोर जोड़ को तोड़कर एक छोटा सा छेद किया था, जिसे देखकर आश्चर्य था कि वह इतने छोटे छेद में कैसे निकली। छेद में उसके बाल लगे हुए थे और यह यथार्थ ही था कि वह बंधन तोड़ने में सफल हो गई थी। अब आश्चर्य के भावों से बाहर निकलकर उसकी तलाश का समय था। वन विहार में यह अपने तरह की अनोखी घटना थी। शुक्रवार होने से अमला भी मौजूद नहीं था। वन विहार राष्ट्रीय उद्यान की सीमा पर दीवाल एवं चैनलिंक फैंसिंग है, किन्तु यह भालू को नहीं रोक सकती थी। भालू में वृक्षों आदि पर चढ़ने की अच्छी क्षमता होती है। बाहर निकलने के खतरे के दृष्टिगत तत्काल ही वन विहार के दोनों प्रवेश द्वार बंद कराये गये एवं उपलब्ध अमले को वन विहार की सीमा पर चौकसी के लिये लगाया गया। सभी स्टाफ को तत्काल उपस्थित होने के लिये सूचना दी गयी। सबसे अच्छी बात यह रही कि शुक्रवार होने से यहाँ पर्यटक भी नहीं थे। इतनी सारी तैयारियों के बीच अभी तक भालू का कोई सुराग नहीं लगा था। उन दिनों में वन विहार का लगभग सारा क्षेत्र, घने लेन्टाना से आच्छादित था एवं इसके अलावा वन विहार के ढलान वाले क्षेत्रों में कई कंदराएं/गुफाएं भी थीं। मादा भालू इनमें कहीं भी छुप सकती थी और घने लेंटाना में अमले को सीधे नहीं उतारा जा सकता था, क्योंकि छुपी हुई भालू इनके लिए खतरा भी हो सकती थी। प्रात: लगभग 11.00 बजे जब पर्याप्त संख्या में स्टाफ आ गया, तो चप्पे–चप्पे की छानबीन शुरू की गई और मैंने दोपहर लगभग 12.00 बजे चैन की सांस ली, जब मादा भालू दिखाई दे गयी, लेकिन दिखाई देने के स्थान सांप बाड़े के ऊपर अत्यधिक ढलान एवं घना लेन्टाना होने से उसको घरों नहीं जा सका। अब भालू का चारों तरफ से घेरना आवश्यक था ताकि उसे ट्रेप किया जा सके। चारों तरफ से घेरना बनाने में दोपहर का लगभग 1 बज गया। सारा अमला सर्तकता के साथ घेरे को छोटा करता जा रहा था, तभी भालू ने अचानक एक तरफ चार्ज किया और घेरा तोड़कर बाहर निकल गयी। उसके बाद दिनभर सघन तलाशी की जाती रही, लेकिन भालू दिखायी नहीं दी। सीमा पर पर्याप्त अमला लगाये जाने से यह निश्चित हो गया था कि भालू वन विहार के अंदर ही है। रात होने पर खोजबीन करना खतरनाक होने से खाजे बीन अगले दिन तक के लिए रोक दी गई, किन्तु पूरी सीमा पर प्रकाश व्यवस्था के साथ कर्मचारियों की तैनाती की गई। भालू के छिपने की संभावित जगहों के आस पास फलों और शहद का चारा रखा गया तथा चारा के आस पास की स्थिति पर नजर रखने के लिए निगरानी दस्ता तैनात किया गया। मैं और साथी अधिकारी पूरी रात पल–पल की खबर लेते रहे। उस पूरी रात वन विहार का कोई भी अधिकारी शायद ही आंख झपका पाया हो।

## दिनांक 31.01.2009

अगले दिन प्रातः 6.00 बजे ही सारा स्टाफ फिर इकट्ठा हो गया। हालांकि जनवरी का आखिरी दिन था, लेकिन सुबह–सुबह अच्छी खासी ठंड थी। ठंड और नींद न होने के बावजूद पूरा अमला सतर्क और सजग था। 31 जनवरी को पर्यटकों की सुरक्षा के दृष्टिगत उनका प्रवेश भी बंद रखा गया। प्रातः 6.00 बजे से 11.00 बजे तक सघन छानबीन के बाद भी जब भालू को नहीं तलाशा जा सका, तो रणनीति में बदलाव किया गया। वन विहार के सारे अधिकारी/कर्मचारी और श्रमिकों को, जिनकी संख्या 80 से अधिक थी, उन्हें एक लाइन में खड़ा कर हांका बनाया गया। हांका के लिये प्रत्येक सदस्य को टीन, कनस्तर और थालियाँ उपलब्ध करायी गयीं तथा भालू के सामने आने पर बचाव और सूचना देने की विस्तृत समझाइश दी गयी। जिस दिशा में हांका रखा गया था, उसके दूसरी ओर वन्यप्राणी चिकित्सकों के दो दल में 10–10 कर्मचारी भी साथ रखे गये। एक दल का नेतृत्व वन विहार के वन्यप्राणी चिकित्सक डॉ. अतुल गुप्ता तथा दूसरे दल को वाइल्ड लाइफ एस.ओ.एस. के चिकित्सक डॉ. जाधव के नेतृत्व में रखा गया। हांके के पूरे 80 सदस्यों को एक से लगाकर अस्सी तक नम्बर दिये गये। जिसे भी भालू दिखे वह बिना देरी के सूचित कर सके, इसकी व्यवस्था की गई। हांका में कोई गैप न हो, इस हेतु दो सदस्यों के बीच में 2 मीटर का ही गैप रखा गया। सारी समझाइश के बाद दोपहर 12.15 मिनट पर सर्चिंग ऑपरेशन पुनः प्रारम्भ किया गया। ऑपरेशन प्रारम्भ होने के 20–25 मिनट बाद ही स्नैक पार्क और पहाड़ी बाबा के बीच सदस्य क्रमांक– 38 वनरक्षक श्री अजय यादव को भालू दिखाई दी। श्री यादव द्वारा बिना समय गवाये भालू की लोकेशन संसूचित की गई। भालू की लोकेशन मिलने पर कनस्तर एवं थालियों को बजाना बंद कर दिया गया ताकि भालू शांति से बैठ जाये और उस स्थल को चारों तरफ से घेर लिया गया। घेरने के बाद भालू को हांका लगाते हुए सांप बाड़े के ऊपर एक गुफा में प्रवेश करा दिया गया और उसकी चारों तरफ से नाकाबंदी कर दी गयी। अब जब भालू शांत होकर गुफा में बैठ गई तो डॉ. जाधव जाल, ब्लोपाइप गन लेकर गुफा के मुहाने के उपर एक अच्छी स्थिति देखकर अपनी टीम सहित तैनात हो गये ***(फोटो – 1)*** तथा गुफा के दाहिनी ओर डॉ. गुप्ता अपनी ट्रेंक्यूलाइजिंग गन के साथ तैनात हो गये। गुफा के ऊपर जब डॉ. जाधव ने जब ओ.के. का संदेश दिया तो भालू को पकड़ने की तैयारियों का अंतिम जायजा लिया गया कि घेरे में कोई गैप न हो एवं सभी दल तैयार है। जब संतुष्टि हो गई तो डॉ. जाधव के दल ने ऊपर से भालू गुफा के द्वार पर जाल फेका गया। किन्तु जाल फेंकते ही भालू जाल के साइड से तेजी से निकली और जाल में नहीं फंसी।

उसकी तेजी इतनी ज्यादा थी कि दोनों चिकित्सकों को उसे ट्रंकलाइज करने का मौका नहीं मिला। इसके बाद भालू ने घेरे के दाहिने ओर तेजी से जहाँ वनरक्षक श्री के.के. सिंह तैनात थे, हमला किया। वनरक्षक ने घायल होने के बाद भी बहादुरी दिखाते हुये स्वयं को सुरक्षित रखकर भालू को घेरे से बाहर नहीं निकलने दिया। दाहिने कार्डन को न तोड़ पाने से भालू अब विपरीत दिशा अर्थात् बायीं ओर भागी। इस पूरे घटनाक्रम में मौके पर ही रहकर निर्देश देता रहा और आज भी मेरी आंखों में चित्रित है कि दोनों वन्यप्राणी चिकित्सकों ने किस प्रकार अत्यन्त बहादुरी का परिचय दिया और भालू को डॉर्ट करने प्रयास किया गया। डॉ. काजल जाधव ने अपनी जान की परवाह किए लगभग भालू के पास पहुंचकर दो डार्ट अपनी ब्लोपाइप गन से सटीक लगा दिये। दोपहर लगभग 2.35 बजे डॉर्ट लगाने के बाद भी भालू शांत नहीं हुई और उसने बायीं तरफ के घेरे में तैनात वनरक्षक श्री चन्द्रभान सिंह चौहान पर हमला किया लेकिन सौभाग्यवश उन्हें गंभीर चाटे नहीं आयी। ये पल बड़े कठिन थे। लगातार हमले के मध्य भालू को नजरों के सामने बनाए रखना था। सभी की तेज चल रहीं सांसे तभी नार्मल हुई जब लगभग 20 मिनट बाद भालू बेहोश हो गयी ***(फोटो – 2)***। जिसे पुनः बाड़ें में शिफ्ट किया गया ***(फोटो – 3)***।

इस पूरे आप्रेशन के बाद हम सभी में संतुष्टीपूर्वक उपलब्धि का अहसास था और सब एक दूसरे को बधाई दे रहे थे। स्टाफ के चेहरे के वे गर्व भरे भाव मैं आज भी नहीं भूला हूँ ***(फोटो -4)***। बहरहाल अगले दिन यह देखकर अत्यन्त खुशी हुई कि भालू बालादीन सामान्य अवस्था में आ गई थी और उसने खाना-पीना भी प्रारम्भ कर दिया था।

## उपसंहार-

ऐसी घटनाएं वर्षों में एकाध बार ही होती हैं। इस पूरे ऑपरेशन में वन विहार के नीचे से ऊपर तक का अमला जिस बहादुरी एवं कर्मठता से डटा रहा वह काबिल-ए-तारीफ है। उनके प्रयासों के कारण ही ऑपरेशन सफल रहा, वरना भालू से बड़ी क्षति हो सकती थी। इस ऑपरेशन में उत्कृष्ट कार्य करने वाले अधिकारियों/कर्मचारियों को राज्य सरकार द्वारा पुरस्कृत भी किया गया। वन विहार आप में से कई लोग घूम चुके होंगे, लेकिन अगली बार जब आप वहाँ जायेंगे तो निश्चित रूप से वहाँ कार्यरत अमले की बहादुरी एवं कर्मठता के कारण उन्हें सम्मान की दृष्टि देखेंगे। यह लेख में वन विहार के उन सभी जाबांज अधिकारी/कर्मचारियों को समर्पित करता हूँ,जो वन्यप्राणियों की सेवा में तत्परता से लगे हैं।

**(एस.एस. राजपूत)**
भा.व.से
मुख्य कार्यपालन अधिकारी
म.प्र. ईकोपर्यटन विकास बोर्ड एवं
अपर प्रधान मुख्य वन संरक्षक वन्यप्राणी संरक्षण

# अखबारों के आइनों से

## वनावरण बढ़ाने में महिलाओं की 60 फीसदी हिस्सेदारी

## प्रदेश की उत्कृष्ट नर्सरी में भोपाल तीसरे नंबर पर

अहमदपुर नर्सरी को मिली 5 स्टार रैंकिंग

## उद्यानों को सुंदर और विकसित बनाने के लिए अहमदपुर नर्सरी से लाए जाएंगे पौधे

## इंदौर की मालवा डेमो सहित नौ नर्सरी को मिली फाइव स्टार रैंकिंग

## कोरोना संक्रमण से बचाव हेतु मास्क का वितरण

## सीडबॉल के नवाचार से रोपित बीज कीड़ों और जीव-जंतुओं से रहते हैं सुरक्षित

## रोज पिएं काढ़ा, आयुर्वेद के सहारे लड़ें कोरोना से जंग

सीएम ने किया जीवन अमृत योजना का शुभारंभ

प्रदेश में जंगल बढ़ा, इंदौर में घटा
शहर में 10% ग्रीन बेल्ट पर कब्जा

हरिभूमि
वनवासियों को हाथ धोने के लिए साबुन बांटे

Forest Deptt holds door-to-door public awareness programme

Forest staff make 30,000 masks

होशंगाबाद, इटारसी
घर की चिंता छोड़कर बांद्राभान नर्सरी में 8 लाख पौधों को बचाने हर के मजदूर, स्टाफ के साथ सोशल डिस्टेंस में कर रहे देखभाल

सात साल से सूखा बोर देने लगा पानी

विद्यार्थियों को पक्षियों, पेड़-पौधों और दुर्लभ जड़ी-बूटियों की दी जानकारी

21 लाख पौधे रोपने का लक्ष्य.. पुरानी जेल से विधानसभा तक बनेगा सिटी फॉरेस्ट

| भारतीय वन सेवा के अधिकारियों की पदोन्नति (जनवरी - जून 2020) |
|---|
| 1) श्री राजेश श्रीवास्तव (पी.सी.सी.एफ. वन बल प्रमुख) |
| 2) श्री अजय कुमार पाटील (पी.सी.सी.एफ. बांस मिशन) |
| 3) श्री अनिल कुमार श्रीवास्तव (पी.सी.सी.एफ. लघुवनोपज संघ) |
| 4) डॉ. पी.सी. दुबे (पी.सी.सी.एफ. उत्पादन) |
| 5) श्री आलोक कुमार (पी.सी.सी.एफ. अनु.वि.लोक.) |
| 6) श्रीमती समिता राजौरा (ए.पी.सी.सी.एफ. सर्तकता एवं शिकायत भोपाल) |
| 7) श्री मोहन मीना (ए.पी.सी.सी.एफ. निगरानी एवं मूल्यांकन) |
| 8) श्री बी.एस. अन्निगेरी (ए.पी.सी.सी.एफ. ग्वालियर) |
| 9) श्रीमती अर्चना शुक्ला (ए.पी.सी.सी.एफ. लघु वनोपज संघ) |
| 10) श्री डी.एस. कनेश (सी.सी.एफ. अनु.वि.वृ. रतलाम) |
| 11) श्री ए.के. बंसल (सी.सी.एफ. अनु.वि.वृ. सागर) |
| 12) श्री अशोक कुमार (सी.एफ. कार्य आयोजना खण्डवा) |
| 13) श्री टी.एस. सूलिया (सी.एफ. कार्य आयोजना सागर) |

| भारतीय वन सेवा के अधिकारियों की सेवानिवृत्ति (जनवरी - जून 2020) |
|---|
| 1) डॉ. यू. प्रकाशम (पी.सी.सी.एफ. वन बल प्रमुख) |
| 2) श्री एस.पी. रयाल (पी.सी.सी.एफ. उत्पादन) |
| 3) श्री भरत कुमार शर्मा (पी.सी.सी.एफ, वन विपणन निगम) |
| 4) डॉ. पी.सी. दुबे (पी.सी.सी.एफ. उत्पादन) |
| 5) श्री डी.एस. कनेश (सी.सी.एफ अनु.वि.वृ. रतलाम) |
| 6) श्री एम.एन. त्रिवेदी (भा.व.से.) |
| 7) श्री किशोर कुमार गुरवानी (सी.सी.एफ. छिंदवाड़ा) |
| 8) श्री अतुल खेरा (सी.सी.एफ. रीवा) |
| 9) श्री एम.एस. भगदिया (DFO उमरिया) |
| 10) श्री ए.के. सिंह (सी.सी.एफ. कार्य आयोजना, होशंगाबाद) |
| 11) डॉ. अशोक कुमार जोशी (सी.सी.एफ. शहडोल) |

*कान्हा राष्ट्रीय उद्यान में उपस्थित वन विभाग के कर्मचारीगण*

# जून माह की गतिविधियाँ

प्रमुख सचिव वन विभाग श्री अशोक वर्णवाल द्वारा बाँस वृक्षारोपण एवं तेन्दुपत्ता संग्रहण, निरीक्षण– देवास

अहमदपुर रोपणी वृक्षारोपण एवं भ्रमण (श्री कविन्द्र कियावत, संभागायुक्त एवं प्रशासक
श्रीमती जयाश्री कियावत, आयुक्त, लोक शिक्षण संचालनालय, श्री वी.एस. चौधरी, आयुक्त, नगर निगम, भोपाल)

वन अधिकारियों द्वारा वृक्षारोपण (नाथ संप्रदाय आश्रम) उज्जैन

क्षिप्रा रोपणी भ्रमण (आनंद शर्मा, आयुक्त)

क्षिप्रा रोपणी वृक्षारोपण

Published by : APCCF (R/E) on behalf of M.P. Forest Department
Printed by : Super Printers & Plastics Works on behalf of Madhya Pradesh Madhyam
Printed at : Super Printers & Plastics Works, Plot No. 22 Nadeem House, Press Complex Zone 1 M.P. Nagar, Bhopal
Published at Room No. 140, Prachar Prasar Prakosth, Satpura Bhawan, Bhopal, M.P.
E-mail : pracharprasarprakosth@mp.gov.in, Contact No. 0755-2524293, Editor : Dr. P.C. Dubey, APCCF (R/E)

मध्यप्रदेश माध्यम/2020