तरुचिंतन
2016

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्

(पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार की स्वायत्त परिषद्)

न्यू फारेस्ट, देहरादून (उत्तराखण्ड)

भारत

ध्वजा वंदना

नमो, नमो, नमो।

नमो स्वतंत्र भारत की ध्वजा, नमो, नमो!
नमो नगाधिराज - शृंग की विहारिणी!
नमो अनंत सौख्य - शक्ति - शील - धारिणी!
प्रणय - प्रसारिणी, नमो अरिष्ट - वारिणी!
नमो मनुष्य की शुभेषणा - प्रचारिणी!
नवीन सूर्य की नई प्रभा, नमो, नमो!

हम न किसी का चाहते तनिक अहित, अपकार।
प्रेमी सकल जहान का भारतवर्ष उदार।
सत्य न्याय के हेतु
फहर-फहर ओ केतु
हम विचरेंगे देश-देश के बीच मिलन का सेतु
पवित्र सौम्य, शांति की शिखा, नमो, नमो!

तार-तार में हैं गुँथा ध्वजे, तुम्हारा त्याग!
दहक रही है आज भी, तुम में बलि की आग।
सेवक सैन्य कठोर
हम चालीस करोड़
कौन देख सकता कुभाव से ध्वजे, तुम्हारी ओर
करते तव जय गान
वीर हुए बलिदान,
अंगारों पर चला तुम्हें ले सारा हिंदुस्तान!
प्रताप की विभा, कृषानुजा, नमो, नमो!

- रामधारी सिंह "दिनकर"

तरुचिंतन

2016

भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद्
(पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन, भारत सरकार की एक स्वायत्त परिषद्)
उत्तराखण्ड, देहरादून

संरक्षक
डॉ. शशि कुमार, भा.व.से.
महानिदेशक
भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद्
देहरादून

सम्पादक मंडल
प्रधान सम्पादक
श्री विपिन चौधरी, भा.व.से.,
उपमहानिदेशक, (विस्तार), भा.वा.अ.शि.प.

सम्पादक
श्री राजा राम सिंह, भा.व.से.,
सहा. महानिदेशक (मीडिया एवं विस्तार प्रभाग), भा.वा.अ.शि.प.

सहायक सम्पादक
श्री रमाकान्त मिश्र
वैज्ञानिक–'बी' (मीडिया एवं विस्तार प्रभाग), भा.वा.अ.शि.प.

प्रकाशक
मीडिया एवं विस्तार प्रभाग, विस्तार निदेशालय
भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद्
डाकघर – न्यू फॉरेस्ट
देहरादून – 248006 (उत्तराखण्ड), भारत

डॉ. शशि कुमार

महानिदेशक
भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद्
देहरादून

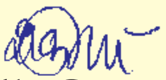
संरक्षक की कलम से

भारतवर्ष जैसे विशाल एवं वैविध्यपूर्ण देश में जहां अनेक भाषाएं बोली जाती हैं, पूरे राष्ट्र के लिए एक सम्पर्क भाषा की आवश्यकता होती है। स्वतंत्रता से पूर्व देश में अंग्रेजी सरकारी काम—काज और सम्पर्क की भाषा थी। किंतु स्वातंत्र्योत्तर भारत में अंग्रेजी के स्थान पर राज्यों में स्थानीय भाषाओं और संघ के स्तर पर हिन्दी को राजभाषा का दर्जा दिया गया। इस प्रकार हिन्दी भारत सरकार के सरकारी काम—काज के लिए राजभाषा है, यह देश की किसी भी अन्य भाषा की अपेक्षा कहीं बड़े भू—भाग में और देश की 45 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या द्वारा बोली और समझी जाती है।

हिन्दी को राजभाषा का दर्जा देने के उपरांत राजभाषा विभाग, भारत सरकार द्वारा अहिन्दी भाषी कार्मिकों के लिए राजभाषा हिन्दी में काम करना सुगम बनाने के लिए निःशुल्क प्रशिक्षण के कार्यक्रम बनाए और संचालित किए गए। इन कार्यक्रमों में हिन्दी भाषी कार्मिकों को भी प्रशिक्षित किया गया। भाषा के अतिरिक्त टंकण, आशुलिपि और अनुवाद आदि के लिए भी इसी प्रकार कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं। इसी उद्देश्य से राजभाषा विभाग के निर्देशों के अंतर्गत प्रत्येक सरकारी कार्यालय में प्रत्येक तिमाही में एक राजभाषा प्रशिक्षण कार्यशाला का भी आयोजन किया जाता है।

परिषद् में प्रशिक्षण कार्यशालाओं के अतिरिक्त राजभाषा में काम करने का वातावरण निर्मित करने और उसके प्रयोग को प्रोत्साहन देने के लिए विभिन्न गतिविधियां यथा – राजभाषा हिन्दी में वैज्ञानिक गोष्ठियां, राजभाषा कार्यान्वयन की त्रैमासिक, षठमासिक और वार्षिक समीक्षा, हिन्दी सप्ताह/पखवाड़ा और राजभाषायी निरीक्षण आदि का नियमित रूप से आयोजन किया जाता है। इसी क्रम में परिषद् विभिन्न प्रकार के प्रकाशनों को भी क्षेत्रीय भाषाओं और राजभाषा हिन्दी में प्रकाशित करती है। 'तरूचिंतन' एक इसी प्रकार का प्रकाशन है जो कि प्रति वर्ष परिषद् के सभी नौ संस्थानों एवं चार केंद्रों में कार्यरत कार्मिकों एवं उनके परिजनों की हिन्दी रचनाओं को प्रकाशित करती है। यह सरकारी काम—काज के साथ—साथ अन्य पहलुओं पर राजभाषा हिन्दी के माध्यम से अभिव्यक्ति की वाहक है। इस प्रकार तरूचिंतन परिषद् कार्मिकों एवं उनके परिवार में हिन्दी के प्रयोग को प्रोत्साहित करने का एक सबल माध्यम बनकर उभरी है।

मैं, तरूचिंतन के इस अंक के सभी लेखकों, पत्रिका के सम्पादकों एवं पत्रिका के संकलन, प्रस्तुतिकरण एवं मुद्रण से जुड़े सभी कार्मिकों को इस सफल आयोजन के लिए बधाई देता हूं और आशा करता हूं कि यह अंक आप के ज्ञानवर्धन एवं हिन्दी भाषा में काम करने की इच्छा को प्रेरित करने में सफल होगा।



(डॉ. शशि कुमार)

श्री विपिन चौधरी

उप महानिदेशक (विस्तार)
भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद्
देहरादून

प्रधान संपादक की कलम से

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् के नौ संस्थान एवं चार केंद्र हैं जो कि भारतवर्ष के विभिन्न भाषायी क्षेत्रों में अवस्थित हैं और इनमें विभिन्न भाषा–भाषी लोग कार्य करते हैं। ये सभी लोग राजभाषा नियमों के अनुपालन में राजभाषा हिन्दी के कार्यान्वयन हेतु बहुविध प्रयास करते रहते हैं, जिनके सामूहिक प्रयासों से परिषद् में राजभाषा हिन्दी के प्रयोग में उत्तरोत्तर प्रगति हो रही है। वार्षिक पत्रिका 'तरूचिंतन' इस प्रकार अनेक भाषा–भाषी व्यक्तियों की रचनाओं से सुसज्जित एक ऐसा आयोजन है, जिसमें आपको अलग–अलग भाषाओं की अभिव्यक्ति शैलियों की छटा हिन्दी में दिखाई पड़ेगी।

तरूचिंतन की अवधारणा में राजभाषा हिन्दी के कार्यान्वयन के प्रयासों, परिषद् की वैज्ञानिक विशेषज्ञता के सरल सम्प्रेषण, ललित साहित्य आदि के लिए अलग–अलग खंड रखे गए हैं। पत्रिका की पठनीयता एवं स्तरीयता को ध्यान में रखते हुए पत्रिका में उपलब्ध रिक्त स्थानों का भी उपयोग विभिन्न प्रतिष्ठित साहित्यकारों की उल्लेखनीय रचनाओं के सरल अंशों के प्रकाशन में किया जाता है।

तरूचिंतन में बिना किसी भेदभाव के सभी स्तर के अधिकारियों, वैज्ञानिकों एवं कर्मचारियों को एवं उनके परिजनों को अपने विचार व्यक्त करने का माध्यम प्राप्त होता है। इस प्रकार पत्रिका परिषद् के कार्मिकों एवं उनके परिजनों की रचनाधर्मिता को प्रोत्साहित करने का एक अनुपम मंच बन गई है।

मैं इसके सभी रचनाकारों विशेषतः युवाओं एवं अहिन्दी भाषियों को उनके प्रयासों के लिए बधाई देता हूँ और आशा करता हूं कि अधिक से अधिक लोग इस माध्यम को अपनाकर परिषद् में राजभाषा हिन्दी के प्रचार–प्रसार में सहयोगी बनेगें। मैं श्री राजा राम सिंह, सहायक महानिदेशक (मीडिया एवं विस्तार) तथा उनके प्रभाग के सभी कार्मिकों को भी तरूचिंतन के इस अंक की सुरूचिपूर्ण और उच्च स्तरीय प्रस्तुति के लिए बधाई देता हूँ।

(श्री विपिन चौधरी)

श्री राजा राम सिंह

सहायक महानिदेशक (मीडिया एवं विस्तार)
भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद्
देहरादून

संपादक की कलम से

परिषद् द्वारा अपने राजभाषायी दायित्वों के निर्वहन के क्रम में एवं हिन्दी भाषा में कार्य करने का समुचित वातावरण बनाने के प्रयास में समस्त भा.वा.अ.शि.प. कार्मिकों की भागीदारी सुनिश्चित करने के उद्देश्य से 'तरूचिंतन' का प्रकाशन किया जाता है।

परिषद् के लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु देश के अंतिम व्यक्ति तक वानिकी का संदेश पहुंचाने के लिए यह आवश्यक है कि उन तक समस्त जानकारी उनकी अपनी भाषा में सरलता से उपलब्ध हो सके। इसलिए परिषद् द्वारा राजभाषा हिन्दी जो कि देश के बहुत बड़े भू–भाग में लगभग आधी जनसंख्या द्वारा बोली और समझी जाती है, में विभिन्न सुगम, सरल और उपयोगी सरल तकनीकी सूचनाओं को उपलब्ध कराने के लिए निरंतर कटिबद्ध है। तरूचिंतन का प्रकाशन इसलिए भी महत्वपूर्ण हो जाता है।

इस पत्रिका में मुख्यालय एवं संस्थानों द्वारा राजभाषा के प्रचार–प्रसार के लिए पिछले एक वर्ष में की गई गतिविधियों का लेखा–जोखा तो प्रकाशित होता ही है, वानिकी के विभिन्न पक्षों को उजागर करने वाले सरल लेखों के साथ–साथ जन सामान्य के लिए उपयोगी विविध विषयों पर लेख तथा कविताएं और आलेख भी प्रकाशित किए जाते हैं।

पत्रिका के इस अंक को 38 रचनाकारों ने अपनी प्रतिभा से आलोकित किया है। 6 कविताओं और 2 प्रेरक ललित आलेखों सहित इस अंक में ''वानिकी में नेतृत्व '' एवं ''जलवायु परिवर्तन पर ऐतिहासिक पेरिस समझौता तथा भारतीय उपलब्धियां '' सहित वानिकी के विविध पहलुओं पर 7 लेख एवं ''गौरैया–एक विलुप्त होती प्रजाति '' पर एवं ''सोशल मीडिया और हिन्दी '' पर सामयिक लेखों सहित अन्य विविध विषयों पर भी 10 लेख प्रकाशित किए जा रहे हैं। मैं सभी रचनाकारों को उनके सहयोग और सफल रचना कर्म पर बधाई देता हूँ।

मुझे आशा ही नहीं पूर्ण विश्वास है कि गत अंकों की भाँति यह अंक भी आपका भरपूर मनोरंजन और ज्ञानवर्धन करते हुए आपकी अपेक्षाओं पर पूर्ण उतरेगा। मैं आप सभी से आगामी अंक के लिए मौलिक, सरल और सुरूचिपूर्ण रचनाएं प्रेषित करने का भी अनुरोध करता हूँ।

(श्री राजा राम सिंह)

क्र.सं.	विषय	लेखक	पृष्ठ
	संरक्षक की कलम से		III
	प्रधान संपादक की कलम से		V
	संपादक की कलम से		VII
	राजभाषा		
1.	परिषद् में राजभाषा कार्यान्वयन		3–5
2.	हिन्दी सप्ताह समारोह–2015		6
3.	हिन्दी पखवाड़ा		7–8
4.	राजभाषा गतिविधियों की संक्षिप्त रिपोर्ट		9
5.	राजभाषा गतिविधियों पर रिपोर्ट		10–11
6.	राजभाषा गतिविधियां		12–14
7.	हिन्दी दिवस समारोह		15
8.	हिन्दी पखवाड़ा–2016		16
	वानिकी		
9.	वानिकी में नेतृत्व	डॉ. सविता	19–21
10.	जलवायु परिवर्तन पर ऐतिहासिक पेरिस समझौता तथा भारतीय उपलब्धियां	श्री विजयराज सिंह रावत	22–25
11.	शहरी वानिकी की अपार संभावनाएं	श्री रामबीर सिंह	26–28
12.	प्रदर्शन प्रक्षेत्र : कृषि वानिकी प्रचार–प्रसार का एक सशक्त माध्यम	डॉ. ननिता बेरी	29–31
13.	खोनोमा गांव में ऑल्डर आधारित सतत् झूम खेती	डॉ. कृष्ण गिरी, डॉ. शैलेश पाण्डेय, श्री पुतल बढ़ागोहाई एवं श्री राजर्षि भट्टाचार्य	32–33

क्र.सं.	विषय	लेखक	पृष्ठ
14.	हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र में मिट्‌टी का कटाव एवं उसकी रोकथाम	डॉ. पारूल भटट् कोटियाल	34–35
15.	कैसे करें रंगीनी लाख कीट पालन	डॉ. अरविंद कुमार	36–39
16.	सलई गोंद का संवहनीय विदोहन	डॉ. अशोक कुमार पाण्डेय	40–42
17.	भंडारित साल के बीजों का प्रमुख बीज छिद्रक–*सिटोफिलस रूगिकोलिस* कैसी	डॉ. के.पी. सिंह एवं सुश्री मनीषा शर्मा	43–45
18.	अखाद्य बीजों के सह–उत्पाद	श्री ज़ीशान दानिश, श्री पंकज सिंह, डॉ. संजय सिंह एवं श्री अनमोल कच्छप	46–47
	विविधा		
19.	*ट्राइकोग्रेमा* परजीव्याभ द्वारा निष्पत्रक कीटों का जैविक नियंत्रण	डॉ. मौ. युसूफ, श्री रामबहादुर एवं श्री मोहसिन इकराम	51–53
20.	राईज़ोबियम जीवाणु द्वारा नाइट्रोजन का स्थिरीकरण	डॉ. श.अ. अंसारी, श्री अजय कुमार एवं सुश्री नुजहत बानो	54–55
21.	फलों का राजा आम (*मेन्जीफेरा इंडिका*) संवर्धन एवं संरक्षण	डॉ. ममता पुरोहित, डॉ. राजेश कुमार मिश्रा एवं एस.एल. मीणा	56–60
22.	गोरैया एक विलुप्त होती प्रजाति	डॉ. राजेश कुमार मिश्रा एवं पूर्णिमा श्रीवास्त्व	61–63
23.	सोशल मीडिया और हिन्दी	सुश्री अंशु गर्ग	64–66
24.	हम भी पर्यावरण बचा सकते हैं	श्री अनूप सिंह चौहान	67–68
25.	वट वृक्ष– प्रकृति, पर्यावरण एवं स्वास्थ्य का संरक्षक	सुश्री निशात अन्जुम, श्री विकास एवं डॉ. वाई.सी. त्रिपाठी	69–73
	लालित्य		
26.	और मेरे मन को द्रवित कर गया	श्री अनमोलप्रीत सिंह	77
27.	परामर्श	श्री छत्रपाल	78
28.	हरियाली	श्री पीयूष कुमार	79
29.	जनसंख्या और प्रदूषण	श्री सर्वज्ञ कुमार	79
30.	वृक्ष लगा ले ऐ इंसान	श्री आशीष कुमार	80
31.	नारी जीवन	श्री अनूप कुमार वर्मा	81
32.	पीछे मुड़ कर देखो	डॉ. पापोरी फुकन बोरपुजारी	81
33.	जीवन का सही मूल्य	सुश्री अंजिपा	82

राजभाषा

“जिस देश को अपनी भाषा और साहित्य के गौरव
का अनुभव नहीं हैं, वह उन्नत नहीं हो सकता।।”

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद

हिन्दी जन की बोली है

एक डोर में सबको जो है बाँधती, वह हिंदी है,
हर भाषा को सगी बहन जो मानती, वह हिंदी है।
भरी-पूरी हों सभी बोलियां
यही कामना हिंदी है,
गहरी हो पहचान आपसी
यही साधना हिंदी है।
सौत विदेशी रहे न रानी
यही भावना हिंदी है।

तत्सम, तद्भव, देश, विदेशी
सब रंगों को अपनाती,
जैसे आप बोलना चाहें
वही मधुर वह मन भाती।
नए अर्थ के रूप धारती
हर प्रदेश की माटी पर,
चौरंगी से चली नवेली
प्रीति-पियासी हिंदी है
बहुत-बहुत तुम हमको लगती
भालो-बाशी हिंदी है।

उच्च वर्ग की प्रिय अंग्रेज़ी
हिंदी जन की बोली है,
वर्ग-भेद को ख़त्म करेगी
हिंदी वह हमजोली है।
सागर में मिलती धाराएँ
हिंदी सबकी संगम है,
शब्द-नाद लिपि से भी आगे
एक भरोसा अनुपम है।
गंगा, कावेरी की धारा
साथ मिलाती हिंदी है,
पूरब,पश्चिम, कमल-पंखुरी
सेतु बनाती हिंदी है।

-गिरिजा कुमार माथुर

परिषद् में राजभाषा कार्यान्वयन

भा.वा.अ.शि.प,देहरादून

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् देश के विभिन्न क्षेत्रों में स्थित अपने संस्थानों एवं मुख्यालय में राजभाषा हिन्दी के प्रचार–प्रसार के लिए प्रयासरत है। इस उद्देश्य से परिषद् द्वारा नियमित रूप से राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक, राजभाषा कार्यशालाएं, राजभाषा निरीक्षण, नराकास के आयोजनों में भागीदारी, हिन्दी सप्ताह/पखवाड़ा इत्यादि विभिन्न गतिविधियों का संचालन किया जाता है। इन गतिविधियों के माध्यम से राजभाषा हिन्दी के कार्यान्वयन एवं प्रचार–प्रसार के साथ–साथ राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा जारी वार्षिक कार्यक्रम में निर्धारित लक्ष्यों के परिप्रेक्ष्य में हो रही प्रगति की भी समीक्षा की जाती है। इसी क्रम में वर्ष 2015 में परिषद् मुख्यालय द्वारा अनेक कार्यक्रम आयोजित किए गए, जिनका विवरण निम्नानुसार है :

हिन्दी सप्ताह समारोह 2015

परिषद् में दिनांक 07 से 14 सितम्बर 2015 तक हिन्दी सप्ताह समारोह आयोजित किया गया। दिनांक 14 सितम्बर 2015 को भा.वा.अ.शि.प. सभागार में स्वरचित काव्य पाठ प्रतियोगिता तथा समापन समारोह का आयोजन किया गया। कार्यक्रम का शुभारम्भ मुख्य अतिथि, डॉ. अश्वनी कुमार, महानिदेशक, भा.वा.अ.शि.प., देहरादून द्वारा दीप प्रज्ज्वलित कर किया गया। इस अवसर पर बोलते हुए डॉ. अश्वनी कुमार ने कहा कि हिन्दी का उद्गम संस्कृत से है, जो कि हमारी संस्कृति का भी उद्गम है। उन्होने कहा कि यह एक अत्यंत सरल, मधुर एवं अति विकसित भाषा है। हम सबको इस पर गर्व है। उन्होने सभी से अधिक से अधिक कार्य हिन्दी में करने का आह्वान किया।

डॉ. अश्वनी कुमार, महानिदेशक, भा.वा.अ.शि.प., देहरादून हिन्दी सप्ताह समापन समारोह 2015 के दौरान दीप प्रज्ज्वलित करते हुए

श्री शैवाल दासगुप्ता, उप महानिदेशक (विस्तार) ने स्वागत भाषण के दौरान राजभाषा हिन्दी के महत्व पर प्रकाश डालते हुए हिन्दी सप्ताह के दौरान आयोजित प्रतियोगिताओं का विवरण दिया। उन्होंने परिषद् द्वारा शुरू किए गए नए राजभाषा प्रोत्साहन पुरस्कारों एवं गत वर्ष में राजभाषा की प्रगति का विवरण देते हुए कहा कि अगर इच्छाशक्ति हो तो सारे कार्य हिन्दी में सरलता से किये जा सकते हैं।

हिन्दी सप्ताह के दौरान 5 प्रतियोगिताओं नामतः टिप्पण लेखन प्रतियोगिता, निबन्ध लेखन प्रतियोगिता, अंग्रेजी से हिन्दी अनुवाद प्रतियोगिता, कम्प्यूटर पर हिन्दी टंकण प्रतियोगिता एवं स्वरचित काव्य पाठ प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। इन प्रतियोगिताओं में 41 प्रतिभागियों ने भाग लिया। कार्यक्रम में विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को मुख्य अतिथि डॉ. अश्विनी कुमार, महानिदेशक के करकमलों द्वारा पुरस्कार वितरित किये गये। समापन समारोह में 100 से अधिक अधिकारी/वैज्ञानिक एवं कर्मचारी उपस्थित थे।

हिन्दी सप्ताह समारोह 2015 के समापन समारोह में उपस्थित भा.वा.अ.शि.प. मुख्यालय के अधिकारी/वैज्ञानिक एवं कर्मचारी

भा.वा.अ.शि.प. में राजभाषा हिन्दी प्रशिक्षण कार्यशाला

दिनांक 15 अक्टूबर 2015 को परिषद् में राजभाषा हिन्दी प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला का उद्घाटन श्री शैवाल दासगुप्ता, उप महानिदेशक (विस्तार), भा.वा.अ.शि.प., देहरादून द्वारा दीप प्रज्ज्वलित कर किया गया। श्री शैवाल दासगुप्ता ने अपने उद्घाटन भाषण में कहा कि किसी भी कार्य को करने के लिए हृदय में इच्छा का होना परम आवश्यक है और यह बात राजभाषा हिन्दी में कार्य करने के लिए भी उतनी ही सही है। उन्होने कहा कि स्वैच्छा से राजभाषा का अधिक से अधिक प्रयोग करने के लिए संकल्प–पूर्वक निरंतर प्रयास करने की आवश्यकता है और तभी राजभाषा हिन्दी को सरकारी काम–काज में उसका उचित स्थान प्राप्त हो सकेगा।

इस कार्यशाला के मुख्य वक्ता सहायक महानिदेशक (मीडिया एवं विस्तार), भा.वा.अ.शि.प., देहरादून थे। उन्होंने राजभाषा नियमों एवं राजभाषा विभाग द्वारा निर्धारित 2015–16 के वार्षिक लक्ष्यों के विषय में एवं उनकी प्राप्ति के लिए सुगम उपायों पर विस्तार से चर्चा की।

कार्यशाला में हिन्दी के प्रगामी प्रयोग से संबंधित तिमाही प्रगति रिपोर्ट के विभिन्न बिंदुओं पर विस्तार से चर्चा करते हुए श्री रमाकान्त मिश्र, वैज्ञानिक–'बी' ने राजभाषा विभाग द्वारा निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु किए जाने वाले सरल एवं सुगम प्रयासों का ब्यौरा दिया। कार्यक्रम के तकनीकी सत्र में विभिन्न विषयों पर टिप्पणी लेखन एवं पत्र लेखन पर विस्तार से चर्चा उपरांत सहभागियों द्वारा अभ्यास किया गया। उसके उपरांत सहभागियों द्वारा लिखी गई टिप्पणियों एवं पत्र को व्यक्तिगत रूप से मूल्यांकन कर उसे और बेहतर बनाने के सुझाव दिए गए, जिससे कि भविष्य में कार्यालयीन कार्यों में गुणात्मक वृद्धि हो। कार्यशाला में भा.वा.अ.शि.प. के 30 से अधिक सहभागियों ने भाग लिया।

श्री शैवाल दासगुप्ता, उप महानिदेशक (विस्तार), भा.वा.अ.शि.प. राजभाषा हिन्दी कार्यशाला को संबोधित करते हुए

एक नया प्रयास

परिषद् द्वारा राजभाषा के प्रचार–प्रसार के लिए वर्ष 2015 से एक नई पहल की गई है। इसके अंतर्गत भा.वा.अ.शि.प. के 'क' एवं 'ग' क्षेत्रों में स्थित संस्थानों में से एक–एक संस्थान को हिन्दी कार्यान्वयन में उत्कृष्ट कार्य के लिए राजभाषा प्रोत्साहन पुरस्कार देने का प्रावधान शुरू किया गया है। इन पुरस्कारों के अंतर्गत 'क' क्षेत्र में स्थित संस्थानों में हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला को तथा 'ग' क्षेत्र में स्थित संस्थानों में काष्ठ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संस्थान, बंगलुरू को हिन्दी कार्यान्वयन में उत्कृष्ट कार्य के लिए वर्ष 2014–15 का राजभाषा प्रोत्साहन पुरस्कार दिया गया। साथ ही, मुख्यालय में कार्यरत कार्मिकों हेतु 'भा. वा.अ.शि.प. राजभाषा प्रोत्साहन पुरस्कार' योजना का प्रारंभ किया गया। वर्ष 2014–15 के लिए राजभाषा प्रोत्साहन पुरस्कार श्री छत्रपाल सिंह, सहायक, पंचायत एवं मानव आयाम को दिया गया।

वर्ष के दौरान परिषद् की हिन्दी पत्रिका 'तरूचिंतन' का प्रकाशन किया गया। पत्रिका में विभिन्न विषयों यथा राजभाषा, वानिकी, लालित्य एवं विविध पर कुल 67 लेख/कहानियों, कविताएँ इत्यादि प्रकाशित किये गए।

फिर एक बार

मैं कम्पन हूँ तू करूण राग,
मैं आँसू हूँ तू है विषाद।
मैं मदिरा तू उसका खुमार,
मैं छाया तू उसका अधार।
मेरे भारत मेरे विशाल,
मुझको कह लेने दो उदार,
फिर एक बार, बस एक बार।

कहता है जिसका व्यक्ति मौन,
'हम सा निष्फल है आज कौन'।
निर्धन के धन सी हास–रेख,
जिनकी जग ने पायी न देख।
उन सूखे ओठों के विषाद,
में मिल जाने दो हे उदार,
फिर एक बार, बस एक बार।

जिन पलकों में तारे अमोल,
आँसू से करते हैं किलोल।
जिन आँखों का नीरव अतीत,
कहता 'मिटना है मधुर जीत'।

उस चिंतित चितवन में विहास,
बन जाने दो मुझको उदार,
फिर एक बार, बस एक बार।

फूलों सी हो पल में मलीन,
तारों सी सूने में विलीन।
ढुलती बूँदों से ले विराग,
दीपक से जलने का सुहाग।
अंतरतम की छाया समेट,
मैं तुझमें मिट जाऊँ उदार!
फिर एक बार, बस एक बार।

– महादेवी वर्मा

हिन्दी सप्ताह समारोह–2015

व.अ.सं.,देहरादून

वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून में अधिकारियों/कर्मचारियों को राजभाषा के प्रति जागरूक करने के लिए 14 सितम्बर से 18 सितम्बर, 2015 तक हिन्दी सप्ताह समारोह का आयोजन किया गया। सप्ताह के दौरान विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। दिनांक 18 सितम्बर 2015 को हिन्दी सप्ताह समारोह के समापन का भव्य आयोजन किया गया। समापन समारोह के अवसर पर स्वरचित काव्य पाठ प्रतियोगिता का आयोजन हुआ जिसमें संस्थान कर्मियों ने अपनी–अपनी रचनाएं पढ़ी। इसके बाद विजेताओं को मुख्य अतिथि द्वारा पुरस्कृत किया गया।

इस अवसर पर समारोह की मुख्य अतिथि संस्थान की कार्यकारी निदेशक डॉ0 नीलू गेरा ने अपने सम्बोधन में कहा कि हम सब का दायित्व है कि हम संविधान की भावना के अनुरूप अपना अधिक से अधिक कार्य राजभाषा हिन्दी में करें। हिन्दी सरल व सुबोध होने के साथ–साथ देश को एकसूत्र में पिरोने का कार्य करती है। हमें अपनी अंग्रेजी मानसिकता को छोड़ना होगा तभी हम हिन्दी का विकास कर सकेंगे। उन्होंने इस अवसर पर सभी लोगों को संकल्प दिलाया कि सभी अधिकारी व कर्मचारी संविधान के प्रति आस्था रखते हुए राजभाषा हिन्दी के विकास और उत्थान में अपना–अपना योगदान दें।

संस्थान के कुलसचिव श्री शशिकर सामंत के कुशल मार्गदर्शन में सुश्री रशमा दीवान, अनुभाग अधिकारी एवं श्री रमेश सिंह, उच्च श्रेणी लिपिक द्वारा सम्पूर्ण कार्यक्रम का कुशलतापूर्वक संयोजन किया गया।

समापन समारोह पर अपनी प्रस्तुति देते
श्री रमेश सिंह, उ.श्रे.लि., हिंदी अनुभाग

विजेता प्रतियोगी को पुरस्कार प्रदान करतीं
संस्थान की कार्यकारी निदेशक डॉ0 नीलू गेरा

हिन्दी पखवाड़ा

शु.व.अ.सं.,जोधपुर

हिन्दी पखवाड़ा के समारंभ का दृश्य

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर में 14 से 28 सितम्बर के दौरान हिन्दी पखवाड़ा का आयोजन किया गया। हिन्दी पखवाड़ा का समारंभ 14 सितंबर "हिन्दी दिवस" के दिन हिन्दी प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता से हुआ। जिसमें 19 कर्मचारियों ने भाग लिया। इस अवसर पर आफरी के कार्यकारी निदेशक डॉ.जी. सिंह, समूह समन्वयक (शोध) श्री बी.आर. भादू समेत बड़ी संख्या में वैज्ञानिक, अधिकारी एवं कर्मचारीगण उपस्थित रहे। इस अवसर पर अपने सम्बोधन में डॉ. जी. सिंह ने बताया कि हिन्दी को जो दर्जा मिलना चाहिए था, वह आज भी नहीं मिल पाया है तथा आज की आवश्यकता है कि हम सब मिलकर हिन्दी को सशक्त बनाएं।

पखवाड़ा के दौरान आयोजित हिन्दी में वैज्ञानिक व्याख्यानमाला के अवसर पर संबोधित करते हुए संस्थान निदेशक, श्री एन.के.वासु

हिन्दी पखवाड़ा में दिनांक 21 सितम्बर 2015 को हिन्दी कार्यशाला का आयोजन किया गया। जिसमें हिन्दी अधिकारी श्री कैलाश चन्द गुप्ता ने नव–नियुक्त 13 मंत्रालयिक एवं तकनीकी कर्मचारियों को राजभाषा संबंधी नीतिकी जानकारी दी। दिनांक 22 सितम्बर 2015 को हिन्दी में वैज्ञानिक व्याख्यानमाला का आयोजन किया गया जिसका शुभारंभ राजभाषा विभाग, भारत सरकार की वेबसाइट से साभार लिए गए संगीतमय गीत **"हिन्दी भारत माँ की बिंदी"** से हुआ।

समापन समारोह के अवसर पर संस्थान कर्मियों को संबोधित करते हुए निदेशक

पखवाड़ा के दौरान आयोजित व्याख्यानमाला में डॉ. सीमा कुमार ने 'आफरी मुख्य परिसर में कशेरुकी जीव विविधता' पर सचित्र जानकारी दी। इसके अतिरिक्त डॉ. जी सिंह ने 'वर्षा जल संग्रहण मॉडल' पर मय आंकड़ों की सचित्र जानकारी दी ,श्री उमा राम चौधरी ने 'पर्यावरण संरक्षण' पर व डॉ. उत्तर कुमार तोमर ने 'आनुवंशिकी विकास' पर हिन्दी में अपने व्याख्यान दिये। इस अवसर पर निदेशक श्री एन. के. वासु ने व्याख्यानदाताओं के हिन्दी में किए गए प्रयास को सराहा। आपने कहा कि विभिन्न शोध कार्यों को आमजन के लिए उपयोगी बनाकर तथा उन्हें सरल

हिन्दी में अभिव्यक्त करने से ही शोध प्रयोजन की प्राप्ति की जा सकती है तथा आज की आवश्यकता है कि हम सब मिलकर जन आकांक्षा के अनुरूप पहल करें।

हिन्दी पखवाड़ा समापन समारोह में विचार व्यक्त करते हुए मुख्य अतिथि श्री रजनीश त्रिपाठी, मण्डल सुरक्षा आयुक्त, उत्तर पश्चिम रेलवे

हिन्दी पखवाड़ा समापन समारोह के साथ स्वरचित कविता–पाठ प्रतियोगिता का आयोजन हुआ। आफरी के हिन्दी अधिकारी श्री कैलाश चन्द गुप्ता ने जानकारी दी कि हिन्दी पखवाड़ा के दौरान हिन्दी अनुवाद, सामान्य प्रशासनिक ज्ञान, हिन्दी टंकण (सामान्य व सारांश),सामान्य कार्यालयीन ज्ञान (कार्यालय परिचारकों हेतु) व हिन्दी निबंध प्रतियोगिताएं भी आयोजित हुईं। उन्होंने संस्थान का वर्ष 2014–15 का हिन्दी प्रगति का वार्षिक प्रतिवेदन

संस्थान निदेशक श्री एन.के.वासु समारोह के मुख्य अतिथि श्री रजनीश त्रिपाठी को अतिथि सम्मान प्रदान करते हुए

प्रस्तुत किया तथा राजभाषा वार्षिक लक्ष्यों पर प्रकाश डाला।

श्री रजनीश त्रिपाठी, मण्डल सुरक्षा आयुक्त, उत्तर पश्चिम रेलवे, जोधपुर समापन समारोह के मुख्य अतिथि थे। कार्यक्रम में मुख्य अतिथि महोदय ने हिन्दी पखवाड़ा के दौरान आयोजित हुई प्रतियोगिताओं, वैज्ञानिक व्याख्यानदाताओं तथा हिन्दी में कार्य करने के लिए सामान्य व विशिष्ट क्षेत्र की प्रोत्साहन योजनाओं के विजेताओं को पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र देकर सम्मानित किया। मंच संचालन में श्री अजय वशिष्ठ, हिन्दी अनुवादक ने सहयोग किया। कार्यक्रम के अंत में संस्थान के हिन्दी अधिकारी श्री कैलाश चन्द गुप्ता ने मुख्य अतिथि एवं सभी का आभार व्यक्त किया।

वीरांगना

मैंने उसको
जब-जब देखा,
लोहा देखा।
लोहे जैसा
तपते देखा, गलते देखा,
ढलते देखा,मैंने उसको
गोली जैसा चलते देखा।

- केदारनाथ अग्रवाल

राजभाषा गतिविधियों की संक्षिप्त रिपोर्ट

उ.व.अ.सं.,जबलपुर

उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर में राजभाषा कार्यान्वयन कार्य की अनेक गतिविधियाँ संचालित की गई जिसमें प्रमुख रूप से राजभाषा कार्यान्वयन समिति की तिमाही बैठकें अनुबद्ध समय पर आयोजित करना, प्रशासनिक बैठकों में वार्तालाप राजभाषा हिन्दी में करना एवं बैठकों की कार्यवाहियाँ हिन्दी में भेजना, संस्थान की राजभाषा हिन्दी के प्रगामी प्रयोग की तिमाही, अर्धवार्षिक तथा वार्षिक मूल्यांकन आदि आवधिक प्रतिवेदन भा.वा.अ.शि.प. मुख्यालय, देहरादून तथा अन्य संबंधित कार्यालयों को तय समय पर प्रेषित करना, साथ–साथ संस्थान के समूह समन्वयक (अनुसंधान) एवं कार्यालय प्रमुख महोदय श्री पी. सुब्रमण्यम, भा.व.से. की अध्यक्षता में आयोजित संस्थान की शासकीय बैठकों एवं कार्यक्रमों में वार्तालाप एवं कार्यवाहियाँ राजभाषा हिन्दी में करना आदि सम्मिलित है ।

वर्ष 2015 के दौरान संस्थान में सितम्बर माह में भारत सरकार के मार्गदर्शी रूपरेखा के अनुरूप, निदेशक महोदय की अध्यक्षता में हिन्दी दिवस एवं हिन्दी पखवाड़ा समारोह हर्षोल्लास के साथ मनाया गया। इस दौरान माननीय गृहमंत्री जी भारत द्वारा हिन्दी दिवस पर जारी किये गये हिन्दी संदेश को संस्थान के प्रशासनिक भवन के प्रांगण में वाचन कर संस्थान के पदाधिकारियों में प्रसारित किया गया।

संस्थान में हिन्दी पखवाड़ा समारोह के दौरान राजभाषा हिन्दी की विविध प्रतियोगिताएँ आयोजित की गई और प्रतियोगिता के सफल प्रतियोगियों को निदेशक महोदय के करकमलों से पुरस्कार वितरित कर उन्हे बधाई दी गई और संस्थान के रोजमर्रा शासकीय काम–काज में राजभाषा हिन्दी का अधिक से अधिक प्रयोग करने की वर्तमान प्रक्रिया को भविष्य में भी यथा स्थिति जारी रखने के लिए आग्रह किया गया।

हिन्दी पखवाड़ा समारोह के विजेताओं को संस्थान निदेशक डॉ. यू. प्रकाशम, भा.व.से. पुरस्कार वितरित करते हुए

संस्थान के निदेशक डॉ. यू.प्रकाशम, भा.व.से. की अध्यक्षता में आयोजित राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक

राजभाषा गतिविधियों पर रिपोर्ट

हि.व.अ.सं.,शिमला

हिमालयन वन अनुसन्धान संस्थान, शिमला, भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद, देहरादून के अधीनस्थ एक शोध संस्थान है। संस्थान मुख्यतः वनों से सम्बंधित समस्याओं पर अनुसंधान करता है। संस्थान लगातार प्रयासरत है कि जन–साधारण एवं हित–धारकों से सम्बंधित लिखित सामग्री को द्विभाषी बनाया जाए ताकि लोगों को पाठ्यक्रम सामग्री का अधिकतर लाभ मिल सके।

मुख्य गतिविधियां :

★ संस्थान में होने वाली मासिक/आवधिक बैठकों में राजभाषा की प्रगति की समीक्षा समय–समय पर की जाती है।

★ संस्थान द्वारा अंग्रेजी में प्राप्त पत्रों की पावतियाँ (जहाँ अपेक्षित हों), हिंदी में भेजी जा रही है।

★ इस संस्थान के 6 कर्मचारियों नें न.रा.का.स. द्वारा आयोजित हिंदी कार्यशाला में भी भाग लिया। इसके अतिरिक्त इस संस्थान के कर्मचारियों ने हिंदी पखवाड़े के दौरान न.रा.का.स. द्वारा आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं में बढ़–चढ़ कर भाग लिया।

★ संस्थान में सभी बैठकों/संगोष्ठियों/कार्यशालाओं का संचालन हिंदी में ही किया जाता है।

★ संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की त्रैमासिक बैठक का आयोजन नियमित रूप से किया जाता है जिसमें राजभाषा के कार्यान्वयन से सम्बंधित कार्यो की समीक्षा की जाती है तथा समिति द्वारा राजभाषा कार्यान्वयन से सम्बंधित आवश्यक दिशा–निर्देश तथा सुझाव दिए जाते है।

भा.वा.अ.शि.प.राजभाषा पुरस्कार प्रमाण– पत्र एवं शील्डः

भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद्, देहरादून द्वारा वर्ष 2014–15 के लिए 'क' क्षेत्र स्थित संस्थानों में कार्यालयीन हिन्दी काम काज में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए **'भा.वा.अ.शि.प. राजभाषा पुरस्कार' प्रमाण पत्र एवं शील्ड, हिमालयन वन अनुसन्धान संस्थान, शिमला को प्रदान किया गया है।** इस अवसर पर डॉ. वी.पी. तिवारी, निदेशक हि.व.अ.सं. ने सभी अधिकारियों और कर्मचारियों को इस सम्मान हेतु बधाई दी और कहा कि माननीय महानिदेशक, भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद् द्वारा हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला को प्रदान किया गया, यह पुरस्कार हमें राजकीय कार्यों में हिन्दी भाषा को ओर अधिक बढ़ावा देने के लिए अवश्य प्रेरित करेगा।

संस्थान में दिनांक 14 से 28 सितम्बर 2015 तक हिंदी पखवाड़े का आयोजन किया गया। इस आयोजन के दौरान विभिन्न गतिविधियों एवं कार्यक्रमों का आयोजन किया गया, जिनमें मुख्य रूप से प्रश्न–मंच, निबंध–लेखन, नारा–लेखन, तथा नोटिंग–ड्राफ्टिंग इत्यादि प्रतियोगिताओं का आयोजन था। हिंदी पखवाड़े के दौरान संस्थान द्वारा आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं में संस्थान के कर्मचारियों ने बढ़–चढ़ कर भाग लिया। विजेताओं को मुख्य अतिथि द्वारा पारितोषिक देकर सम्मानित किया गया।

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्, देहरादून की ओर से प्रदत्त राजभाषा पुरस्कार के साथ हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान, शिमला के निदेशक एवं अधिकारीगण

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, शिमला द्वारा वर्ष 2015 में आयोजित हिंदी पखवाड़े के दौरान आयोजित प्रतियोगिताओं में संस्थान द्वारा उत्कृष्ट प्रदर्शन

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, शिमला द्वारा हिंदी पखवाड़े के दौरान शिमला स्थित केंद्र सरकार के कार्यालयों के कर्मचारियों हेतु विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। इस संस्थान के कर्मचारियों ने भी इन विभिन्न प्रतियोगिताओं में बढ़–चढ़ कर भाग लिया तथा पुरस्कार प्राप्त किये, जिनका विवरण निम्नलिखित है:

प्रतियोगिता का नाम	प्रतियोगी का नाम	स्थान
कंप्यूटर पर हिंदी टंकण	श्री रोहित कुमार, अवर श्रेणी लिपिक	प्रथम
प्रश्न मंच	श्री प्रवीण कुमार, अवर श्रेणी लिपिक श्री श्याम सुंदर, तकनीकी सहायक	प्रथम
चित्र–कहानी लेखन	श्री प्रवीण कुमार, अवर श्रेणी लिपिक	तृतीय

उपरोक्त विजेताओं को नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, शिमला द्वारा आयोजित वार्षिक समारोह में मुख्य–अतिथि, हिमाचल प्रदेश के महामहिम राज्यपाल, श्री आचार्य देवव्रत द्वारा पारितोषिक देकर सम्मानित किया गया।

मुख्य अतिथि श्री आचार्य देवव्रत, हिंदी पखवाड़े के विजेताओं को पारितोषिक देकर सम्मानित करते हुए

राजभाषा गतिविधियां

व.व.अ.सं,जोरहाट

हिन्दी कार्यशाला

संस्थान के जैवप्रौद्योगिकी एवं अनुवांशिकी प्रभाग में दिनांक 23 जून, 2015 को ''कंप्यूटर में हिंदी टाइपिंग'' विषय पर एक हिन्दी कार्यशाला का आयोजन किया गया।

संस्थान के सम्मेलन कक्ष में दिनांक 14 दिसंबर, 2015 को ''राजभाषा हिन्दी'' विषय पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला में संस्थान के नवनियुक्त अनुसचिवीय कर्मचारी उपस्थित थे। कार्यशाला में प्रतिभागियों को राजभाषा हिन्दी से संबंधित विभिन्न पहलुओं का परिचय कराया गया। संस्थान में सक्रिय राजभाषा कार्यान्वयन समिति और इसके कार्यों के बारे में जानकारी दी गई। उनको विभिन्न प्रोत्साहन योजनाओं के बारे में भी जानकारी प्रदान की गई। व्यावहारिक ज्ञान के उपरान्त कर्मचारियों को हिन्दी में काम करने के लिए सहायक सामग्री दी गई और उनके समस्याओं का निराकरण किया गया।

संस्थान में दिनांक 28 मार्च 2016 को एक हिन्दी कार्यशाला का आयोजन किया गया। कार्यशाला में डॉ. आर.एस.सी. जयराज निदेशक व.व.अ.सं. जोरहाट एवं प्रभागों के प्रभागाध्यक्ष व अन्य कर्मचारीगण उपस्थित थे। कार्यशाला के प्रारंभ में हिन्दी प्रकोष्ठ की ओर से डॉ. विपिन प्रकाश, प्रभारी हिन्दी अधिकारी ने सभी कर्मचारियों का स्वागत किया और हिन्दी कार्यशाला की उपयोगिता संबंधी जानकारी दी। स्वागत भाषण के उपरांत हिन्दी शिक्षण योजना के तहत हिन्दी भाषा परीक्षा पास कार्मिकों को नकद पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र निदेशक महोदय के द्वारा वितरित किए गए। इसी अवसर पर वर्ष 2014–15 के लिए सरकारी कामकाज, टिप्पणी/ आलेखनद्ध मूल रूप से हिन्दी में करने के लिए प्रोत्साहन स्वरूप तीन कार्मिकों को पुरस्कार प्रदान किया गया जिनमें श्रीमती दीपान्विता डेका, उच्च श्रेणी लिपिक प्रथम, श्रीमती प्रीतिमणि दास बोरा, पुस्तकालय सूचना सहायक द्वितीय और श्री प्रतुल हजारिका, अनुसंधान सहायक तृतीय पुरस्कार प्राप्तकर्ता हैं।

पुरस्कार वितरण के उपरांत डॉ. आर.एस.सी. जयराज, निदेशक एवं अध्यक्ष राकास ने अपने अध्यक्षीय भाषण में प्रतिभागियों को राजभाषा हिन्दी को बढ़ावा देने के लिए एवं कार्मिकों को विभिन्न पत्रिकाओं में हिन्दी में शोध पत्र लेख आदि प्रकाशित करवाने का सुझाव दिया। कार्यशाला में श्री शंकर शर्मा, कनिष्ठ हिन्दी अनुवादक ने उपस्थित प्रतिभागियों को राजभाषा हिन्दी से संबंधित विभिन्न पहलुओं का परिचय दिया। विभिन्न प्रोत्साहन योजनाओं के बारे में भी जानकारी प्रदान की गई।

14 दिसम्बर 2015 को आयोजित''राजभाषा हिन्दी'' विषयक कार्यशाला में नवनियुक्त अनुसचिवीय कर्मचारीगण

कर्मियों को पुरस्कार वितरण करते हुये संस्थान के माननीय निदेशक डॉ. आर.एस.सी. जयराज

राजभाषा निरीक्षण

भारत सरकार, राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय की राजभाषा नीति के कार्यान्वयन का आंकलन करने के लिए दिनांक 28.04.2016 को श्री बदरी यादव, अनुसंधान अधिकारी (का.) द्वारा संस्थान का निरीक्षण किया गया। श्री यादव ने संस्थान के हिन्दी प्रकोष्ठ द्वारा किए गये कार्यों का लेखा–जोखा लिया एवं राजभाषा कार्यों की सराहना की।

हिन्दी सप्ताह समारोह 2015

संस्थान में 8 से 15 सितंबर, 2015 तक विभिन्न कार्यक्रमों के साथ हर्षोल्लास से हिन्दी सप्ताह मनाया गया। हिन्दी सप्ताह का शुभारंभ 8 सितंबर को प्रातः उद्घाटन समारोह के साथ किया गया, जिसमें संस्थान के निदेशक तथा प्रभागों के प्रभागाध्यक्ष, सभी वैज्ञानिकगण, अधिकारीगण, कर्मचारीगण और शोधार्थी उपस्थित थे। कार्यक्रम का शुभारंभ पारंपरिक तरीके से दीप प्रज्ज्वलित करके किया गया। अपने अध्यक्षीय भाषण में माननीय निदेशक महोदय ने नई भाषा सीखने के महत्व के बारे में बताते हुए कहा कि कोई भी व्यक्ति सिर्फ एक भाषा तक ही सीमित न रहे। भाषा सीखना एक कला है। जितनी भाषा हम सीखेंगे उतनी हमारी विभिन्न प्रदेशों के लोगों से संपर्क बनाने की क्षमता बढ़ेगी। आपसी सांस्कृतिक संवर्धन तभी हो सकता है। हिन्दी सप्ताह के प्रथम दिन अर्थात् दिनांक 8 सितंबर को निबंध लेखन प्रतियोगिता आयोजित की गई।

हिन्दी सप्ताह के दूसरे दिन अर्थात् 9 सितंबर को श्रुतलेखन और हिन्दी कविता पाठ प्रतियोगिता आयोजित की गई। हिन्दी सप्ताह के तीसरे दिन (दिनांक 10 सितंबर) कर्मचारियों के लिए आशुभाषण प्रतियोगिता आयोजित की गई। आशुभाषण प्रतियोगिता के उपरांत राजभाषा हिन्दी में वैज्ञानिक शोध को बढ़ावा देने के लिए राजीव कुमार कलिता, वैज्ञानिक–ई ने "बांस और उपयोगिता" विषय पर एक व्याख्यान दिया।

हिन्दी सप्ताह के चौथे दिन दिनांक 11 सितंबर को सम्मेलन कक्ष में हिन्दी में वाद–विवाद प्रतियोगिता आयोजित की गई। वाद–विवाद प्रतियोगिता का विषय था **''इंटरनेट, शिक्षागुरु की अहमियत को नकार नहीं सकते है** (पक्ष/विपक्ष)''। वाद–विवाद प्रतियोगिता के वाद डॉ. गौरव मिश्रा, वैज्ञानिक–बी ने "मृदा–एक परिचय "विषय पर हिन्दी में प्रस्तुति दी।

हिन्दी सप्ताह समारोह की कुछ झलकियां

दिनांक 13 सितंबर को संस्थान के अधिकारियों और कर्मचारियों के बच्चों और गृहिणियों के लिए विभिन्न प्रतियोगिताएं आयोजित की गई।

दिनांक 15 सितंबर को प्रातः 10 बजे सभी अधिकारियों और कर्मचारियों के लिए प्रश्नोत्तरी (क्विज़) प्रतियोगिता आयोजित की गई।

हिन्दी सप्ताह का समापन दिनांक 15 सितंबर, 2015 के अपराह्न आयोजित एक सभा के जरिए किया गया। इस सभा में संस्थान के निदेशक, आर.एस.सी. जयराज तथा सभी वरिष्ठ वैज्ञानिकगण, अधिकारीगण, कर्मचारीगण, शोधार्थी और स्कूली बच्चों ने भाग लिया। डॉ. विजय कुमार वर्मा, प्रोफेसर एवं विभागाधयक्ष, हिन्दी विभाग, जगन्नाथ बरुआ महाविद्यालय, जोरहाट मुख्य अतिथि थे। समापन समारोह में सप्ताह भर

आयोजित विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार व प्रमाणपत्र प्रदान किये गये।

वर्षारण्यम हिन्दी–असमिया ई–पत्रिका

संस्थान के लिए यह एक हर्ष का विषय था कि श्री शंकर शर्मा, कनिष्ठ हिन्दी अनुवादक के संपादकत्व में संस्थान से पहली बार असमिया और हिन्दी भाषा में छमाही ई–पत्रिका *"वर्षारण्यम"* का प्रकाशन किया गया। पत्रिका का लोकार्पण दिनांक 13 सितंबर, 2015 को डॉ.एस.पी. सिंह, उप महानिदेशक (प्रशासन) भा.वा. अ.शि.प. के करकमलों द्वारा किया गया।

वर्षारण्यम हिन्दी और असमिया छमाही ई–पत्रिका

मैकाले के खिलौने

मेड इन जापान खिलौनों से,
सस्ते हैं लार्ड मैकाले के ।
ये नये खिलौने, इन को लो,
पैसे के सौ–सौ, दो–दो सौ।

अँग्रेज़ी ख़ूब बोलते ये,
सिगरेट भी अच्छी पीते हैं।
हो सकते हैं सौ से दो सौ,
ये नये खिलौने मैकाले के।

ये सदा रहेंगे बन सेवक,
हर रोज़ करें झुककर सलाम।
हैं कहीं नहीं भी दुनिया में,
मिलते इतने क़ाबिल गुलाम।

तब तक यह घटने के बजाय
हो जायेंगे करोडों–लाखों ।

ये सस्ते हैं इन्हें ले लो
पैसे के सौ–सौ, दो–दो सौ।

– चन्द्रकुंवर बर्त्वाल

हिन्दी दिवस समारोह

व.आ.वृ.प्र.सं.,कोयम्बटूर

वन आनुवंशिकी एवं वृक्ष प्रजनन संस्थान, कोयम्बटूर में 19 सितम्बर 2016 को हिन्दी दिवस समारोह मनाया गया। इस समारोह में सभी कर्मचारियों ने हर्षोल्लास से भाग लिया। इस अवसर पर बोलते हुए श्री आर.एस.प्रशांत, भा.व.से., निदेशक ने हिन्दी के महत्व पर सुन्दर भाषण प्रस्तुत किया। अपने भाषण में उन्होंने भाषा का महत्व बताते हुए कहा कि हिन्दी एक ऐसी भाषा है जिसे भारत के कई राज्यों में बोली जाती है और जिस एक भाषा को सीखना न सिर्फ सरकारी कामकाज में उपयोगी होगा बल्कि व्यक्तिगत कार्यों में भी उपयोगी सिद्ध होगा। इसलिए, उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि सभी को जरूर हिन्दी सीखनी चाहिए और भारत सरकार के नियमों का पालन करना चाहिए।

हिन्दी दिवस मनाने का मुख्य उद्देश्य राजभाषा के प्रति लोगों की रूचि बढ़ाना और उनके महत्व के प्रति जागृत करना है। इसी उद्देश्य से हिन्दी दिवस के इस सुअवसर पर प्रशासनिक शब्दावली एवं अनुवाद प्रतियोगिता, सारांश साफ्टवेयर की सहायता से हिन्दी टंकण प्रतियोगिता, हिन्दी वाद–विवाद प्रतियोगिता आदि प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। इन प्रतियोगिताओं में सभी अधिकारियों, वैज्ञानिकों एवं कर्मचारियों ने उमंग–उत्साह से भाग लिया।

प्रतियोगिताओं के विजेताओं को मुख्य अतिथि ने भारत सरकार के द्वारा उपलब्ध कराये गये प्रोत्साहन योजनाएँ एवं पिछले छः वर्षों में संस्थान के द्वारा हिन्दी में हुई प्रगति पर भाषण दिया और आगे कहा कि यह हिन्दी कार्यक्रम न सिर्फ राजभाषा समिति का कार्यक्रम है, यह सभी कर्मचारियों का कार्यक्रम है इसमें सभी को अपनी रुचि एवं उमंग उत्साह से भाग लेना चाहिये तभी हिंदी में सरकारी काम–काज पूर्ण रूप से होना संभव हो सकेगा।

श्री आर.एस. प्रशांत (निदेशक) भाषण देते हुए

विजेताओं को पुरस्कार देते हुए मुख्य अतिथि

हिन्दी पखवाड़ा – 2016

व.उ.सं.,राँची

संघ सरकार की राजभाषा नीति के संबंध में संवैधानिक उद्देश्यों की पूर्ति को प्रमुखता देते हुए राजभाषा हिन्दी के समग्र प्रचार–प्रसार हेतु प्रत्येक वर्ष की भांति इस वर्ष भी संस्थान में दिनांक 01 सितम्बर से 15 सितम्बर, 2016 तक हिन्दी पखवाड़ा का आयोजन किया गया।

हिन्दी पखवाड़ा के दौरान संस्थान में प्रशासनिक एवं अनुसंधान संबंधित सभी कार्यकलाप हिन्दी में किए गए एवं इस प्रयास में संस्थान के सभी अधिकारियों एवं कर्मचारियों की सक्रिय सहभागिता रही। इस दौरान राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सदस्यों एवं कार्यालय के अन्य अधिकारियों तथा कर्मचारियों की एक औपचारिक बैठक दिनांक 15 सितम्बर, 2016 को आयोजित की गयी। बैठक की अध्यक्षता, मुख्य अतिथि डॉ. शरद तिवारी, वैज्ञानिक – एफ, वन उत्पादकता संस्थान, राँची द्वारा की गई। बैठक में संस्थान के वरिष्ठ वैज्ञानिकों सहित अन्य अधिकारी, कर्मचारी तथा शोधार्थीगण उपस्थित थे।

हिन्दी पखवाड़ा के दौरान विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। इसी क्रम में दिनांक 07 सितम्बर, 2016 को ''बढ़ता प्रदूषण, गंभीर बाढ़ एवं भारत का पर्यावरण'' विषय पर भाषण प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। सभी प्रतियोगिताओं में अधिकारियों, कर्मचारियों एवं शोधार्थियों ने बढ़–चढ़ कर हिस्सा लिया।

भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद द्वारा हिन्दी भाषा में कार्य करने वालों को प्रोत्साहित करने हेतु उनके द्वारा हिन्दी में किये गए वर्षवार कार्यों के आधार पर हिन्दी पखवाड़ा के दौरान उनके उत्कृष्ट कार्य हेतु पुरस्कार तथा प्रशस्ति पत्र दिए जाने के निर्णयानुसार संस्थान के श्री आशुतोष कुमार पाण्डेय, सहायक एवं श्री एस.एन.बैध, अनुसंधान सहायक–I का चयन कर पुरस्कार एवं प्रशस्ति पत्र प्रदान किया गया।

समापन समारोह के दौरान उपस्थित सदस्यों को संबोधित करते हुए मुख्य अतिथि डॉ. शरद तिवारी, वैज्ञानिक – एफ, वन उत्पादकता संस्थान, राँची ने अपने संबोधन में हिन्दी में हो रही गतिविधियों एवं कार्यकलापों की सराहना की और कार्यालय के सभी अधिकारियों एवं कर्मचारियों को हिन्दी के प्रचार–प्रसार में उनकी सक्रिय भागीदारी एवं योगदान के लिए बधाई दी। उन्होंने हिन्दी की सहजता पर जोर देते हुए कहा कि हिन्दी भाषा में दूसरे भाषाओं को समाहित करने की क्षमता है, इसलिए हिन्दी की बहुलता के साथ दूसरे भाषाओं के ज्ञान एवं प्रयोग सराहनीय है। अंत में श्रीमती रूबी सुसाना कुजुर, वैज्ञानिक – 'सी' एवं हिन्दी अधिकारी, व.उ.सं., राँची ने धन्यवाद ज्ञापन करते हुए हिन्दी के प्रति लगनशीलता बनाये रखने पर जोर दिया तथा सभा की समाप्ति की गयी।

वानिकी

एक बूँद

जो निकल कर बादलों की गोद से
थी अभी एक बूँद कुछ आगे बढ़ी।

सोचने फिर-फिर यही जी में लगी,
आह! क्यों घर छोड़कर मैं यों कढ़ी?

देव मेरे भाग्य में क्या है बदा,
मैं बचूँगी या मिलूंगी धूल में?

या जलूँगी फिर अँगारे पर किसी,
चू पड़ूँगी या कमल के फूल में?

बह गयी उस काल एक ऐसी हवा
वह समुन्दर ओर आई अनमनी।

एक सुन्दर सीप का मुँह था खुला
वह उसी में जा पड़ी मोती बनी।

लोग यों ही हैं झिझकते, सोचते
जबकि उनको छोड़ना पड़ता है घर

किन्तु घर का छोड़ना अक्सर उन्हें
बूँद लौं कुछ और ही देता है कर।

-अयोध्या सिंह उपाध्याय 'हरिऔध'

वानिकी में नेतृत्व

डॉ.सविता
व.अ.सं.,देहरादून

"अगर आपके द्वारा किए गए कार्य दूसरों को अधिक सपने देखने, अधिक सीखने,अधिक करने व कुछ बनने के लिए प्रेरित करें तो आप एक नेता हैं।"

—जॉन क्वींसी एडम्स

भारत मे विश्व के ऐसे लोगों की संख्या अधिक है जो प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से अपनी आजीविका के लिए वनों पर निर्भर हैं। गरीबी तथा मनुष्यों और पशुओं की बढ़ती जनसंख्या ने हमारे वनों पर बहुत प्रभाव डाला है। यद्यपि पिछले दो दशकों में भारतीय अर्थव्यवस्था में सुधार आया है, लेकिन अलग–अलग सामाजिक वर्गों, आर्थिक वर्गों, शहरी व ग्रामीण क्षेत्रों में इसका विकास समान रूप से वितरित नहीं हो सका। इसके अलावा वन अतिक्रमण के कारण भी हमारे वनों की दुर्दशा हुई है। समाज के अलग–अलग हिस्सों में विभिन्न श्रेणी के वन उत्पादों की बढ़ती मांग को लेकर वन क्षेत्र में तालमेल बिठाना कठिन प्रतीत होता है। इसके परिणामस्वरूप देश में वन संसाधन निम्न स्तर पर पहुंच गये हैं और वनों पर दबाव अधिक हो गया है। इसके अतिरिक्त विश्वव्यापी पर्यावरण विवाद एवं मानवजनित जलवायु परिवर्तन के कारणों में से जीवाश्म ईधन के बाद वन कटाव व वन विनाश सबसे बड़ा कारण है।

वनों में वृक्षों के संरक्षण के लिए विवेकपूर्ण, संगतपूर्ण ज्ञान व प्रभावशाली संगठित कार्यप्रणाली की आवश्यकता है। वन उत्पादों के प्रभावपूर्ण प्रबन्धन के लिए वन–कटाव व वन अतिक्रमण से होने वाले प्रभाव को कम करके व अन्य उपाय अपनाकर अच्छी वन संचालन व्यवस्था को केन्द्रित करने पर ध्यान देना होगा।

उपयुक्त संचालन, सही दिशा–निर्देश, निर्णय लेने की प्रक्रिया, निर्णयों को कार्यान्वित करने की क्षमता तथा विकास को दर्शाता है। आज के परिवेश में अच्छी गुणवत्ता के वन संसाधनों के बचाव, संरक्षण व प्रबन्धन के लिए, वन विभाग के द्वारा गरीबों के लिए व उनको साथ लेकर वनों की सुरक्षा और वनों के संरक्षण हेतु हित धारकों के साथ एक नई रणनीति को जोड़ने व उसे संस्थागत करने की आवश्यकता है। वनों के सतत् प्रबन्धन में, चाहे यह गरीबी को कम करने और आर्थिक विकास का साधन हो या जलवायु परिवर्तन को कम करने के लिए हो, जैव–विविधता और कार्बन का एक प्रभावित भण्डार हो, कमजोर वन प्रबंधन एक संभावित बाधा है।

सन् 1867 में साम्राज्य सम्बन्धी वानिकी सेवा की शुरूआत के साथ, भारत वनों का वैज्ञानिक ढंग से प्रबन्धन करने में विश्व का पहला देश बन गया था। भारत की पहली वन–नीति सन् 1894 में बनी जो कि सन् 1952 में संशोधित की गई। बाद में सन् 1988 में उस समय के मुद्दों को लेकर दोबारा संशोधित की गई। एक अच्छी वन नीति होने के बावजूद, वन उत्पाद और वनों से उत्पन्न होने वाली सुविधाओं के लिए भारत आज भी एक युक्तिपूर्ण योजना को तैयार करने में लगा है, जिससे सतत् प्रबन्धन का उद्देश्य साकार हो सके।

वृक्ष धरा को सदा सजाते,
सुख साधन वैभव बरसाते।

वन संसाधनों के लगातार विकास और समुदाय द्वारा संसाधनों को पाने तक की पहुंच जो कि एक सामाजिक और पारिस्थितिक जटिलता है, के लिए राज्य को सुदृढ़ और संचालन के लिए अन्य संस्थाओं की भूमिका और जिम्मेदारी को तय करने पर जोर देना होगा। इसमें कर्मचारियों को प्रभावित संसाधन प्रबन्धन के लिए प्रेरित करना भी शामिल है।

गरीबी के उन्मूलन और वन संसाधनों के सतत् प्रबन्धन के मुद्दों को हल करने के लिए कुशल वन संचालन व नेतृत्व, उत्साहपूर्ण वन विभाग, जीवन्त कार्यबल, उपयुक्त योजना, सुगठित एवं नीतिगत फैसले और व्यवहारिक प्रणाली योगदान दे सकते हैं। कमजोर वन संचालन अवश्य ही एक कमजोर नेतृत्व को दर्शाता है, जो कि ज्वलंत मुद्दों को समय पर सुलझाने में विफल रहता है और शासन की कमजोरी का एक बड़ा कारण बन जाता है। एक कमजोर नेतृत्व, प्रबन्धन और अन्य संगठनात्मक त्रुटियां विभिन्न प्रकार की प्रबन्धन योजनाओं को कार्यान्वित करने में भी बाधा उत्पन्न करते हैं। इसलिए, सतत प्रबन्धन के लिए वानिकी के क्षेत्र में प्रत्यक्ष समझने योग्य और विश्व में वानिकी के बदलते प्रारूप को अनुकूल नेतृत्व देने की क्षमता रखने वाले व्यक्ति के हाथ में ही वानिकी की बागडोर देनी चाहिए।

अच्छे संगठनात्मक संचालन के मुख्य तत्वों में ईमानदारी, विश्वास, सत्यनिष्ठा, खुलापन, निर्देशन, जिम्मेदारी, जबावदेही, आपसी सम्मान और संगठन के प्रति प्रतिबद्धता शामिल है। एक अच्छा नेता निःस्वार्थ सेवा प्रदान करता है। वह संबंधित लोगों के प्रशिक्षण और उन्हें सशक्त बनाने के लिए जागृत रहता है। वह लोगों की आत्म–प्रेरणा को प्रोत्साहित करता है तथा अपने संगठन के भविष्य की चिन्ता करता है।

इस तथ्य को नकारा नहीं जा सकता कि हमारे देश के विभिन्न राज्यों में वन विभाग के सदस्य/कर्मचारी मिलकर कार्य करते हैं, लेकिन किसी नेतृत्व के बिना उनके द्वारा किए कार्यों का योगदान प्रभावशाली नहीं हो पाता। यह सच है कि देश के वानिकी क्षेत्र में नेतृत्व करना एक आसान कार्य नहीं है, विशेष तौर से बदलते परिवेश और बहुआयामी कार्यों में जो कि विभिन्न राज्य के वन विभागों में किए जा रहे हैं। यद्यपि वन विभाग में विभिन्न रैंक के अधिकारी संगठन के कार्यों और उद्देश्यों को पूरा करने के लिए प्राधिकृत है, लेकिन उनकी यह शक्ति उन्हें केवल एक वरिष्ठ अधिकारी ही बनाता है, न कि सुदृढ़ नेता। नेतृत्व इससे अलग है क्योंकि यह अपने अनुयायियों को उच्च लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए प्रेरित करता है, न कि आमतौर पर अपने वरिष्ठ होने का दावा करता है। इसलिए, जो इन पदों पर संचालन या प्रशासन चलाते हैं उनमें अच्छे नेतृत्व के गुण भी अवश्य होने चाहिए।

वानिकी में एक नेता से उम्मीद की जाती है कि वह एक व्यवहारिक व्यवस्थापक, निर्णायक, तकनीकी विशेषज्ञ, ज्ञानी, सक्षम, संगत, जिम्मेदार, मजबूत इरादों वाला, अच्छा बोलने वाला तथा साथ में वह विचारशील दयालु सहभागी और संगठन के लक्ष्यों को प्राप्त करने में आने वाली समस्याओं का समाधान करने वाला भी होना चाहिए।

सामान्यतः, सरकारी विभागों, ज्यादातर वन विभाग में नेतृत्व नीतियों और नियमों से बंधा है। जहां इस समय सभी हल्कों और हितधारकों से अधिक समर्थन जरूरी है वहीं एक अच्छे नेता के रूप में आत्म अवलोकन, शिक्षा, प्रशिक्षण और अनुभव की एक कभी न समाप्त होने वाली प्रक्रिया की आवश्यकता है। अच्छे नेता बिना थकावट के कठिन परिश्रम करते हैं। कुछ शोधकर्ताओं ने कहा है कि प्रभावी नेतृत्व में क्रमशः 50 प्रतिशत साहस, 30 प्रतिशत बुद्धि, 15 प्रतिशत पहल और 5 प्रतिशत ज्ञान शामिल है। ज्ञान, बुद्धि तथा पहल जैसे गुण यों तो अधिकतर वन अधिकारियों में पाए जाते हैं लेकिन साहस और अगुवाई करना सामान्य तौर पर प्रत्यक्ष नहीं पाया जाता और उन अधिकारियों को जिन्हें सरकार द्वारा विभाग के नेतृत्व की जिम्मेदारी सौंपी जाती है, इन पहलुओं पर विशेष ध्यान देने की जरूरत है।

संक्षेप में, किसी भी संगठन को आगे ले जाने के लिए प्रभावी नेतृत्व की अहम भूमिका है। तदनुसार, वन संगठन में समाज की बदलती महत्वकांक्षा के लिए नेतृत्व को तदनुसार बदलना भी महत्वपूर्ण है। नेतृत्व को इसलिए अपने तन्त्र, संस्थानों और संरचनाओं में ऐसी पद्धति को उत्पन्न करने की आवश्यकता है जो कि प्रणाली, प्रमाणिकता, विश्वसनीयता, पारदर्शिता, ईमानदारी, निष्ठा, नैतिक मूल्य और न्याय का पालनकर्ता हो तथा साथ–साथ हानिकारक जानकारी को छिपाने, मिथ्यवादिता, सत्ता का दुरूपयोग और भाई–भतीजावाद की प्रथा से अपने आप को तथा

विभाग को बचाता रहे। नेतृत्व में सकारात्मक दृष्टिकोण की एक अहम भूमिका है, ताकि संगठनात्मक ऊर्जा वांछित दिशा में लगे और संगठन प्रगति की राह पर अग्रसर हो।

''एक नेता में दृष्टिकोण और दृढ़ विश्वास होता है, जो कि उसके सपनों को पूरा करते हैं। वह शक्ति और ऊर्जा द्वारा कार्यों को पूर्ण करने के लिए प्रेरित करता है।''

–रॉल्फ लॉरेन

तुमने क्यों न कही मन की?

रहे बंधु तुम सदा पास ही,
खोज तुम्हे, निशि दिन उदास ही,
देख व्यथित हो लौट गई मैं,
तुमने क्यों न कही मन की?

तुम अंतर में आग छिपाए,
रहे दृष्टि पर शांति बिछाए,
मैं न भूल समझी जीवन की
तुमने क्यों न कही मन की?

खो मुझको जब शून्य भवन में,
तुम बैठे धर मुझे नयन में,
कर उदास रजनी यौवन की,
कहते करुण कथा मन की!
मैं न सुधा लेकर हाथों में,
आई उन सूनी रातों में,
स्मिति बन कर न जीवन की,
मैं बन गई व्यथा जीवन की!

जब मैं अब दूर जा चुकी,
रो–रो निज सुख–दुख सुला चुकी,
अब मैं केवल विवश बंधन में,
कहते क्यों मुझ से मन की?

तुमने क्यों न कही मन की?

–चन्द्रकुंवर बर्त्वाल

जलवायु परिवर्तन पर ऐतिहासिक पेरिस समझौता तथा भारतीय उपलब्धियां

श्री विजयराज सिंह रावत
भा.वा.अ.शि.प.,देहरादून

जलवायु परिवर्तन आज विश्व की पर्यावरणीय समस्याओं में सबसे चिंतनीय है। यह एक सर्वमान्य तथ्य है कि वर्तमान समय में जलवायु परिवर्तन का मुख्य कारण मानव जनित गतिविधियां हैं, जिनके कारण वायुमण्डल में ग्रीन हाउस गैसों की सांद्रता बढ़ रही है, फलस्वरूप पृथ्वी के औसत तापमान में वृद्धि हो रही है। औद्योगिक क्रांति से लेकर अब तक यानि 1880 से 2010 तक पृथ्वी के औसत तापमान में 0.85°C की वृद्धि हुई है। 2014 में प्रकाशित जलवायु परिवर्तन पर अंतर्सरकारी पैनल की पांचवी रिपोर्ट के अनुसार यदि तत्काल प्रभावकारी कदम नहीं उठाए गये तो इस सदी के अंत तक पृथ्वी के तापमान में 3.7 से 4.8°C की वृद्धि अवश्यम्भावी है।

पेरिस सम्मेलन में भारत पवेलियन के उद्घाटन के अवसर पर जलवायु परिवर्तन पर आधारित भारतीय परम्परागत ज्ञान के संकलन पर पुस्तक "परम्परा" का विमोचन करते माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी।

समस्या की गंभीरता को समझते हुये संयुक्त राष्ट्र ने 1992 में संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन कन्वेशन (यू.एन.एफ.सी.सी.सी.) को ब्राजील के रियो डी जिनेरियो शहर में अंगीकृत किया। इस कन्वेनशन का मुख्य उद्देश्य है वायुमंडल में ग्रीन हाउस गैसों के सांद्रण को स्थिर करना जिससे जलवायु प्रणाली के साथ घातक मानव जनित हस्तक्षेप को रोका जा सके। यह कन्वेनशन 1994 में अस्तित्व में आया तथा वर्तमान में इसके 196 पक्षकार हैं अर्थात् विश्व के 196 राष्ट्रों ने इस कन्वेनशन पर हस्ताक्षर कर उसे अनुमोदित भी किया है। इस सम्मेलन के पक्षकारों का सम्मेलन प्रतिवर्ष नवंबर–दिसंबर माह में होता है। अब तक इसके पक्षकारों के 21 सम्मेलन हो चुके हैं। ऐतिहासिक पेरिस सम्मेलन जलवायु परिवर्तन कन्वेनशन के पक्षकारों का 21वां सम्मेलन था, 22वां सम्मेलन इस वर्ष के अंत में मोरोक्को के मारकेश में संपन्न होगा।

वैश्विक प्रयासों की शुरूआत

यू.एन.एफ.सी.सी.सी. के 1994 में अंगीकृत होने के पश्चात् इसके पक्षकारों का तीसरा सम्मेलन जापान के क्योटो नामक शहर में 1997 में हुआ। इसमें यह तय किया गया कि सर्वप्रथम विश्व के विकसित देश अपने ग्रीन हाउस गैसों के उत्सर्जन में 1990 के स्तर से 5.2 प्रतिशत की कमी करेंगे। इस संधि को क्योटो प्रोटोकोल के नाम से जाना जाता है। विकासशील राष्ट्रों का तर्क था कि उन्हे अभी विकास की मंजिलें हासिल करनी हैं, सामान्य नागरिक के जीवन स्तर में सुधार करना है तथा विकास की इस प्रक्रिया में उनका ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जन अवश्यम्भावी है। संयुक्त राज्य अमेरिका इस संधि से इस तर्क से बाहर हो गया कि यह संधि चीन तथा भारत जैसे अधिक उत्सर्जन वाले देशों का पक्ष लेती है तथा उन्हें उत्सर्जन कम करने को बाध्य नहीं करती।

अमेरिका के हस्ताक्षर के बगैर क्योटो प्रोटोकोल 2005 में लागू हुआ तथा प्रारंभ में इसकी अवधि 2008 से 2012 तक रखी गयी। 2012 में इसकी पुनः समीक्षा के पश्चात पाया गया कि विकसित राष्ट्र अपने क्योटो लक्ष्यों को पूरा नहीं कर पाये। अतः विकासशील राष्ट्रों ने पक्षकारों के 2011 में डरबन में हुए 17वें सम्मेलन में पुरजोर वकालत की कि क्योटो प्रोटोकोल की अवधि 2020 तक बढ़ाई जाए तथा 2020 के बाद किसी नये समझौते को लागू किया जाए जिसमें विकसित, विकासशील तथा अल्प विकसित देश संयुक्त रूप से भागीदार हों। पक्षकारों के डरबन में हुये 17वें सम्मेलन में यह तय हुआ कि 2020 के बाद लागू होने वाले समझौते की रूपरेखा 2015 तक स्वीकार कर ली जाए। पक्षकारों का पेरिस में आयोजित 21वां समझौता इस कारण अति महत्वपूर्ण था क्योंकि इसमें 2020 के बाद की वैश्विक जलवायु परिवर्तन नीति पर अंतिम मोहर लगनी थी।

पेरिस समझौता

क्योटो प्रोटोकोल में विकसित राष्ट्रों के ऐतिहासिक उत्सर्जन के परिप्रेक्ष में लक्ष्य निर्धारित कर उन पर थोप दिये गये। फलस्वरूप, कई विकसित राष्ट्र अपने क्योटो लक्ष्यों को पूरा नहीं कर पाये। इसके विपरीत पेरिस सम्मेलन से पूर्व सभी राष्ट्रों (विकसित, विकासशील तथा अल्पविकसित) को स्वैच्छिक रूप से अपने अभिप्रेरित राष्ट्रीय निर्धारित योगदान (आई.एन.डी.सी.) को पेरिस सम्मेलन से पूर्व प्रेषित करने को प्रोत्साहित किया गया। यह फ्रांसीसी कूटनीति की सफलता थी कि कन्वेनशन के 196 सदस्य राष्ट्रों में से 187 ने अपने अभिप्रेरित राष्ट्रीय निर्धारित योगदान (आई.एन.डी.सी.) समय पर प्रेषित किये।

पेरिस जलवायु परिवर्तन सम्मेलन 30 नवंबर से 12 दिसंबर 2015 के दौरान फ्रांस की राजधानी पेरिस में आयोजित हुआ। सम्मेलन का ऐतिहासिक पहलू यह भी था कि सम्मेलन के उद्घाटन के अवसर पर पहली बार विश्व के 150 राष्ट्राध्यक्ष एक साथ एकत्र हुये। भारतीय प्रधान मंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने शिखर वार्ता के उद्घाटन सत्र के संबोधन में जलवायु परिवर्तन के खतरे से निपटने के लिए हमारी गंभीरता और तैयारी के विषय में सकारात्मक संकेत दिया। प्रधानमंत्री जी ने अपने संबोधन में कहा ''हम आशा करते हैं कि उन्नत राष्ट्र महत्वाकांक्षी लक्ष्य रखेंगे और उन पर ईमानदारी से आगे बढ़ेंगे, यह केवल ऐतिहासिक जिम्मेदारी का प्रश्न नहीं है। उनके पास कटौती करने के लिये सबसे अधिक सम्भावनायें हैं और शक्तिशाली प्रभाव छोड़ने की क्षमता है। जलवायु न्याय की मांग है जो भी थोड़ा सा कार्बन स्पेस बचा हुआ है उसमें विकासशील देशों को विकास के पर्याप्त अवसर मिलें।"

पेरिस जलवायु परिवर्तन सम्मेलन को संबोधित करते हुए माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेन्द्र मोदी

पेरिस समझौते की मुख्य विशेषतायें

पेरिस समझौते में वैश्विक तापमान को $2^{\circ}c$ से कम पर सीमित रखने का महत्वाकांक्षी लक्ष्य अपनाया गया है तथा इसे $1.5^{\circ}c$ तक सीमित रखने के प्रयासों को बढ़ाने का प्रस्ताव भी पहली बार दिया गया है।

1. समझौते में विकासशील देशों की विकास अनिवार्यताओं को स्वीकार किया गया है।
2. विकसित देशों की अगुआई में सतत् जीवन शैली और उपयोग की सतत् रीतियों के महत्व को मान्यता दी गयी। समझौते के प्रस्ताव में "जलवायु न्याय" के महत्व का उल्लेख किया गया है। यह उल्लेख इस बात की स्वीकारोक्ति है कि विकसित राष्ट्र वर्तमान जलवायु परिवर्तन के लिए प्रमुख रूप से उत्तरदायी हैं।

3. समझौता केवल जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण पर केंद्रित नहीं है। अपितु इसमें अनुकूलन, जलवायु जनित हानि और क्षति, वित्तीय सहायता, प्रौद्योगिकी का हस्तानान्तरण, क्षमता विकास आदि अन्य महत्वपूर्ण घटक शामिल किये गये हैं।
4. विकसित तथा विकासशील देशों की जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण कार्यवाहियों में अंतर को बरकरार रखा गया है। विकसित राष्ट्र मात्रात्मक रूप से उत्सर्जन कम करेंगे, जबकि विकासशील राष्ट्रों को उत्सर्जन कम करने की लंबी अवधि (समय सीमा) की छूट दी गयी है।

अनुकूलन को पहली बार न्यूनीकरण के बराबर महत्व दिया गया है। समझौते में हानि और क्षति की अवधारणा को भी शामिल किया गया है। जलवायु परिवर्तन और प्रचण्ड मौसमी घटनाओं के प्रतिकूल प्रभावों से होने वाली हानि और क्षति के निवारण तथा न्यूनीकरण के महत्व को मान्यता दी गयी है। प्रत्येक राष्ट्र द्वारा प्रेषित राष्ट्रीय निर्धारित योगदान तथा जलवायु परिवर्तन के निराकरण में हुई प्रगति का प्रत्येक पांच वर्ष में मूल्यांकन का लेखा जोखा बनेगा। प्रथम वैश्विक लेखा जोखा 2023 में होगा। समझौते में वनों के महत्व को भी ज्ञापित किया गया है। वनों की कटाई, क्षरण से उत्सर्जन कम करने तथा वन संरक्षण आदि उपायों से कार्बन सोखने के कार्यक्रमों को मान्यता दी गई है। वनों से होने वाले गैर–कार्बन लाभ जैसे पारिस्थितिकीय सेवाओं आदि के महत्त्व को भी समझौते के अनुच्छेद पाँच में विस्तार से वर्णित किया गया है।

पेरिस समझौते का मसौदा संयुक्त राष्ट्र मुख्यालय में 22 अप्रैल 2016 से 21 अप्रैल 2017 तक हस्ताक्षर के लिए खुला रहेगा, 22 अप्रैल 2016 को संयुक्त राष्ट्र मुख्यालय में एक उच्च स्तरीय हस्ताक्षर समारोह का आयोजन भी किया गया, भारत ने इस समारोह में समझौते पर हस्ताक्षर किये।

जलवायु परिवर्तन पर भारत का भावी राष्ट्रीय निर्धारित योगदान

पेरिस सम्मेलन में भारत ने कन्वेनशन के वर्तमान सिद्धांतों और उपबंधों पर आधारित एक मजबूत और दीर्घकालीन जलवायु करार की वकालत की। भारत ने विकासशील देशों की हितों की रक्षा करने के लिये जलवायु परिवर्तन करार में ''विभेदन'', साझा किन्तु भिन्न दायित्व और क्षमताओं के सिद्धांत की मजबूती से वकालत की।

राष्ट्रपिता महात्मा गांधी के जन्म दिवस के दिन 2 अक्टूबर 2015 को प्रेषित अपने भावी राष्ट्रीय निर्धारित योगदान में भारत ने घोषित किया कि वहः–

- ☆ प्रति इकाई सकल घरेलू उत्पाद (जी.डी.पी) की उत्सर्जन तीव्रता में वर्ष 2030–35 तक 2005 के स्तर से 33–35% की कमी करेगा।
- ☆ वर्ष 2030 तक कुल विद्युत उत्पाद में गैर जीवाश्म ऊर्जा स्रोतों से 40% तक ऊर्जा प्राप्त करना, वर्तमान में यह योगदान लगभग 12% है।
- ☆ अतिरिक्त वन व वृक्षावरण द्वारा वर्ष 2030 तक 250 से 300 करोड़ टन के बराबर अतिरिक्त कार्बन सिंक का सृजन करना।
- ☆ जलवायु परिवर्तन के प्रति संवेदनशील क्षेत्रों जैसे कृषि, जल संसाधनों, हिमालयी क्षेत्रों, तटीय क्षेत्रों, स्वास्थ्य और आपदा प्रबंधन में विकास कार्यक्रमों में निवेश बढ़ाकर जलवायु परिवर्तन का बेहतर तरीके से अनुकूलन।

अंतर्राष्ट्रीय सौर सहयोगः नवोन्मुख भारतीय पहल

पेरिस सम्मेलन के दौरान पेरिस में 121 सौर ऊर्जा सम्पन्न उष्णकटिबंधीय देशों के सहयोग से भारतीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी तथा फ्रांसीसी राष्ट्रपति श्री ओलांद द्वारा संयुक्त रूप से अंतर्राष्ट्रीय सौर सहयोग की घोषणा की गयी। 30 से भी अधिक राष्ट्राध्यक्षों एवं सरकारों के प्रमुखों सहित 70 देशों के प्रतिनिधियों ने इस कार्यक्रम में भाग लिया।

अंतर्राष्ट्रीय सौर सहयोग एक विशेषज्ञ मंच के रूप में सौर ऊर्जा के उपयोग को प्रोत्साहन एवं सौर अनुपयोगों के प्रति सहयोग करेगा। यह एक महत्वपूर्ण भारतीय पहल थी जिसे मूर्त रूप देने के लिये 25 जनवरी 2016 को गुरूग्राम के निकट इसके मुख्यालय

की आधार शिला भारतीय प्रधानमंत्री तथा फ्रांसीसी राष्ट्रपति द्वारा संयुक्त रूप से रखी गयी। सौर ऊर्जा के तीव्र विकास हेतु अंतर्राष्ट्रीय सहयोग, वर्तमान तथा भावी पीढ़ियों की ऊर्जा सुरक्षा हेतु इस भारतीय पहल को विश्व समुदाय ने काफी सराहा।

भा.वा.अ.शि.प. द्वारा रेड्ड प्लस पर आयोजित गोष्ठी

भारत द्वारा जलवायु परिवर्तन के क्षेत्र में किये गये कार्य को विश्व समुदाय के समक्ष प्रस्तुत करने हेतु सम्मेलन स्थल पर एक अति आकर्षक भारतीय पेवेलियन स्थापित किया गया। भारत पेवेलियन में विभिन्न मंत्रालयों/विभागों द्वारा गोष्ठियों जलवायु परिवर्तन से निपटने के लिये भारत के सक्रिय प्रयासों को दर्शाते हुये 25 से अधिक कार्यक्रम आयोजित किये। भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् ने भारतीय पेवेलियन में 'रेड्ड प्लस' तथा हिमालयी जैवविविधता पर दो कार्यक्रम आयोजित किये। भारतीय पेवेलियन का उद्घाटन 30 नवंबर को प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी द्वारा किया गया। पेवेलियन ने 65 विभिन्न देशों से 6500 से अधिक आगंतुकों को आकर्षित किया। भारतीय पेवेलियन के माध्यम से भारत के प्रयासों का रचनात्मक प्रस्तुतिकरण और ज्वलंत विषयों के तर्कसंगत, रचनात्मक तथा संगठित आयोजन ने पेरिस समझौते में भारतीय अवधारणा के उल्लेख में महती योगदान दिया।

सम्मेलन के अंत में संयुक्त राष्ट्र महासचिव श्री बान की मून ने पेरिस समझौते को पृथ्वी के लिए यादगार विजय बताया। अमेरिकी राष्ट्रपति श्री बराक ओबामा ने समझौते का स्वागत करते हुये कहा कि यह समझौता हमें पृथ्वी को बचाने का सर्वोत्तम अवसर उपलब्ध कराता है। दिल्ली स्थित विज्ञान एवं पर्यावरण केंद्र का निष्कर्ष है कि कुल मिलाकर पेरिस करार कमजोर और महत्वाकांक्षा रहित है। इस समझौते पर प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी द्वारा विचार व्यक्त किया गया कि पेरिस समझौते में कोई विजेता या पराजित नहीं है और हम सभी एक बेहतर भविष्य के लिए कार्य कर रहे हैं।

भारतीय प्रधानमंत्री की **"जलवायु न्याय"** की अवधारणा को पेरिस समझौते में उचित स्थान मिला। पेरिस समझौते में **"जलवायु न्याय"** का उल्लेख इस बात की स्वीकारोक्ति है कि विकसित देश वर्तमान जलवायु परिवर्तन के लिए उत्तरदायी हैं।

शहरी वानिकी की अपार संभावनाएं

डॉ. रामबीर सिंह
व.अ.सं.,देहरादून

बढ़ते पर्यावरण प्रदूषण व कार्बन उत्सर्जन के कारण लगातार वातावरण का तापक्रम बढ़ता जा रहा है, जिसके कारण गाँव व शहरों में कई प्रकार की परेशानियां व बीमारियाँ आदि उत्पन्न हो रही हैं। इन सभी कारणों से जलवायु में भी परिवर्तन हो रहा है, जिससे गाँव व शहरों में मनुष्यों के जीवन तथा फसलों पर भी असर पड़ रहा है। आने वाले 35 वर्षो में गाँव व शहरों में मनुष्यों के जीवन तथा फसलों पर जलवायु परिवर्तन के अनुमानित प्रभाव का वर्णन तालिका 1 में दिया गया है।

बढ़ते प्रदूषण व कार्बन उत्सर्जन एवं जलवायु परिवर्तन से जानवरों व फसलों पर पड़ रहे कुप्रभावों से आने वाले समय मे खाद्यान्न, फल, दूध, सब्जियों, ईधन आदि पर संकट पड़ सकता है तथा इन सभी चीजों की आपूर्ति बाधित हो सकती है। इस प्रदूषण के नियंत्रण में शहरी वानिकी की अपार संभावनाएं है।

तालिका 1: गाँवों व शहरों में मनुष्य के जीवन तथा फसलों पर जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

जलवायुवीय तत्व	2050 के दशक तक अनुमानित परिवर्तन	भविष्यवाणी में विश्वास	कृषि पर प्रभाव
कार्बन–डायऑक्साइड	360 पी पी एम से 450–600 पी पी एम तक वृद्धि	अत्यंत उच्च	फसलों के लिए उत्तम : फोटो संश्लेषण में वृद्धि, पानी का कम उपयोग
समुद्र तल में वृद्धि	दक्षिण में 10–15 सेमी. तक वृद्धि तथा प्राकृतिक अवस्थिति/प्रतिघात से उत्तर में प्रतिअसंतुलन	अत्यंत उच्च	भूमि का ह्रास, तटवर्ती अपरदन, बाढ़, भूतलीय जल का लवणीकरण
तापमान	1–2°c तक की वृद्धि। सर्दियों गर्मियों से अधिक गरम–गरम तरंगों की बारम्बारता में वृद्धि	उच्च	तीव्र, संक्षिप्त, उगने के मौसम से पहले, उत्तर से अधिक तुंगता की ओर परिधि, गर्मी के जोखिम में वृद्धि, वाष्पोत्सर्जन
वर्षण	10% तक मौसमीय परिवर्तन	कम	सूखे के जोखिम का समाघात, मृदा कार्य क्षमता, जलप्लावन सिंचित आपूर्ति, वाष्पोत्सर्जन
तूफान की प्रचंडता	हवाओं की रफ्तार में वृद्धि (खासकर उत्तर में) अति वर्षण की घटनाएं	बहुत कम	लॉजिंग, मृदा अपरदन, वर्षण में कम अंतःस्यंदन
परिवर्तनशीलता	अधिकांश जलवायुवीय वैविध्यों में वृद्धि। भविष्यवाणियों में अनिश्चितता	बहुत कम	नुकसानदेह घटनाओं के जोखिम में परिवर्तन (गरम तरंगे, पाला, सूखा, बाढ़) जो फसलों तथा कृषि संक्रियाओं के समय पर प्रभाव डालते हैं।

स्रोतः जलवायु परिवर्तन एवं कृषि, एम.ए.एफ.एफ (2000)

शहरी वानिकी के लिए निम्न बहुउद्देशीय वृक्ष प्रजातियों को लगाया जा सकता है:–

यूनिका ग्रेनेट्म

सेना अलाटा

टर्मिनेलिया कटप्पा

टर्निअर अल्मोफोलिया

इस प्रकार विभिन्न ग्रामीणों व शहरों की अप्रयुक्त बेकार भूमियों में कुछ बहुउद्देशीय वृक्ष प्रजातियां लगाकर वातावरण को सुधारा जा सकता है तथा देश में इस बढ़ती हुई खाद्यान्न, फल, पशुचारा, ईंधन एवं औषधियों की मांग की भी पूर्ति की जा सकती है। बढ़ते पर्यावरण प्रदूषण व कार्बन उत्सर्जन के कारण लगातार वातावरण के बढ़ते हुए तापक्रम से भी बचा जा सकता है ।

अतः शहरी व ग्रामीण क्षेत्रों में वानिकी को प्रोत्साहित करने की कोशिश होनी चाहिए। शहरी वानिकी मे उद्यानों, बगीचों, सड़क किनारे तथा स्वयं व सामुदायिक जगहों पर सुविधायुक्त वृक्षारोपण करना चाहिए, जिससे हम सभी इन परेशानियों से बच सकें। ग्रामीण व शहरी क्षेत्रों में मनुष्यों के जीवन तथा फसलों के लिए शहरी वानिकी से निम्नलिखित फायदा होगा :–

- शहरी वानिकी से लोगों के मनोरंजन के लिए पार्को, बगीचों में उपयुक्त सुविधा होगी।
- शहरी वानिकी से स्वयं या सामुदायिक भवनों के आस–पास तापक्रम में कमी के कारण बिजली की बचत भी संभव है।
- शहरी वानिकी से भूमि में नमी व जल संरक्षण भी संभव है।
- शहरी वानिकी से शहर व ग्रामीण स्थलों का सौंदर्यकरण किया जा सकता है।
- शहरी वानिकी से अपनी विभिन्न आवश्यकताओं की पूर्ति भी की जा सकती है तथा इससे फलों, सब्जियों व ईंधन आदि का उत्पादन भी बढ़ाया जा सकता हैं।
- शहरी वानिकी से वर्षा जल को व्यर्थ बहने से रोककर भूमिगत जल का स्तर भी बढ़ाया जा सकता है तथा खाद्यान्नों, फलों, सब्जियों के लिए बागवानी में उपयोग किया जा सकता है।
- शहरी वानिकी से वर्षा जल से होने वाले बाढ़ के नुकसान को कम किया जा सकता है।

तालिका 2 : विभिन्न प्रकार के भूमियों में लगाये जाने वाली प्रजाति

क्षारीय भूमि	लवणीय भूमि	अधिक नमीयुक्त भूमि
प्रोसोपिस ज्यूलीफलोरा *अकेसिया निलोटिका* *केसीया ऑरीकुलाटा* *यूकेलिप्टस* प्रजाति *पोंगामिया पिन्नाटा* *टर्मिनेलिया अर्जुना* *डलबर्जिया सिस्सू*	*केज्यूरीना* सुबबूल *अकेसिया केटेचू* विलायती बबूल *टेमीरिक्स ब्रेवी* *यूकेलिप्टस*	पोपलर अर्जुन *यूकेलिप्टस* *अकेसिया ऑरीकुलीफोरमिस* जामुन काला सिरिस करंज शीशम

वृक्षों से लाभ

बहुउद्देशीय वृक्षों द्वारा विभिन्न मोटाई के वृक्षों से प्रति वर्ष कार्बन अवशोषण, प्रदूषण और ऑक्सीजन से संबंधित डाटा तालिका 3 में दिया गया है, जिससे ग्रामीण व शहरों में मनुष्यों के जीवन तथा फसलों पर पड़ने वाले असर को कम किया जा सकता है।

तालिका 3 : वृक्षों की मोटाई के हिसाब से कार्बन पृथक्करण, प्रदूषण एवं ऑक्सीजन पर प्रभाव

डी बी एच श्रेणी (इंचो में)	कार्बन पृथक्करण (आई बी एस/वर्ष)	प्रदूषण कम करना (आई बी एस/वर्ष)	आक्सीजन की उत्पत्ति (आई बी एस/वर्ष)
0–3	2	0.07	6
9–12	19	0.80	49
18–21	48	2.20	115
27–30	55	2.20	148
39+	93	5.30	247
स्रोत : नोवाक, 1994 क,ख,ग			

विभिन्न प्रकार की भूमियों में शहरी वानिकी के लिए लगाये जाने वाली प्रजातियों का विवरण तालिका 2 में दिया गया है। वृक्षों की चयन प्रक्रिया में निम्नलिखित बातों का भी ध्यान रखा जाना चाहिए:

- ★ पौधे जल्दी बढ़ने वाले हों।
- ★ पौधों की जड़ गहरी जाने वाली हों।
- ★ नाइट्रोजन एकत्रित करने वाले हों।
- ★ पौधे बीमारियों या कीट पतंगों को अपनी ओर आकर्षित न करने वाले हों।
- ★ पौधे बहुउद्देशीय जैसे फल, सब्जियों, छायादार, लकड़ी व दवाई तथा ईंधन आदि प्रदान करने वाले हों।
- ★ पौधे सामाजिक, पर्यावरणीय, पारिस्थितिकीय रूप से अनुकूल हों तथा समुदाय को स्वीकार्य हों।
- ★ जल्दी से स्थापित होने वाले हों।

प्रदर्शन प्रक्षेत्र : कृषि वानिकी प्रचार प्रसार का एक सशक्त माध्यम

डॉ.ननिता बेरी
उ.व.अ.सं.,जबलपुर

कृषि वानिकी भूमि उपयोग का एक सफलतम एवम् बहुप्रयोगी प्रारुप है जिसे अपनाकर किसान भाई–बहन अपने लिये अधिकतम आय अर्जित कर सकते हैं। इस पद्धति के बारे मे कृषक भाई हमेशा दुविधा मे रहते है कि वृक्षों के नीचे या दोहरी खेती से दोहरा लाभ कैसे सम्भव है? जबकि सत्य यह भी है कि वृक्ष के नीचे किसी भी फसल से अच्छी उपज प्राप्त नही हो सकती। निश्चित रुप से फसल का उत्पादन वृक्षों की छाया के नीचे कम ही पाया गया, लेकिन उचित प्रबन्धन द्वारा उपज में वृद्धि की जा सकती है जिसके तहत एक ओर तो हम ऋतु अनुसार कृषि फसल प्राप्त कर सकते हैं वहीं दूसरी ओर वृक्ष परिपक्व होने पर बहुमूल्य इमारती लकड़ी भी प्राप्त होगी। इस पद्धति को अपनाने से पहले कुछ महत्वपूर्ण जानकारी रखना आवश्यक है, जैसे जमीन का चयन, वृक्ष और कृषि फसल का चयन, इसका चयन जमीन क़ी प्रकृति पर निर्भर करता है। आज़ मोबाइल युग में हर कृषक शीघ्र उत्पाद चाहता है, अतः कम समयावधि वाली फसल का चयन करना उचित रहेगा। साथ ही फसल क़ी खेती के बारे में सभी पहलुओं के बारे मे जानना भी जरुरी है, यथा उत्पाद का बाजार, प्रजाति का भन्डारण एवं भन्डारण अवधि, मूल्य सवंर्धन इत्यादि। वर्तमान समय में जब एक क्लिक पर सारी दुनिया के बारे मे ज़ानक़ारी हासिल कर सकते हैं, वहीं कुछ वेबसाइटों पर भ्रामक ज़ानक़ारी उपलब्ध होने से कृषक भ्रमित हो जाते हैं। अतः, यदि कृषि वानिकी का विस्तार कृषक के खेत में प्रदर्शन प्रक्षेत्र के द्वारा किया जाए तो यह एक सफ़ल प्रयोग हो सकता है।

वर्तमान समय में भारत के आठ राज्य जैसे महाराष्ट्र के 20 जिले मुख्यतः मराठ्वाड़ा एवं विदर्भ, मध्यप्रदेश के 51 मे से 40 जिले, राजस्थान के 33 मे से 19 जिले, गुजरात के 30 मे से 14 जिले मुख्यतः सौराष्ट्र, तेलान्गाना के 10 मे से 6 जिले एवं छत्तीसगढ़ के 27 मे से 25 जिले भीषण सूखे की चपेट मे हैं और यहाँ के किसान लगातार आत्महत्या के लिये मजबूर हो रहे हैं। इस सूखे से पहले जहाँ एक जमींदार गांव के सारे गरीब को मजदूरी उपलब्ध कराता था वहीं आज वो खुद दूसरो की जमीन पर मजदूरी करने के लिये मजबूर है। इसका मुख्य कारण है जमीन का जल स्तर लगातार कम होना क्योंकि वर्षा का पानी वृक्षों के न

प्रक्षेत्र में शुरूआत की तस्वीर

वन वृक्ष –फल–कृषि पद्वति के मुख्य घटक के रूप में बीज़ासाल एवं अरहर

होने से बह जाता है परिणाम स्वरुप नदियों मे पानी कम होता जा रहा है। जल स्तर तभी बढ़ सकेगा जब हम जल का संचय भूमि में करेगें और ये सब तब सम्भव होगा जब हम नई कृषि प्रणाली या कृषि वानिकी अपनाएंगे। अब प्रश्न ये उठता है कि बिना पानी के ये सब कैसे सम्भव है? इसके लिये हमें किसानों को प्रशिक्षण देना होगा कि कौन से वृक्ष पानी को सोखता है और कौन सा वृक्ष नमी संचय करता है। उष्णकटिबन्धीय वन अनुसन्धान संस्थान, जबलपुर के कृषि वानिकी प्रभाग द्वारा प्रदर्शन प्रक्षेत्र की स्थापना 2011 में की गई। इसके अन्तर्गत इस प्रक्षेत्र में वन वृक्ष –फ़ल–कृषि पद्धति के मुख्य घटक के रुप मे बीज़ासाल (*टैरोकार्पस मारसुपियम*) – अमरुद (*सिडियम ग्वावा*) एवं अरहर (*केजेनस कजान*) को इस उददेश्य से लगाया गया कि कृषक को वर्ष भर आय होती रहे एवं जमीन की उर्वरा शक्ति के साथ साथ जमीन मे पर्याप्त नमी संचित रहे। बीजासाल जो कि लेग्यूमिनेसी परिवार का सदस्य है, बहुत ही धीमी गति से वृद्धि करने वाला एक औषधीय महत्व का वृक्ष है, जिसकी लकड़ी से बने ग्लास का उपयोग मधुमेह रोगियों के लिये किया जाता है क्योंकि इसके हार्टवुड मे मौजुद अल्केलायड मारसुपिन एवं टैरोसुपीन तत्व ब्लडशुगर को नियन्त्रित करने मे मददगार होता है। बीजासाल की पत्तियों का लेप जलने पर, छाले पर एवं त्वचा से सम्बन्धित रोगों को उपचारित करने के लिये किया जाता है।

इसकी छाल का चूर्ण या काढ़ा डायरिया में भी फ़ायदेमन्द होता है। चूंकि यह बहुत ही धीरे वृद्धि करने वाला वृक्ष है, अतः इसे कृषि वानिकी के अन्तर्गत उगाने से न केवल इसकी वृद्धि पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा बल्कि हम आयुर्वेद के लिये महत्वपुर्ण औषधीय वृक्ष को संरक्षित करने मे भी सफ़ल होगे। बीजासाल के पौधों को वन विभाग की अमेरा रोपणी से जुलाई माह में 10मी x 8 मी. दूरी पर प्रत्यारोपित किया गया। इस पद्धति के दुसरे घटक अमरुद की उन्नत किस्म को बीजासाल पौधो के बीच (8मी. से 5 मी. दूरी) लगाया गया एवं अमरुद के बीच में कृषि फ़सल अरहर के बीज की बुआई खरीफ (जुलाई के प्रथम हफ्ते) मे 1 मी. से 1 मी. कतार मे किया गया। यह प्रयोग शुरु करने के प्रथम वर्ष के अक्टूबर माह से ही अमरुद के प्रत्येक पोधे से 4 से 5 फल उत्पादन मिलने लगा एवं मार्च माह मे अरहर की फलियां पकने के बाद तुड़ाई शुरु हो जाती है एवं बीजसाल के पौधों में भी 20 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई। इस तरह से यदि किसान वन वृक्ष– फ़ल–कृषि पद्धति को अपनाते हैं तो वर्ष भर लगातार दो फसल का उत्पादन लेकर करीब रुपये 70 से 80 हजार प्रति एकड आय अर्जित कर सकते हैं एवं द्वितीय वर्ष से अमरुद 25 से 30 फल प्रति पौधा अर्थात 20 से 24 किलो उत्पादन लिया गया, जिससे लगभग 1.50 लाख रुपये तक का मुनाफा लिया जा सकता है। यहाँ ये बताना भी जरुरी है कि इस पद्धति द्वारा वृक्षों से भूमि का जल भी संचित

पद्धति के शुरूआत में अमरूद एवं अरहर

पद्धति के प्रथम वर्ष में अमरूद एवं अरहर

पद्धति के प्रथम वर्ष में अरहर की बम्पर फसल

पद्धति के द्वितीय वर्ष मे अमरूद फलोत्पादन

होता रहता है साथ ही साथ भूमि के पोषक तत्व भी संतुलित मात्रा में बने रहते हैं। किसी भी कृषक को यह जानकारी होना अत्यन्त आवश्यक है कि जमीन की सेहत कैसी है। उस मिट्‌टी की प्रकृति अम्लीय है या क्षारीय, रेतीली है या दोमट एवं जमीन की जलग्रहण क्षमता कितनी है। इसके लिये उस जमीन का मृदा परीक्षण जरुरी है जिससे उचित कृषि प्रणाली का उचित वृक्ष एवं फसल का चयन किया सुनियोजित तरीके से किया जा सके।

अप्रैल 2016 में मध्यप्रदेश सरकार द्वारा नदियों को पुनर्जीवित करने व उनकी जलग्रहण क्षमता बढ़ाने हेतु नई योजना की घोषणा की गई जिसके अन्तर्गत नदी के तट के एक किलोमीटर दायरे में आनेवाले कोई भी कृषक अपने खेतों में परम्परागत फसल बोने के बदले फलों के पौधे लगायें तब सरकार उसे तीन साल तक उस फसल के बराबर मुआवजा देगी। तीन साल बाद जब पेड़ में फल आने लगेंगे तब किसान उसका लाभ ले सकेगा। इस योजना के दूसरे पहलू में यह भी तय किया जा रहा है कि फलों की प्रसंस्करण इकाई की स्थापना की जायेगी जिसके अन्तर्गत मध्यप्रदेश मे फलोत्पाद की खपत बढ़ाने के साथ उसके निर्यात व्यवस्था भी सुदृढ़ की जायेगी। इस योजना के तहत यदि हम कृषि वानिकी पद्धति के बारे में किसान को प्रशिक्षण दें तो संभवतः ये एक अनूठी क्रांति की शुरुआत हो सकती है।

लोन

लोन से लिया है फ़्लैट, लोन से ख़रीदी कार,
सुई भी ख़रीदी न नक़द मेरे राम जी।
लोन से पढ़ाए बच्चे, लोन से ख़रीदे कच्छे,
मांगी नहीं यारों से मदद मेरे राम जी।
क़िस्त न भरी तो गुण्डे ले गए उठा के कार,
घटनी थी घटना दुखद मेरे राम जी।
गमलों में काँटेदार कैक्टस उगाए मैंने,
पाऊँ अब कहाँ से शहद मेरे राम जी।

– अल्हड़ बीकानेरी

खोनोमा गाँव में ऑलड्र आधारित सतत झूम खेती

डॉ. कृष्ण गिरी, डॉ. शैलेश पाण्डेय, श्री पुतुल बुढ़ागोहाई एवं श्री राजर्षि भट्टाचार्य
व.व.अ.सं.,जोरहाट

खोनोमा गाँव

नागालैंड के कोहिमा जिले में स्थित खोनोमा गाँव ऑल्डर आधारित झूम खेती के लिए न केवल भारत में बल्कि सम्पूर्ण विश्व में जाना जाता है। खोनोमा गाँव राज्य की राजधानी से लगभग 20 किमी दूरी पर स्थित है। इस गाँव का सात सौ वर्ष पुराना होने का अनुमान है। इस गाँव में अंगामी जनजाति के लोग रहते हैं। यह गाँव भारत वर्ष का प्रथम हरित गाँव होने का गौरव भी प्राप्त कर चुका है।

मूल रूप से यह गाँव ऑल्डर आधारित झूम खेती करने के लिए जाना जाता है, जो कि विश्व के अद्वितीय परम्पराओं में से एक है। ऑल्डर नाइट्रोजन स्थिरीकरण करने वाला वृक्ष है। इस वृक्ष को झूम खेती में वर्षों से उगाया जा रहा है। लगातार झूम खेती करने से मृदा कि उपजाऊ क्षमता कम हो जाने के कारण यह पेड़ नाइट्रोजेन स्थिरीकरण करके मृदा की उर्वरता को बढ़ाता है। अन्य झूम खेती पद्धतियों की तरह इस पेड़ को काटकर जलाया नहीं जाता है, बल्कि एक निश्चित ऊँचाई पर इसके पत्तों एवं नई शाखाओं को काटकर जलाया जाता है, जिससे मृदा को महत्वपूर्ण पोषक तत्व मिल जाते हैं। इस प्रकार कि खेती में एक स्थान पर लगातार दो वर्षों तक विभिन्न प्रकार कि फसलें उगाई जाती है, तदुपरांत इस भूमि को चार–पाँच वर्षों के लिए खाली छोड़ दिया जाता है। प्राथमिक एवं अनुपूरक फसलों के 30–40 प्रकार के उत्पादों के साथ यह कृषि पद्धति उच्च कोटि की कृषि जैव विविधता का संरक्षण

खोनोमा गाँव में ऑल्डर आधारित झूम खेती

खोनोमा गाँव में ऑल्डर आधारित परती झूम खेत

ऑल्डर आधारित खेत से मिट्टी का नमूना संग्रह

करती है, साथ–साथ गाँव के कई परिवारों को जीविका उपलब्ध कराती है।

पूर्वोत्तर भारत के खोनेमा ग्राम में ऑल्डर वृक्ष आधारित झूम खेती अपने आप में एक अद्भूत खेती प्रणाली है, जो पारंपरिक झूम खेती से बिल्कुल भिन्न है। यह खेती कृषि जैव विविधता का संरक्षक है तथा मृदा की उर्वरता को बढ़ाने में महत्वपूर्ण योगदान देती है। पारंपरिक झूम खेती में वनों को काटकर जलाया जाता है, जिससे अत्यधिक मात्रा में कार्बन–डाई–ऑक्साइड वायुमंडल में उत्सर्जित हो जाती है, जबकि ऑल्डर आधारित झूम खेती जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण में महत्वपूर्ण भूमिका भी अदा करती है।

निष्कर्ष के तौर पर यह कहा जा सकता है कि खोनोमा गाँव की ऑल्डर आधारित सतत झूम खेती प्रणाली को सामान जलवायु वाले भू–भागीय क्षेत्रों में भी प्रचारित करना चाहिए, जिससे मृदा संरक्षण कार्बन–डाई–ऑक्साइड उत्सर्जन में भी कमी तथा जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण करने में सहायता मिल सके।

समय का फेर

कैसा क्रूर भाग्य का चक्कर,
कैसा विकट समय का फेर।
कहलाते हम- बीकानेरी,
कभी न देखा- बीकानेर।

जन्मे 'बीकानेर' गाँव में,
है जो रेवाड़ी के पास।

पर हरियाणा के यारों ने,
कभी न हमको डाली घास।
हास्य-व्यंग्य के कवियों में,
लासानी समझे जाते हैं।
हरियाणवी पूत हैं-
राजस्थानी समझे जाते हैं।

– अल्हड़ बीकानेरी

हिमालयी पारिस्थितिकी तंत्र में मिट्टी का कटाव एवं उसकी रोकथाम

डॉ. पारूल भटट् कोटियाल
व.अ.सं.,देहरादून

हिमालय एक विशाल पर्वत श्रृंखला है, जिसकी आठ विकासशील देशों में विस्तार प्रणाली है। एक तथ्य कि भारत एक बहुत विविधता वाले देश के रूप में मान्यता प्राप्त और दुनिया में 10 सबसे बड़े पैमाने पर वन क्षेत्रों मे से एक है, वो मुख्य रूप से हिमालय की वजह से ही है। हांलाकि, यह भारत के भौगोलिक क्षेत्र का केवल 18 प्रतिशत ही है किन्तु भारतीय उपमहाद्वीप के 50 प्रतिशत वन आच्छादित क्षेत्र एवं 40 प्रतिशत प्रजातियों के लिए हिमालय ही जिम्मेदार है। पूरा हिमालयी क्षेत्र मिट्टी के कटाव और इस क्षेत्र से बहने वाली नदियों द्वारा अपने साथ बहुत मात्रा में गाद का भार ले जाने की समस्या से प्रभावित है। वन आवरण के नुकसान के परिणाम स्वरूप और वर्षा के मानसून पैटर्न में बदलाव के कारण हिमालय पर्वत के नाजुक जलग्रह में कम पानी धारण और ज्यादा भूमि क्षरण का खतरा लगातार बढ़ता जा रहा है। गंगा नदी के आसपास तथा हिमालयी क्षेत्रों में संकट सब से अधिक है और यह निरंतर रूप से बढ़ती हुई आबादी के साथ बढ़ रहा है। मिट्टी की उर्वरता में लगातार गिरावट उत्तरी भारत के जटिल ढलान वाले पहाड़ी क्षेत्रों में स्पष्ट है। यह संकट प्राकृतिक संसाधनों के क्षरण को दर्शाता है, जैसे– मिट्टी का कटाव, जलाशयों, नदियों, झीलों में गाद संचय और दुर्लभ प्रजातियों के विलुप्त होने एवं कृषि उत्पादों में गिरावट, भूस्खलन, बाढ़ की आवृत्ति और इन सब के कारण मिट्टी के स्वास्थ्य में लगातार गिरावट जो कि मिट्टी की ऊपरी सतह के हटने के कारण सारे पोषक तत्वों के बह जाने के कारण होता है। इस पर्यावरण संकट को अकसर मानव दबाव के एक परिणाम के रूप में प्रस्तुत किया गया है। अपर्याप्त मृदा प्रबंधन अभ्यास के तहत कृषि पद्धतियों के लिए भूमि, लोगों द्वारा वनों की कटाई, सीमांत मिट्टी के शोषण मुख्य वजह है।

मृदा की वन पारिस्थितियों में एक प्रमुख भूमिका है। मिट्टी नमी, पोषक तत्वों और पौधों के लिए भौतिक सहायता प्रदान करती है और विषाक्त पदार्थों के लिए एक फिल्टर के रूप में कार्य करती है। वन, जैव विविधता, कृषि उत्पादकता और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का क्षरण केवल $115x10^6$ पहाड़ के लोगों की स्थायी आजीविका को ही प्रभावित करने वाली समस्या नहीं है अपितु बहुत बड़ी आबादी जो कि गंगा नदी के आसपास बसी है, वो भी प्रभावित होगी। यह एक अनुमान है कि भारत के 329 मिलियन हेक्टेयर भौगोलिक क्षेत्र में से 167 मिलियन हेक्टेयर पानी और हवा के कटाव से गंभीर रूप से प्रभावित हैं।

हिमालय का शिवालिक रेंज जो कि तलहटी का प्रतिनिधित्व करता है और उत्तरी तथा पूर्वी भारत के राज्यों में स्थित है, बालुओं पत्थर, शेल और नदी द्वारा लाए गए पदार्थों से बना है और इस वजह से यहां की मिट्टी बहुत गहरी है। इस तरह की संरचनाए भौगोलिक दृष्टि से बहुत कमजोर होती हैं और यहां भूमि क्षरण बहुत ज्यादा होता है।

हिमालय क्षेत्र के बड़े हिस्से में मिट्टी को जल धारण करने की क्षमता के घटने की वजह से, सीमांत भूमि में खेती करने, तीव्र ढलानों एवं पथरीली जमीन पर एवं बिना वनस्पति के भूमि की वजह से बहुत तबाही हो रही है। बहुत जगहों पर सतही मिट्टी पूरी तरह बह चुकी है और निचली सतह वाली मिट्टी पर खेती की जा रही है। मिट्टी के कटाव की औसत दर 20 से 50 टन/हेक्टेयर/साल है लेकिन गंभीर रूप से भूमि कटाव की दर 200–500 टन/हेक्टेयर/साल भी हो जाती है।

इस तरह के भूमि कटाव को रोकने के लिए सुरक्षा, संरक्षण और प्राकृतिक संसाधनों को बचाने के

लिए कुछ रणनीति विकसित की गई है। जैसे कि ईंधन/चारा/फल/बहुउद्देशीय पौधों और पेड़ों को लगाना। सामाजिक बायोफेसिंग और अन्य तरह की बाड़ को पुनर्जीवित करना, वनस्पतियों को अपने आप बढ़ने देना। वन क्षेत्र और चराई भूमि पर चराई दबाव कम करके मिट्टी के कटाव को रोकना, वैकल्पिक ऊर्जा/मिनी हाईडल, निर्धूम चूल्हे/सौर ऊर्जा बायोगैस, पवन ऊर्जा, आदि का उपयोग करना।

मिट्टी संरक्षण के लिए सबसे अच्छा तरीका वन क्षेत्र में वृद्धि करना है। पेड़ों की अंधाधुध कटाई बंद कर दी जानी चाहिए और नए पेड़ लगाने के प्रयास करने चाहिए। पहाड़ी क्षेत्रों में मिट्टी के कटाव की वजह नदी में बाढ़ आना है। इस समस्या से नदियों में बांध निर्माण करके बचा जा सकता है। बांध पानी की गति को अवरूद्ध करते है और मिट्टी को कटाव से बचा लेते हैं।

कृषि पद्धतियां जैसे की फसल चक्र में बदलाव करके भी मिट्टी के कटान को रोका जा सकता है। फसल जैसे कि मक्का, कपास, तंबाकू और आलू मिट्टी के कटाव को बढ़ाते हैं। जबकि घास, चारा और कई तरह की फलियां मिट्टी के कटाव को रोकते है। पूरे साल मिट्टी को बिना फसल या वनस्पति के न छोड़ा जाए, यह सुनिश्चित करना भी आवश्यक है।

फसलों को पट्टियों में लगाना भी भूमि कटाव की रोकथाम का तरीका है। इसमें लम्बी बढ़ती फसल हवा को रोकने का काम करती है और पानी को तेजी से बहने से रोकती है और इस वजह से पानी धीरे–धीरे मिट्टी में जाता है। जल्दी परिपक्व होने वाली फसलों की किस्में लगाने से भी मिट्टी पर कम दबाव पड़ता है और मिट्टी का कटाव रुक जाता है। पहाड़ी जगहो पर जुताई ढलान के अनुसार न करके समोच्च के समांतर की जाए तो मिट्टी के कटाव से बचा जा सकता है क्योंकि इससे मिट्टी में गल्ली नहीं बनेगी और पानी के साथ मिट्टी नहीं बहेगी। समोच्च के समांतर जुताई करने से तेजी से आता पानी रूक जायेगा एवं इससे मृदा का जल अवशोषण बढ़ जाएगा। समोच्च मेंडबंदी एवं सीढ़ीदार खेत पहाड़ी ढलानों पर मृदा संरक्षण के सबसे पुराने प्रभावी तरीके हैं।

नज़र मिला न सके उससे

नज़र मिला न सके उससे उस निगाह के बाद।
वही है हाल हमारा जो हो गुनाह के बाद।

मैं कैसे और किस सिम्त मोड़ता ख़ुद को,
किसी की चाह न थी दिल में, तिरी चाह के बाद।

ज़मीर काँप तो जाता है, आप कुछ भी कहें,
वो हो गुनाह से पहले, कि हो गुनाह के बाद।

कहीं हुई थीं तनाबें तमाम रिश्तों की,
छुपाता सर मैं कहाँ तुम से रस्म-ओ-राह के बाद।

गवाह चाह रहे थे, वो मिरी बेगुनाही का,
ज़ुबाँ से कह न सका कुछ, 'ख़ुदा गवाह' के बाद।

– कृष्ण बिहारी 'नूर

कैसे करे रंगीनी लाख कीट पालन

डॉ.अरविंद कुमार
व.अ.सं.,देहरादून

भारतवर्ष मे रंगीनी लाख की खेती सर्वाधिक क्षेत्र पर की जाती है, जिसकी कुल भारतीय लाख उत्पादन में 38 प्रतिशत की हिस्सेदारी है। लाख कीट (*करिया लैका*) नामक कीट पोषक मुलायम टहनियों से रस चूसता है। कीट के शरीर के ऊपर छिद्रों से तरल पदार्थ निकलता रहता है जो हवा के सम्पर्क में आने पर सूख जाता है और उसके शरीर पर मोटी परत बन जाती है। यह पपड़ी लाख कहलाती है तथा कीट पपड़ी के अंदर सुरक्षित रहता है। रंगीनी लाख की खेती पलास एवं बेर के अलावा अन्य पोषको जैसे गलवंग, आकाशमनी, पुतरी, भालिया, वन छोला, सनदन, घोंट, सिरिस, बबूल, गूलर, पाकड़, पुटकल, पोरोहों, पीपल, आदि पर भी की जाती हैं। पलास के 8–10 वर्ष एवं बेर 6–8 वर्ष पुराने पेड़ों पर रंगीनी लाख की खेती की शुरुआत की जा सकती है।

वैज्ञानिक विधि द्वारा रंगीनी लाख कीट पालन के लिए निम्न क्रियाएँ अपनाई जानी चाहिएः– (क) पेड़ों की कटाई – छँटाई (ख) लाख बीज का चयन एवं संचारण (ग) फूंकी उतारना (घ) शत्रु कीटों अथवा फफूंद जनित रोगों से बचाव (ड.) फसल कटाई (च) खंड प्रणाली।

पलाश के पेड़ की छटाई

(क) पेड़ों की कटाई–छँटाई:

लाख कीट को उपयुक्त भोज्य पदार्थ मिल सके इसके लिए पोषक पेड़ो की डालिया नरम होना आवश्यक है। पेड़ो की कटाई–छँटाई के पश्चात नयी शाखाएं निकलती हैं, जो नरम तथा लाख कीट का लिए उपयुक्त होती हैं। पलास एवं बेर के पेड़ों की कटाई–छटाई मार्च से मध्य अप्रैल माह तक कर देनी चाहिए। एक इंच से पतली डालियों को तथा टूटी–फूटी पुरानी तथा रोगग्रस्त डालियों को जड़ से काट देना चाहिए। छः माह बाद ये शाखाएँ लाख कीट संचरण के योग्य हो जाती है।

(ख) लाख बीज का चयन एवं संचारण

लाख कीट को पुनः नए पौधे में संचारित करने के लिए शिशु एवं अंडा युक्त मादा को लाख बीहन के रूप में प्रयोग किया जाता है। लाख बीहन/बीज किसी भी अवस्था में लेते समय ध्यान दें कि वह किसी प्रकार के रोग अथवा कीट से प्रभावित न हो। पलास, बेर पेड़ पर लाख बीज का संचरण काँट–छाँट के छः माह पश्चात किया जाना चाहिए। रंगीनी लाख बीज का छः–छः इंच के टुकड़े करके 60 मेस की प्लास्टिक की जाली में लगभग 80–100 ग्राम भरकर दोनों छोर पर सुतली से बांधे। सुतली थोड़ी लम्बी रखें। 60 मेस की जाली में भरे गये बीज को प्रत्येक डाली के निकलने के स्थान पर बांधे। लाख बीज को जब भी बांधें, ऊपर की ओर कसकर बांधा जाए। लाख बीहन आवश्यकता के अनुसार मात्र ही बांधे अधिक न बांधें, ऐसा करने से लाख बीहन की बर्बादी होती है तथा कभी–कभी

पलाश की डाली पर लाख शिशु कीट

डालियाँ सूख भी जाती हैं। बीहन/बीज लाख की मात्रा पेड़ के आकार पर निर्भर करता है। मुख्यतः यह देखा गया है कि 20 ग्राम बीहन लाख प्रति मीटर डाली के लिए पर्याप्त होता है। एक सामान्य आकार के पलास के पेड़ के लिए 1–1.5 किलो ग्राम बीहन की आवश्यकता होती है।

(ग) फूंकी उतारना

लाख वीहन संचारण या लाख लगाने के 21 दिन बाद या यदि 21 दिन पूर्व लाख वीहन से लाख कीट निकलना बंद हो जाए तब फूंकी लाख उतार लें। फूंकी लाख उतारने के लिए बने हुकनुमा औज़ार का ही प्रयोग में करें, ताकि बैठे हुए लाख कीट को किसी

पलाश की डाली पर लाख शिशु कीट

प्रकार का नुकसान न हो। बांस में हुक या हँसिये बांधकर फूंकी को आसानी से उतारा जा सकता है।

(घ) शत्रु कीटों अथवा फफूंद जनित रोगों से बचाव

लाख बीहन संचरण के ठीक एक माह बाद या फूंकी उतारने के एक सप्ताह बाद हानिकारक कीटो का प्रकोप शुरु हो जाता है। इस समय कीटनाशक दवा का प्रथम छिड़काव करना चाहिए। इसके लिए डाइक्लोरोवोस (नुवान) दवा का 0.03 प्रतिशत का छिड़काव करने से कीट के प्रकोप से बचाया जा सकता

पलाश के पेड़ पर लगी परिपक्व लाख

है। काली तितली तथा सफेद तितली से फसल बचाने के लिए कीटनाशक इथोपेन्प्रोक्स (नुकली) दवा का 0.02 प्रतिशत (20मिली0/10 लीटर) पानी का घोल बनाकर लाख लगी डालियों पर स्प्रेयर मशीन से छिड़काव करना चाहिए। लाख फसल पर फफूंद जनित रोग का प्रभाव होने लगे तो फफूंद नाशक दवा (बेवस्टीन/वेगार्ड) के 0.01 प्रतिशत का घोल बनाकर लाख लगे डालियों पर स्प्रेयर द्वारा छिड़काव करें।

(ङ.) लाख की कटाई

रंगीनी लाख बीहन जुलाई तथा अक्तूबर में परिपक्व हो जाती है तथा इसी में इसकी कटाई की जानी चाहिए। जुलाई माह में लाख कीट निर्गमन के एक सप्ताह पूर्व भी लाख बीज काटना चाहिए। परन्तु, अक्तूबर महीने जब ठंड रहती है तब लाख बीहन की कटाई परिपक्व होने तथा डालियों पर 2 से 5 प्रतिशत

लाखकीट का बहिगर्मन होना शुरू हो जाए तब लाख बीहन को काटा जाना चाहिए।

परिपक्व लाख की पहचान

लाख की कटाई से पूर्व परिपक्वता लाख कोष का 3/4 भाग सुनहला पीला तथा कोष में दरार पड़ने लगने पर हो जाती है।

- एक पूर्ण लगे परिपक्व लाख बीहन को तेज धार वाली दावली या सिकेटियर से ही काटें ताकि डाली फटने न पाए।
- छिटपुट लाख लगे डालियों को न काटें, इन्हे स्वतः संचरण के लिए छोड़ा जा सकता है।
- अक्तूबर माह में लाख कोष से कम से कम 2–5 % लाख कीट (लार्वा) का निर्गमन शुरू हो जाने पर ही बीहन को काटना चाहिए।

(च) खंड प्रणाली

लाख या लाख कृषक प्रायः एक ही पेड़ से बीहन लाख और कच्ची लाख (अरी लाख) का उत्पादन करते हैं तथा साल भर लाख कीट को वृक्षों पर छोड़े रहते हैं। कच्ची फसल को अपनी आवश्यकता अनुसार काटकर बेच देते हैं तथा बचे हुए परिपक्व लाख बीहन को लाख बीज के रूप में उपयोग करते हैं। इस प्रकार की खेती से वृक्षों की पोषक क्षमता में कमी आती है तथा

तालिका 1. : रंगीनी लाख की खेती में खण्ड प्रणाली

वर्ष	माह	खण्ड (क) पलास (20) बीज खण्ड	खण्ड (ख) अरी खण्ड पलास + बेर (20)	खण्ड (ग) बीज खण्ड (20) पलास
प्रथम	अप्रैल	कांट–छांट	......	......
	अक्टूबर	संचारण	......	......
दूसरा	अप्रैल	......	कांट–छांट	कांट–छांट
	जुलाई	आंशिक	....	....
	अक्टूबर	फसल की पूर्ण कटाई	संचारण	संचारण
तीसरा	अप्रैल	कांट–छांट	अरी लाह की कटाई एंव काट–छांट	....
	जुलाई	....	....	आंशिक कटाई
	अक्टूबर	संचारण	संचारण	फसल की पूर्ण कटाई
चौथा	अप्रैल	....	....	लाह फसल की पूर्ण कटाई एवं कांट–छांट
	जुलाई	आंशिक कटाई	....	....
	अक्टूबर	फसल की पूर्ण कटाई	संचारण	संचारण

तालिका 2 : परंपरागत विधि द्वारा लाख की खेती एंव वैज्ञानिक विधि द्वारा लाख की खेती में विभिन्नता

क्र.स.	परंपरागत विधि	वैज्ञानिक विधि
1	लाख पोषक वृक्षों का काट–छांट न करना।	सही समय पर उचित तरीके से पोषक वृक्षों का काट–छांट करना।
2	रोग ग्रस्त डालियों या सूखी डालियों को हटाना।	रोग ग्रस्त, टूटी–फूटी तथा पुरानी डालियों को हटाया जाना।
3	कीट संचरण के समय अधिक मात्रा में तथा पत्ता समेत बीहन लाख बांधना।	कीट संचरण के समय उचित मात्रा में तथा पत्ता बीहन लाख को बांधना।
4	बीहन लाख को अधिक मात्रा तथा दो तीन स्थान पर रख देना या बांधना।	बीहन लाख को उचित मात्रा में बण्डल बनाकर प्रत्येक काट–छांट बिन्दुओं पर बांधना।
5	कीट संचरण के लिए बण्डलों को एक ही स्थान पर बांधना।	कीट संचारण के लिए बीहन बण्डलों को पेड़ों पर विभिन्न स्थानों पर तथा गर्मी मौसम में नीचे की ओर बांधना चाहिए तथा ठंडे मौसम में ऊपर की ओर बांधना चाहिए।
6	स्वयं संचारण के द्वारा बार–बार उत्पादन लेना।	स्वयं संचारण के द्वारा वर्ष में एक बार उत्पादन लेना, एक पूरी फसल की कटाई करना।
7	लाख पोषक वृक्षों पर लगातार लाख प्राकृतिक संचारण द्वारा खेती करना।	पोषक वृक्षों को समयबद्ध आराम देना एवं विधि पूर्वक खेती करना।
8	शत्रु कीटों की जानकारी न होना एवं फसल सुरक्षा हेतु कोई भी उपाय न करना।	शत्रु कीटों से फसल सुरक्षा के लिए कीटनाशक दवा का प्रयोग करना।
9	फूंकी लाख समय पर न उतारना तथा उतार कर खुले स्थान में रखना।	फूंकी लाख समय पर उतारना तथा छीलकर एवं सुखाकर रखना।
10	खुली लाख का संचारण करना।	संचारण के लिए बीज को 60 मेस की जाली में भर कर रखना।
11	खण्ड विधि द्वारा खेती नहीं करना।	खण्ड विधि द्वारा लाख की खेती करना।

पेड़ दिन प्रति दिन कमजोर होते जाते है साथ ही साथ उत्पादन पर नकारात्मक असर पड़ता है। दुश्मन कीटों का प्रकोप भी ज्यादा हो जाता है, जिसका प्रभाव बीहन लाख की गुणवता पर पड़ता है। यदि लाख पोषक वृक्षों को खण्ड में विभक्त कर लाख की खेती करें तो इन समस्याओं से मुक्ति पायी जा सकती है। पेड़ों की काट–छांट के छः माह बाद ही नई डालिया आ जाती है, अतः इस प्रणाली में कुल पेड़ो को तीन खंडो में बांटकर बीहन लाख उत्पादन सफलता पूर्वक किया जाता है, जिसमें एक खण्ड को कच्ची लाख (अरी लाख) उत्पादन के लिए रखा जाता है। ऐसा करने से पेड़ो को आराम मिल जाता है तथा पोषण में कमी नहीं आती है। साथ ही बीच में कच्ची लाख प्राप्त कर लाभ भी कमा सकते हैं। रंगीनी लाख उत्पादन के लिए तीन खंड प्रणाली में की जाने वाली विभिन्न क्रियाएं तालिका 1 के अनुसार की जानी चाहिए।

सलई गोंद का संवहनीय विदोहन

डॉ. अशोक कुमार पाण्डे
व.अ.सं.,देहरादून

आदिवासी एवं ग्रामीण क्षेत्र के निवासी अपनी आर्थिक परिस्थिति को सुदृढ़ बनाने के लिए अनेक प्रकार के वनोपज का उपयोग करते हैं। वनों से प्राप्त होने वाली वस्तुओं में मुख्य रूप से शहद, गोंद, तेंदू एवं अन्य पत्ते, कंद, फूल, फल, रेशे इत्यादि शामिल किये जा सकते हैं। ये वस्तुएँ विविध प्रकार की वनस्पतियों एवं कीड़ों से प्राप्त की जाती हैं। आदिवासी वन क्षेत्रों में गोंद इकट्ठा करना पारम्परिक व्यवसाय है और इनके द्वारा ग्रामवासी एक बड़ी रकम कमाते हैं। यदि ग्रामीण क्षेत्र के लोग गोंद का संग्रहण, प्रसंस्करण एवं विपणन अपने हाथ में लेते हैं तो स्वरोजगार की दृष्टिकोण से यह एक उत्तम व्यवसाय हो सकता है। ग्रामीण क्षेत्रों में व्याप्त गोंद निकालने की पारम्परिक विधि वृक्षों को हानि पहँचाती है, गोंद का दर्जा घटाती है एवं इससे आदिवासियों एवं ग्रामीण लोगों को कम आय होती है। उदाहरण के तौर पर गोंद ज्यादा निकले, इसलिए वृक्षों के तने पर अनेक गहरे घाव किये जाते हैं। कई बार इन घावों के कारण पेड़ मर भी जाते हैं। गोंद इकट्ठा करते समय हर प्रकार का गोंद एक साथ मिला दिया जाता है तथा खुली जगह में सुखाते समय इसमें कचरा, मिट्टी इत्यादि वस्तुएं चिपक कर गोंद को हल्के दर्जे का बनाती हैं। चूंकि देश के अधिकांश राज्यों में गोंद को इकट्ठा करने का कार्य व्यापारीवर्ग करता है, इसलिए वह जो चाहे उस भाव से आदिवासियों तथा ग्रामीणों को उन्हें गोंद बेचना पड़ता है।

मध्यभारत के जंगलों में करीब 50 प्रकार के वृक्षों से विविध प्रकार के गोंद (खाद्य, औषधीय एवं अखाद्य) प्राप्त होते हैं। वृक्षों के तने से निकलने वाला गाढ़ा रस यानी गोंद जिसकी रचना विविध प्रकार की शर्करा से होती है। ये शर्करा से अतिशय जटिल तरीके से एक–दूसरे से बंधी होती हैं। ये गोंद पूर्णतः या आंशिक रूप से पानी में घुलनशील होते हैं। कुछ गोंद पानी में कई गुना फूल जाते हैं तो कुछ गोंद सुगंधित एवं ज्वलनशील होते हैं। गोंद का उपयोग भेषज रसायन, प्रसाधन सामग्री, कागज, वस्त्र उद्योग, पेंटिंग, मुद्रण एवं विस्फोटक इत्यादि उद्योग में होता है।

सलई गोंद एक महत्वपूर्ण वन उत्पाद है। मुख्य रूप से सलई के वृक्ष सूखे पर्णपाती के वनों में पाये जाते हैं। इनमें एक सुरभित वाष्पशील तेलयुक्त गोंदिय लीसा (गम ओलियो रेजिन) निकलता है जिसे सलई गोंद या भारतीय ओलीबेनम कहते हैं। यह एक

सलई का पेड़

ऊँचा पर्णपाती वृक्ष है जो कि बरसेरेसी कुल का सदस्य है जिसका तना सीधा एवं शाखायें फैली होती है। इसे सलई गुग्गल के नाम से भी जाना जाता है। यह मूलतः मध्यप्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखण्ड, राजस्थान, महाराष्ट के वन क्षेत्रों में पाया जाता है।

सलई गोंद में 8 से 9 प्रतिशत वाष्पशील तेल, 30 से 40 प्रतिशत गोंद तथा 40 से 50 प्रतिशत रेजिन,10 से 11 प्रतिशत पानी तथा 4 से 5 प्रतिशत अन्य अघुलनशील पदार्थ होते हैं।

लीसा (रेजिन) उत्पादन करने वाली जातियों को ''लाईसीजिनस'' कहते हैं। लीसा उत्पादन करने वाली जातियों में अधिकांश लीसा नलिकाएं प्राकृतिक रूप से पाई जाती है। वृक्षों में सामान्यतः चयापचय क्रियाओं के दौरान बनने वाली गोंद तने की छाल में उपस्थित छिद्रों व दरारों में प्राकृतिक रूप में रहती है। तने मे घाव लगने या कवक अथवा बैक्टीरिया के संक्रमण से वृक्षों पर से गोंद का रिसाव होने लगता है।

सलई गोंद का उपयोग औषधीय रूप में, पूजन व हवन सामग्री, पेंट तथा वार्निश निर्माण में किया जाता है। इसकी मांग पेपर, टेक्सटाइल, खाद्य उद्योग, फार्मास्यूटिकल्स, पेट्रोलियम तथा अगरबत्ती उद्योग आदि में भी होती है। इसके रस का उपयोग औषधीय रूप में किया जाता है।

पारम्परिक विदोहन विधि

सलई गोंद का संग्रहण नवम्बर माह के द्वितीय सप्ताह से जून के द्वितीय सप्ताह तक किया जाता है। पारम्परिक विधि से ओलियोरेजिन निकालने के लिए वृक्ष के तने के चारों ओर कुल्हाड़ी द्वारा 0.5 मि.मी. गहरा कटाव पूरे तने के घेरे में गोलाकार लगाया जाता है। लगभग 7 से 10 दिनों में गोंद का स्राव होने लगता है। इसे डलियों में एकत्र कर लिया जाता है। ओलियोरेजिन निकालने की पारंपरिक विधि में वृक्ष के तने के चारों ओर कटाव अधिक लगाने के कारण वृक्ष सूख कर मर जाते हैं। इसके वैज्ञानिक एवं संवहनीय विदोहन की तकनीक उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित की गई है।

इसके संवहनीय विदोहन के लिये रॉपा (सलूली) द्वारा तने की गोलाई के आधे हिस्से में कटाव लगाना चाहिए। कटाव के तुरंत बाद दुधिया सफेद रंग का रस निकलता है जो कि वायु के संपर्क में आने पर ठोस हो जाता है। इसे ही सलई गोंद ओलियोरेजिन कहा जाता है। 10 से 15 दिन के पश्चात् ठोस ओलियोरेजिन को वृक्ष से खरोच कर संग्रहित कर लिया जाता है। एक बार संग्रहित करने के बाद उसी स्थान पर दुबारा खरोचा जाता है, ताकि, फिर से ओलियोरेजिन का रिसाव हो सके। हर 10 से 15 दिन के पश्चात् ठोस ओलियोरेजिन संग्रहित किया जाता है। यह प्रक्रिया वर्षा ऋतु को छोड़कर पूरे वर्ष चलती रहती है। इस तरह एक वर्ष में 16 बार ओलियोरेजिन संग्रहित किया जा सकता है।

सलई गोंद को संग्रहण के उपरान्त बांस की डलियों में भरकर रख दिया जाता है। इन डलियों से धीरे–धीरे रस का रिसाव होता रहता है। सम्पूर्ण मात्रा में रस निकल जाने के उपरान्त इसका प्रसंस्करण किया जाता है। औषधीय उपयोग हेतु सूखी सलई गोंद सीधे बेच दी जाती है, जबकि अन्य उपयोग हेतु इसकी छोटी–छोटी गोलियाँ बनाई जाती हैं। इसके रस को सीधे बाजार में बेच दिया जाता है। सूखी हुई सलई गोंद को दो डलियों को एक साथ मिलाकर रख दिया जाता है। इसके प्रायः शीत रहित स्थानों एवं भूमि से कुछ ऊँचाई पर बंद कमरे में भण्डारित किया जाता है।

सलई गोंद ओलियोरेजिन की विभिन्न श्रेणियाँ निम्न प्रकार से हैं :–

सलई गोंद की गोलियां बनाती महिलाएँ

सुपरफाइन श्रेणी– बहुत हल्का पीला रंग, चमकदार, पारदर्शी, अशुद्धियों से रहित।

प्रथम श्रेणी– भूरा पीला रंग, कम पारदर्शी, अशुद्धियों से रहित।

द्वितीय श्रेणी– भूरा, अर्धपारदर्शी, अशुद्धियों सहित।

तृतीय श्रेणी– अपारदर्शक, भूरा रंग, अशुद्धियों सहित।

सलई रेजिन का पैक

इन श्रेणियों के गोंद क्रमशः 10 से 15 प्रतिशत, 18 से 20 प्रतिशत, 20 से 25 प्रतिशत तथा 25 से 30 प्रतिशत औद्योगिक रूप से निकाले जाते हैं। वैज्ञानिक एवं संवहनीय तकनीक से एक वृक्ष से लगभग 500 ग्राम से 1000 ग्राम तक ओलियोरेजिन प्राप्त किया जा सकता है। ये गोंद लगभग 500/– से 2000/– रूपये प्रति क्विंटल श्रेणी के अनुसार बेचा जाता है। इससे उत्पादन का कुछ भाग निर्यात भी किया जाता है।

संवहनीय विदोहन हेतु सुझाव

★ मध्यम उम्र के वृक्षों (80 से.मी. गोलाई से अधिक) को टेपिंग के लिए चुनना चाहिए ।

★ टेपिंग करते समय वृक्ष के तने की गोलाई के आधे हिस्से में ही कटाव लगाना चाहिए।

★ ओलियोरेजिन निकालने हेतु वृक्ष के तने मे जमीन से 0.5 मीटर छोड़कर 2 मीटर की ऊँचाई तक कटाव लगाना चाहिए ।

★ हल्का गोल कटाव लगभग 1 से 2 से.मी. मोटाई एवं गहराई का लगाना चाहिए ।

★ ओलियोरेजिन संग्रहण के लिये दिसम्बर से मार्च माह का समय अति उत्तम होता है, इस समय उच्च गुणवत्तायुक्त ओलियोरेजिन प्राप्त होता है।

★ ओलियोरेजिन की उपज एवं गुणवत्ता संग्रहण स्थान, वृक्ष की मोटाई, संग्रहण विधि तथा समय पर निर्भर करती है ।

भंडारित साल के बीजों का प्रमुख बीज छिद्रक– *सिटोफिलस रूगिकोलिस* कैसी

डॉ. के.पी. सिंह एवं सुश्री मनीषा शर्मा
व.अ.सं., देहरादून

शोरिया रोबस्टा गौर्य, जिसे साधारण भाषा में 'साल' कहा जाता है, भारतीय उपमहाद्वीप में मूल रूप से पाया जाता है। साल शब्द संस्कृत से आया है जिसका अर्थ होता है 'मकान' अर्थात् यह मकान बनाने में काम आने वाला प्रकाष्ठ है, इसीलिए यह इस क्षेत्र में अति महत्वपूर्ण प्रकाष्ठ प्रजाति है। भारत में साल के वन 10 मिलियन हैक्टेयर में फैले हुए हैं। हिमालय की तलहटी, उत्तर में उत्तराखंड, दक्षिण में आंध्र प्रदेश और पूरब में त्रिपुरा की निचली घाटियों तथा हिमाचल प्रदेश, उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, ओडिशा, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, महाराष्ट्र, झारखंड, सिक्किम, असम और मेघालय में साल के वन फैले हुए हैं।

साल की उपयोगिता :

प्रकाष्ठ :

यह मजबूत, लचीला और भारी हार्टवुड है जो काफी टिकाऊ होता है और इसमें कीड़ों के आक्रमण के प्रति उच्च प्रतिरोधक क्षमता होती है, जिसका उपयोग भवन निर्माण, हाइड्रॉलिक इंजीनियरिंग, पोत और रेलवे स्लीपर में किया जाता है। इसका उपयोग पोल, रेलवे टाइज़ और पोस्ट्स, खिड़की के फ्रेम, फर्श में और कई अन्य प्रयोजनों में किया जाता है।

पत्तियाँ :

पत्तियों का उपयोग चारा के रूप में और अस्थायी थालियों और प्यालों के निर्माण में किया जाता है, जो पर्यावरण अनुकूल होते हैं। इसके अलावा, पत्तियों में उपस्थित फ्लेवोनॉयड्स का प्रयोग कीमो–टैक्सोनोमिक मार्कर्स के रूप में और कई दवाइयों के सक्रिय अवयवों के रूप में किया जाता है।

बीज :

'साल' के बीजों से प्राप्त रिफाइंड तेल का उपयोग खाना पकाने, साबुन बनाने में और चॉकलेट उत्पादन उद्योगों में कोकोआ बटर के प्रतिस्थानिक के रूप में किया जाता है। बीज का उपयोग वनस्पति, पेंट्स, पिगमेंट्स, ल्यूब्रिकेन्ट्स, बायोगैस और बायो डीजल के उत्पादन में भी किया जाता है।

रेज़िन (राल) :

इसका रेज़िन पुराने दर्द जैसी बीमारियों के इलाज के लिए हर्बल दवाईयों का महत्वपूर्ण एवं आशाजनक स्रोत है। 'साल' के राल का उपयोग एस्ट्रिन्जेन्ट और डिटर्जेंट के रूप में भी किया जाता है।

ओलियोरेजिन (गोंद) :

सल्फर के साथ मिलाकर इसका प्रयोग घाव पर मलहम के रूप में और प्लास्टर के वैक्स के रूप में किया जाता है। आदिवासी लोग पेड़ की छाल के पाउडर और लेप का प्रयोग, कहीं कट जाने पर खून के बहाव को रोकने और घाव को भरने के लिए करते हैं। चूर्ण का उपयोग हिन्दू अनुष्ठानों में 'धूप' के रूप में भी किया जाता है।

कीड़ों की समस्या :

बीज से लेकर तैयार उत्पाद तक अलग–अलग परिमाण में कीड़े नुकसान पहुँचाते हैं, जो

घटते हुए साल के वनों के प्रमुख कारण हैं। कीड़ों की लगभग 145 प्रजातियाँ हैं जो साल के हरे पेड़ों पर पलती हैं, जिन्हें बीज के कीड़े, नर्सरी पेस्ट्स, डिफोलियेटर्स, तना एवं जड़ छिद्रक और सैप सकर्स के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।

पेड़ के जननांगों अर्थात् पुष्प, इनफ्लोरेसेंस आदि को क्षति पहुँचाने वाले और पेड़ पर और भंडारण के दौरान बीज को क्षति पहुँचाने वाले कीड़ों को बीज कीड़ा कहते हैं। कीड़ों की 16 ऐसी प्रजातियां हैं जो साल के बीज पर पलती हैं, 11 प्रजातियां पेड़ पर लगे बीज पर पलती हैं और 5 प्रजातियां ऐसी हैं जो भंडारण के दौरान अथवा जमीन पर गिरे बीज पर हमला करती हैं।

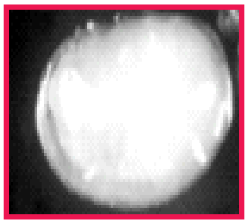
साल के बीज औद्योगिक रूप से महत्वपूर्ण मौसमी वन उत्पाद है। वन में जमीन पर और गोदाम में रखे बीज अक्सर वीविल *सिटोफिलस रूगीकोलिस* केसी, आक्रमण करता है।

सिटोफिलस रूगीकोलिस केसी

यह भंडारित साल के बीजों का सर्वाधिक महत्वपूर्ण कीड़ा है। यह बीटल ग्रब साल के बीज के बीज पत्रक और भ्रूण को पूरी तरह खाकर इसे खोखला बना देता है और लार्वल मल एवं पावडर जैसा पदार्थ पीछे छोड़ जाता है। यह कीड़ा सितम्बर से मई तक व्यस्क चरण में, मिट्टी में अथवा मिट्टी में अपघटित जड़ों में शीत निद्रा में रहता है। ये वयस्क मई–जून में सर्वाधिक पाए जाते हैं जब साल के बीज परिपक्व होकर जंगल में जमीन पर गिरते हैं। कीड़ों का आरंभिक संक्रमण मई में, बीज के निर्माण के ठीक बाद ओविपोजिशन द्वारा होता है। अधिकतम संक्रमण बीज के पूर्ण रूप से तैयार होकर गिर जाने के बाद होता है। ओविपोजिशन अगस्त तक जारी रहता है। जीवन–चक्र अवधि व मौसम के साथ बदलती रहती है और मानसून (जून–अगस्त) में यह अवधि सबसे छोटी होती है। बीज के आंतरिक बीज पत्रक को गंभीर क्षति पहुँचती है जिसे लार्वा खा जाता है और जो पाउडर जैसे कीटमल में बदल जाता है। एक संक्रमित बीज से एक से अधिक वयस्क निकल सकते हैं। साल के बीज के संक्रमण की दर अप्रैल में काफी कम होती है और मई–जुलाई में तेजी से बढ़ जाती है। जुलाई के अंत तक जंगल की जमीन पर अधिकतम बीज कीड़ों से संक्रमित होते हैं। इस प्रकार बीज का छोटा क्लस्टर भी खेत अथवा गोदाम में कीड़ों की भारी आबादी पैदा कर सकता है। क्षति की उच्च आंतरिक क्षमता होने के कारण इन कीड़ों से प्रत्येक वर्ष भारी आर्थिक नुकसान होता है।

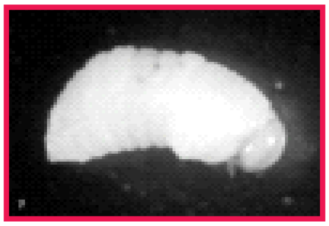
जीव विज्ञान

अंडा



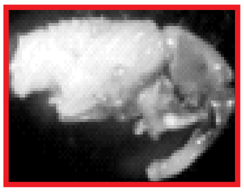
समागम के बाद मादा 9 –13 अंडे देती है। आरंभ में इन अंडों का रंग अर्द्ध पारदर्शी सफेद, आकार अंडाकार होता है। इनकी लंबाई 0.76 मि.मी. और चौड़ाई 0.40 मि.मी. होती है। चौथे दिन तक रंग और आकार में अधिक परिवर्तन होते हैं। तीन–चार दिन बाद अंडे फूट जाते है।

कीटडिंभ



कीटडिंभक के चार इन्सटार होते है, अंतिम इन्स्टार 1–2 दिनों तक निष्क्रिय रहने के बाद प्यूपा चरण में परिवर्तित हो जाता है। प्रत्येक कीटडिंभ में स्पष्ट हैड कैप्सूल और उन्नत मैंडिबल का एक हिस्सा होता है। आरंभ में यह गोलाकार लेकिन विकास के दौरान अंडाकार अथवा वृत्ताकार रूप में बदल जाते है।

प्यूपा



प्यूपा एक निष्क्रिय अवस्था होती है जिसमें सख्त प्यूपेरियम का अभाव होता है । यह बीजों के अंदर, सुरंग के आकार के प्यूपल चैंबर में प्रसुप्त पड़ा रहता है। इसकी लंबाई 10–11 मि.मी और व्यास

2.6–3.0 मिमी होता है। सिर अंदर की ओर मुड़ा होता है और मैंडिबल्स खांचेदार होते है। प्यूपा 3–5 दिनों में वयस्क बन जाता है।

वयस्क

ये वयस्क हल्के लाल रंग के और निष्क्रिय होते हैं, लेकिन शरीर के ढांचे में कड़ापन आने और रंग गहरा भूरा होने के बाद सक्रिय हो जाते हैं। 10 खंडों में विभाजित, गदाकार एंटीना, प्रत्येक की लंबाई 0.96 मिमी,चौड़ा सिर, बेस पर 0.62 मिमी. चौड़ा और 0.38 मिमी लंबा होता है। मादा की अपेक्षा नर कुछ छोटे होते हैं।

सिटोफिलस रूगिकोलिस का भोजन व्यवहार

कीटडिंभ बीज में छेद कर खाते हुए सुरंगों में आगे बढ़ते है। सुरंगों के मुँह पर मल पदार्थ की हल्की हरी गोलियां देखी जा सकती है। यह कीटडिंभ बीज पत्रक को इस प्रकार खाते हैं कि 1–5 छिद्रों वाला केवल बाहरी आवरण रह जाता है जबकि बीज का बड़ा हिस्सा महीन चूर्ण में बदल जाता है। इस अवस्था में नुकसान के कोई बाह्य लक्षण नहीं दिखाई देते हैं। लक्षण जीवन चक्र पूरा होने के बाद प्रकट होते हैं। ग्रब इन्स्टार भोजन करते हुए विकसित होते है लेकिन चौथा इन्स्टार प्यूपा बनने से पहले प्री प्यूपल अवस्था में भोजन लेना बंद कर देता है।

वयस्क की फीडिंग

वयस्क अपने मुखांगों की सहायता से बीज में छिद्र करता है और उसे खाता है लेकिन बीज के बाहरी आवरण को हटाने के बाद ही नुकसान दिखाई देता है। लार्वा द्वारा किया गया नुकसान वयस्क द्वारा किए गए नुकसान की तुलना में अधिक स्पष्ट होता है।

नियंत्रण

भंडारित साल के बीजों का प्रमुख बीज छिद्रक–*सिटोफिलस रूगिकोलिस* कैसी का नियंत्रण ईथाईलीन–डाई–ब्रोमाईड की 0.1 मिली/किलो मात्रा से 48 घण्टे के लिये फ्युमिगेशन द्वारा किया जा सकता है।

रात चुपचाप दबे पाँव चली जाती है

रात चुपचाप दबे पाँव चली जाती है,
रात ख़ामोश है, रोती नहीं हँसती भी नहीं।
कांच का नीला सा गुम्बद है, उड़ा जाता है,
ख़ाली-ख़ाली कोई बजरा सा बहा जाता है।

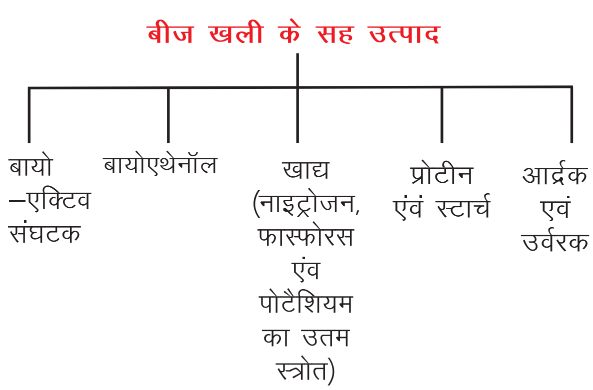
चाँद की किरणों में वो रोज़ सा रेशम भी नहीं,
चाँद की चिकनी डली है कि घुली जाती है,
और सन्नाटों की इक धूल सी उड़ी जाती है।
काश इक बार कभी नींद से उठकर तुम भी,
हिज्र की रातों में ये देखो तो क्या होता है।

- गुलज़ार

अखाद्य बीजों के सह–उत्पाद

श्री ज़ीशान दानिश, श्री अनमोल कच्छप, श्री पंकज सिंह एवं डॉ. संजय सिंह
व.उ.सं., रांची

विगत कुछ वर्षों से वनों में स्थित अकाष्ठ वनोत्पाद के उपयोग पर काफी बल दिया गया है। वन में मौजूद खाद्य एवं अखाद्य बीजों से प्राप्त तेलों का विभिन्न क्षेत्रों मे उपयोग किया जा रहा है। इनकी खपत में काफी वृद्धि हुई है। इतना ही नहीं तेल पृथक्करण के उपरांत बचे सह–उत्पादों जैसे बीज खली का उपयोग विभिन्न क्षेत्रों में किया जा रहा है। विदित है कि बीज से तेल निकलने के बाद जो भाग शेष रह जाता है उसे खली कहा जाता है। बीज खली दो प्रकार की होती हैं– 1. खाने योग्य खली : ये खली पशुओं को खिलाने योग्य होती हैं जैसे– मूंगफली की खली, नारियल की खली, सरसों की खली आदि. 2. अखाद्य खली : ये ऐसी खली हैं जो पशुओं को खिलाने योग्य नहीं हैं। यद्यपि इनका उपयोग उर्वरक व अन्य रुप में किया जा सकता है क्योंकि इनमे काफी मात्रा में नाइट्रोजन, फोस्फोरस एवं पोटेशियम उपलब्ध होते हैं। इनका उपयोग जैविक खेती में किया जा रहा है। वनों से प्राप्त कुछ महत्वपूर्ण बीज जैसे– करंज, महुआ, कुसुम, साल इत्यादि से प्राप्त सह उत्पादों की प्रस्तुत लेख में चर्चा की गई है।



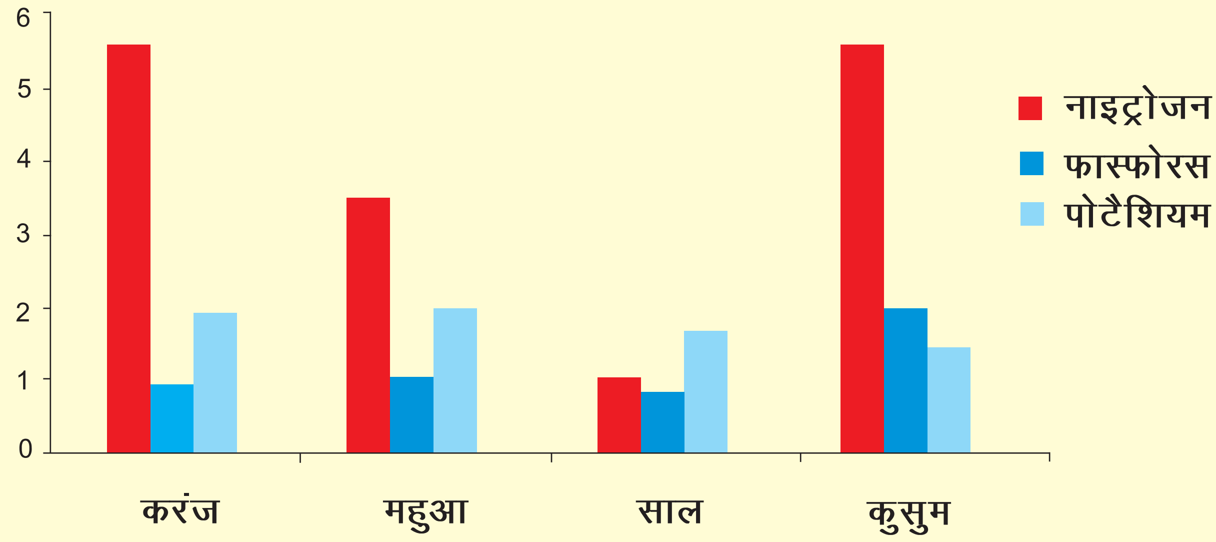
चित्र 1. : बीज की खली के सह–उत्पाद

पोंगामिया पिन्नाटा : करंज

करंज एक ऐसा वृक्ष जो एशिया के उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पाया जाता है। करंज के तेल का उपयोग सदियों से औषधीय रूप में किया जाता है। इसका उपयोग साबुन, क्रीम, त्वचा रोग की दवा तथा बाल में लगाने का तेल आदि बनाने में किया जाता है। तेल शोधन के पश्चात् प्राप्त खली में भारी मात्रा में जैविक रूप में नाइट्रोजन, फोस्फोरस, पोटाशियम एवं अन्य सूक्ष्म पोषक तत्व उपलब्ध हैं, जिससे इसका उपयोग मृदा की उपजाऊ क्षमता बढ़ाने में होता है। करंज की खली सूत्रकृमि रोधी होने के साथ–साथ मृदा को अन्य बीमारियों से भी बचाव करती है। करंज और नीम की खली को साथ मिला कर उपयोग करने से समन्वित परिणाम मिलता है।

मधुका इंडिका : महुआ

यह मुख्यतः मध्य प्रदेश, झारखण्ड, बिहार, केरल, गुजरात एवं उत्तर प्रदेश में ज्यादा पाया जाता है। महुआ के तेल वानस्पतिक घी का एक अच्छा स्त्रोत है। महुआ का तेल और पुष्प का उपयोग आदिकाल से औषधीय रूप में ज्वर, बवासीर तथा अन्य रोगों के उपचार में किया जाता है। महुआ के बीज़ से प्राप्त खली एक उत्तम खाद है। भारत में प्रति वर्ष लगभग 2 लाख टन महुआ की खली का उत्पादन होता है। महुआ की खली में कार्बनः नाइट्रोजन अनुपात 3 से 15 : 1 है। इसमें पाए जाने वाले नाइट्रोजन मृदा को 9–10 दिनो में ही खनिज युक्त कर देते हैं। इसकी खली में सेपोनिन नमक जहरीला पदार्थ होता है जिसके कारण इसमें पाए जाने वाला नाइट्रोजन मृदा को धीरे– धीरे नाइट्रीफाई करता है। यह पाया गया है कि यदि खली को अमोनिया घोल से उपचारित कर दिया जाए तो यह नाइट्रोजन



ग्राफ 1. : बीज की खली (करंज, महुआ, साल एवं कुसुम) में उपस्थित नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा पोटैशियम की मात्रा

वृद्धि के साथ मृदा को जल्दी खनिज युक्त करने में सहायक होगा।

शोरिया रोबस्टा : साल

साल का वृक्ष 30–35 मी. लम्बा होता है। साल का तेल थोड़ा हरापन लिए उजले रंग का होता है। साल से प्राप्त तेल खाद्य योग्य हैं। इसके तेल को घी में मिश्रित किया जाता है और अन्य तेल में मिला कर साबुन, बिस्कुट तथा चॉकलेट भी बनाये जाते हैं। साल की खली नाइट्रोजन, फास्फोरस तथा पोटैशियम का अच्छा स्रोत है, जिसका उपयोग जैविक खेती में करते है। साल की खली में काफी मात्रा में स्टार्च पाये जाते हैं।

स्लाईचेरा ओलिओसा : कुसुम

कुसुम का वृक्ष 15–20 मी. लम्बा होता है। कुसुम के तेल का इस्तेमाल साबुन, औषधि, दीप प्रज्ज्वलन, त्वचा रोग की दवा आदि में किया जाता है। इसकी खली में एमिनो अम्ल पाए जाते हैं तथा इसमें प्रोटीन के साथ–साथ नाइट्रोजन, फोस्फोरस तथा पोटैशियम की भी अच्छी मात्रा उपलब्ध है। यह पौधों को अनेक बीमारियों से बचाता है।

उम्मीद

आज तक मैं यह समझ नहीं पाया
कि हर साल बाढ़ में पड़ने के बाद भी
लोग दियारा छोड़कर कोई दूसरी जगह क्यों नहीं जाते?

समुद्र में आता है तूफान
तटवर्ती सारी बस्तियों को पोंछता
वापस लौट जाता है
और दूसरे ही दिन तट पर फिर
बस जाते हैं गाँव-
क्यों नहीं चले जाते ये लोग कहीं और?

हर साल पड़ता है मुआर
हरिअरी की खोज में चलते हुए गौवों के खुर
धरती की फाँट में फँस-फँस जाते हैं
फिर भी कौन इंतजार में आदमी
बैठा रहता है द्वार पर?

कल भी आयेगी बाढ़
कल भी आयेगा तूफान
कल भी पड़ेगा अकाल

आज तक मैं समझ नहीं पाया
कि जब वृक्ष पर एक भी पत्ता नहीं होता
झड़ चुके होते हैं सारे पत्ते
तो सूर्य डूबते-डूबते
बहुत दूर से चीत्कार करता
पंख पटकता
लौटता है पक्षियों का एक दल
उसी ठूँठ वृक्ष के घोंसलों में
क्यों? आज तक मैं समझ नहीं पाया।

-अरुण कमल

विविधा

हम पंछी उन्मुक्त गगन के

हम पंछी उन्मुक्त गगन के
पिंजरबद्ध न रह पाएँगे
कनक-तीलियों से टकराकर
पुलकित पंख टूट जाएँगे।

हम बहता जल पीनेवाले
मर जाएँगे भूखे-प्यासे
कहीं भली है कटुक निबोरी
कनक-कटोरी की मैदा से।

स्वर्ण-शृंखला के बंधन में
अपनी गति, उड़ान सब भूले
बस सपनों में देख रहे हैं
तरु की फुनगी पर के झूले।

ऐसे थे अरमान कि उड़ते
नील गगन की सीमा पाने
लाल किरण सी चोंच खोल
चुगते तारक-अनार के दाने।

होती सीमाहीन क्षितिज से
इन पंखों की होड़ा-होड़ी
या तो क्षितिज मिलन बन जाता
या तनती साँसों की डोरी।

नीड़ न दो चाहे टहनी का
आश्रय छिन्न-भिन्न कर डालो
लेकिन पंख दिए हैं तो
आकुल उड़ान में विघ्न न डालो।

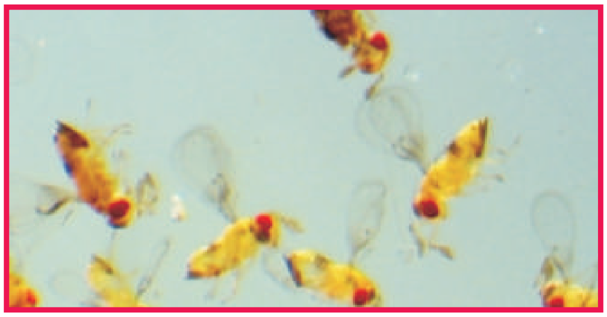
-शिवमंगलसिंह सुमन

ट्राइकोग्रेमा परजीव्याभ द्वारा निष्पत्रक कीटों का जैविक नियंत्रण

डॉ. मौ. युसूफ, श्री रामबहादुर सिंह एवं श्री मोहसिन इकराम
व.अ.सं.,देहरादून

हानिकारक कीटों का नियंत्रण सदैव ही कीट–वैज्ञानिकों के लिए एक चुनौतीपूर्ण कार्य रहा है। रासायनिक कीटनाशकों के प्रयोग से हानिकारक कीटों का नियंत्रण तुरन्त प्रभावशाली ढंग से हो जाता है, परन्तु कीट–नाशकों के छिड़काव से हानिकारक कीटों के साथ–साथ लाभदायक कीट भी मर जाते हैं तथा पारिस्थितिकी के असन्तुलन एवं रासायनिक प्रदूषण का खतरा इसके दुष्परिणाम होते हैं। आज के वैज्ञानिक युग में कीटों के जैविक नियन्त्रण का कीट नियंत्रण के क्षेत्र में विशेष स्थान है। कीटों के जैविक नियंत्रण में परजीव्याभ कीट की विशेष भूमिका है।

ट्राइकोग्रेमा प्रजाति कलापंखी गण तथा ट्राइकोग्रेमेटिडी कुल का कीट है। इस कुल के सभी सदस्य अन्य कीटों के अंड़ों के परजीवी होते हैं। अर्थात् ट्राइकोग्रेमेटिडी कुल के कीट वानस्पतिक पौधों के हानिकारक कीटों के अंड़ों को पेरासिटाइज कर के उनका जैविक नियंत्रण करते हैं और इन परजीव्याभों की लार्वा तथा प्यूपा अवस्था, हानिकारक कीटों के अण्ड़ों में ही पूर्ण होकर इनके वयस्क बनकर अंड़ों से बाहर निकलते हैं। ट्राइकोग्रेमा की लगभग 400 प्रजातियां हैं।



वयस्क ट्राइकोग्रेमा

ट्राइकोग्रेमा परजीव्याभ का वर्णन सर्वप्रथम अमेरिका के वैज्ञानिक चार्ल्स वी. रिले ने सन् 1871 में किया था। उन्होंने वायसरॉय तितली के अंड़ों से एक सूक्ष्म आकार की ततैया जैसा कीट निकलते हुए देखा जिनकी पहचान *ट्राइकोग्रेमा माइनूटम* के रूप में की गयी थी।

ट्राइकोग्रेमा प्रजाति का आकार लगभग 0.5 मि. मी. या इससे भी कम होता हैं। पंख रोयेंदार होते हैं, एन्टीना छोटे होते है तथा रंग पीला या शहद जैसा गहरा पीला होता हैं। ट्राइकोग्रेमा बहुत छोटा तथा बहुभक्षी ततैया है, जो मेजवान कीट के अंडों के अन्दर अपने अंड़ों को देती है अर्थात् अण्डों में अन्तः परजीव्याभ के रूप में इसका विकास होता है। यह 200 से ज्यादा प्रजाति के कीट पतंगों, तथा तितलियों के अंड़ों को पैरासिटाइज करता है। इनमें से धान तथा मक्की वेधक, पत्ता गोभी तथा टमाटर के वेधक कीटों जैसे हैलियोथिस प्रजाति, हेलिकोवर्पा प्रजाति, कोडलिंग मोथ, कटवर्म, आरमी वर्म, वेबवर्म, गोभी छेदक, फ्रूट वर्म, सुगरकेन वेधक तथा ट्विंग वेधक इत्यादि हैं।

ट्राइकोग्रेमा की कुछ प्रमुख प्रजातियाँ :–

- *ट्राइकोग्रेमा फलान्डरसी*
- *ट्राइकोग्रेमा हेसपैरिडिस*
- *ट्राइकोग्रेमा पैलीडिवेन्ट्रिस*
- *ट्राइकोग्रेमा जैपोनिकम*
- *ट्राइकोग्रेमा सेमबिलीडिस*
- *ट्राइकोग्रेमा पोली*

- *ट्राइकोग्रेमा औस्ट्रेलिकम*
- *ट्राइकोग्रेमा एचियाई*
- *ट्राइकोग्रेमा काइलोट्रीया*
- *ट्राइकोग्रेमा एगरिया*
- *ट्राइकोग्रेमा पलासिएन्सिस*
- *ट्राइकोग्रेमा कीलोनिस*
- *ट्राइकोग्रेमा ब्रेवीसीलिएटा*

जीवन चक्र

ट्राइकोग्रेमा प्रजातियों का विकास पूर्ण रूपान्तरण विधि से होता है। इसका एक पूर्ण जीवन चक्र (अंडा से वयस्क बनने तक) पूरा होने में लगभग 14 दिन का समय लग जाता है (तापमान 21 डिग्री सेन्टीग्रेड तथा सापेक्ष आर्द्रता 70 से 90 प्रतिशत)। ट्राइकोग्रेमा की जनसंख्या में नर तथा मादा का अनुपात 50:50 का होता है। मादा ट्राइकोग्रेमा 30 से 50 अंडे एक से दो सप्ताह के दौरान में देती है। ये अंड़े मेजवान कीट के अंडों के अन्दर देती है। ट्राइकोग्रेमा का अंडा मेजवान कीट के अन्डे के अन्दर प्रवेश करने के लगभग 7 दिन बाद डिम्भ बनता है जो मेजवान अण्ड़े में उपस्थित भ्रूण का भक्षण करके उसे मार देता है तथा विकसित होकर प्यूपा बनता है तथा अण्ड़े का रंग काला पड़ जाता है, इससे पता चलता है कि मेजवान कीट का अण्ड़ा पैरासिटाइज्ड हो गया है। प्यूपा से 3–5 दिन के अन्दर वयस्क का विकास होता है तथा मेजवान कीट के अण्ड़े की ऊपरी सतह को काटकर बाहर वातावरण में निकल आता है तथा फिर से जोड़ी बनाकर (मादा एवं नर) सहवास करके मेजवान कीट के अण्ड़ों के अन्दर अपने अण्ड़े देते हैं। यही जीवन चक्र का क्रम बार–बार चलता रहता है तथा इनका जीवन चक्र पूरा होने का समय बहुत कम होता है। अपेक्षाकृत मेजवान कीट के जीवन चक्र से कम समय में ट्राइकोग्रेमा का जीवन चक्र पूर्ण हो जाता है। ट्राइकोग्रेमा की एक वर्ष में लगभग 30 से भी अधिक पीढ़ियाँ विकसित हो जाती है ।

जैविक नियंत्रण के लिये ट्राइकोग्रेमा को फील्ड में छोड़ने का तरीका

हानिकारक कीटों के जैविक नियंत्रण के लिए साधारण तौर पर 22 ट्राइकोग्रेमा प्रति वर्ग मीटर की दर से अथवा 22000 ट्राइकोग्रेमा प्रति 1000 वर्ग फुट की दर से एक सप्ताह के अन्तराल पर जब तक कि हानिकारक कीट के डिम्भों की संख्या नियंत्रित नहीं हो जाती है। जैसे ही फसल अथवा पौधों में हानिकारक कीट पंतगे दिखाई दें तुरन्त ट्राइकोग्रेमा को फील्ड में छोड़ना शुरू कर देना चाहिए, क्योंकि जैसे ही कीट पतंगे फसल या वन्य पौधों पर अण्ड़े देना शुरू करेंगें वहाँ उपस्थित ट्राइकोग्रेमा उनके अण्ड़ों को पेरासिटाइज्ड़ कर देंगे जिससे हानिकारक कीट पतंगों की संख्या नियंत्रण में बनी रहेगी।

प्रयोगशाला में ट्राइकोग्रेमा का उत्पादन

ट्राइकोग्रेमा का प्रयोगशाला में अधिक मात्रा में उत्पादन करने के लिये मेजवान कीट के अण्ड़ों की जरूरत पड़ती है, उसके लिये किसी प्रयोगशाला अथवा अनाज भण्ड़ारण गृह से *कोरसेरा सीफेलोनिका* जिसको मील मोथ अथवा राइस मोथ भी कहते हैं, उसका कल्चर लेकर प्रयोगशाला में स्थापित किया जाता है। इसको अण्डे या डिम्भ अवस्था में संग्रह करते हैं तथा प्रयोगशाला में उचित तापमान 27 से 30 डिग्री सेन्टीग्रेड एवं सापेक्ष आर्द्रता लगभग 70 प्रतिशत पर

ट्राइकोग्रेमा, *कोरसेरा सीफेलोनिका* अण्ड़ों को पेरासिटाइज्ड करते हुए

पालते है। इनसे विकसित वयस्क पतंगे प्रजनन करके अण्ड़े देती हैं। इन्हीं अण्ड़ों को एकत्रित करके ट्राइकोग्रेमा या ट्राइको–कार्डस तैयार किये जाते हैं।

कोरसेरा सीफेलोनिका का भोजन

कोरसेरा सीफेलोनिका अनाज भण्डारण का पतंगा है इसलिये इसके प्रयोगशाला में भोजन के रूप में बाजरा, मक्का मीडियम तथा मूंगफली के दलिये का मिश्रण लम्बे समय तक *कोरसेरा सीफेलोनिका* का कल्चर चलाने के लिए उपयुक्त पाया गया है। इस भोजन सामग्री को ओवन में 100 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान पर लगभग एक घंटा स्टेरलाइज करते है जिससे उसमें उपस्थित अन्य कीट, फफुँदी नष्ट हो जाते हैं। तत्पश्चात इसमें गंधक का पाउडर डालते हैं, जिससे माइट्स तथा अन्य कीटाणु नष्ट हो जाते हैं।

जीवाणुओं के विकास को रोकने के लिये इस मीडियम मे 0.01–0.05 प्रतिशत किसी जीवाणु नाशक जैसे *स्ट्रेप्टोमाइसिन* को मिलाकर मिश्रण तैयार करते हैं। इस प्रकार से तैयार भोजन रूपी मीडियम *कोरसेरा सिफेलोनिका* को पालने के लिए उपयुक्त पाया गया है।

ट्राइकोग्रेमा को खेतों पौधशालाओं तथा वनों में छोड़ने की तकनीक

ट्राइकोग्रेमा को छोड़ने के लिए एक पोस्ट कार्ड साइज के कार्ड बोर्ड पर मेजवान कीट के लगभग 40,000 से 50,000 तक अण्ड़े चिपका दिये जाते हैं जिन्हें ट्राइकोग्रेमा द्वारा पैरासिटाइज करा दिया जाता है। किसी वनस्पतिक कीट को नियंत्रण करने के लिये इन ट्राईको–कार्डस को सावधानी से पत्तों की निचली सतह पर लगा देते हैं तथा कुछ शहद का घोल कार्ड पर चिपका देते है, जिससे अण्डों से ट्राइकोग्रेमा निकलकर भोजन प्राप्त कर सकें।

कोरसेरा सीफेलोनिका का भोजन

ट्राईको–कार्डस

राइज़ोबियम जीवाणु द्वारा नाइट्रोजन का स्थिरीकरण

सुश्री नुज़हत बानो, श्री अजय कुमार एवं डॉ. श.अ. अंसारी
व.उ.सं.,रांची

जीवित प्राणियों के लिए नाइट्रोजन एक मूल घटक हैं। नाइट्रोजन की आवश्यकता प्रोटीन्स, न्युक्लिक अम्ल तथा अन्य नाइट्रोजन युक्त यौगिकों की संश्लेषण के लिए होती है। पृथ्वी के वायुमंडल में नाइट्रोजन गैस की मात्रा लगभग 78 प्रतिशत है, परंतु यह इस रूप में बहुत से जीवित प्राणियों द्वारा उपयोग में नहीं लाया जा सकता, जब तक कि यह अमोनिया के रूप में अपचयित नहीं हो जाता है। अतः जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरण, नाइट्रोजन गैस के अमोनिया में रूपांतरण करने की एक उत्तम विधि है।

नाइट्रोजन स्थिरीकरण की विधियां :

1. वायुमंडलीय स्थिरीकरण : इस विधि में नाइट्रोजन का स्थिरीकरण बिजली के कड़कों से होती है, परंतु नाइट्रोजन का स्थिरीकरण बहुत अल्प मात्रा में माना जाता है।
2. औद्योगिक स्थिरीकरण : हेवर विधि से नाइट्रोजन युक्त उर्वरक का निर्माण किया जाता है। यह एक अत्यधिक ऊर्जा की खपत वाली प्रक्रिया है।
3. जैविक स्थिरीकरणः इस विधि में नाइट्रोजन का स्थिरीकरण सूक्ष्मजीव द्वारा होती है जो कि कुल स्थिरीकरण का 60 प्रतिशत है।

डाइएजोट्रॉप्स सूक्ष्मजीव

डाइएजोट्रॉप्स ऐसे सूक्ष्मजीव हैं जिनमें वायुमंडलीय नाइट्रोजन को भूमि में स्थिर करने की क्षमता होती है।

डाइएजोट्रॉफिक सूक्ष्मजीवों जैसे :–

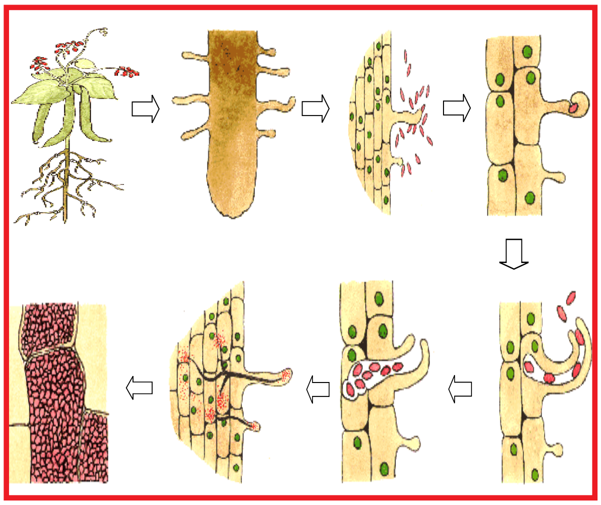
1. एज़ोटोबैक्टर : वायवीय
2. क्लेब्सीला : अवायवीय
3. क्लॉस्ट्रीडियम : अवायवीय
4. रोडोबैक्टर : परपोषी
5. एनाबेना : वायुजन्य
6. लेप्टोस्पाइरिलम फेरो – ऑक्साइड : प्रकाशपोषी

डाइएजोट्रॉप्स पौधों के साथ विभिन्न प्रकार के सम्बन्ध में पाए जाते हैंः जैसे, राइज़ोबियम जीवाणु दलहनी पौधों के साथ सहजीविता में पाया जाता है, और *फ्रैंकिया* गैर दलहनी पौधों जैसे एल्डर वृक्ष के साथ सहजीविता में रहता है।

राइज़ोबियम एवं दलहनी पौधे :

राइज़ोबियम एक ग्राम निगेटिव, मृदाजीवी, दंडाकार, अबीजाणु जनक, जीवाणु है जिनमें दलहनी पौधों के जड़ों की कोशिकाओं को संक्रमित करने, प्रभावी नाइट्रोजन स्थिरीकारक गांठों (नोड्युल्स) को जड़ों में उत्प्रेरण करने, तथा वायुमंडलीय नाइट्रोजन का अमोनिया में रूपांतरण करने की क्षमता होती है। इस सहजीविता में राइज़ोबियम जीवाणु, पौधों को कार्बनिक नाइट्रोजन युक्त यौगिक जैसे ग्लूटामेंट या युरेड्स प्रदान करते हैं बदले में पौधे जीवाणुओं को भोज्य पदार्थ उपलब्ध करते हैं। यह एक सतत प्रक्रिया है, जिसमें राइज़ोबियम एवं दलहनी पौधों की सहजीविता राइज़ोबियम पौधों के जड़ों द्वारा उत्पन्न एक विशिष्ट अणु, फ्लेवेनॉइड के माध्यम से होती है। यह फ्लेवेनॉइड जीवाणुओं में पाए जाने वाले नोड जीन की अभिव्यक्ति को प्रेरित करता है। यह नोड़ जीन नोड कारक का उत्पादन करता हैं, जो कि दलहनी पौधों की जड़ों से चिपक कर जड़ों को मुड़ने के लिए प्रेरित करते हैं।

राइज़ोबियम जीवाणु मुड़े हुए जड़ कोशिकाओं या कोशिकाओं एवं अन्य कोशिकाओं के मध्य फंसकर प्रचुरोदभवन करते हैं, साथ ही अन्य कोशिकाओं को संक्रमित करते हैं, जिससे पादप कोशिकाओं को संक्रमण सूत्र बनने के लिए प्रेरित करते हैं। जीवाणु संक्रमण सूत्रों से कोशिका द्रव्य तक पहुंच जाते हैं, जो कि चारों ओर से पादप कोशिका झिल्ली से घिरी होती है। यहां पर जीवाणु अपने डी.एन.ए. की प्रतिकृति बनाते हैं, एवं विभाजित होते हैं। इस प्रकार जीवाणु का यह अंतः सहजीवी रूप (जो बैक्टेरोईड कहलाता है) एक नये पादप अंग का निर्माण जड़ में करता है जिसे जड़ गांठ (रूट नोड्युल्स) कहते हैं।



राइज़ोबियम एवं दलहनी पौधों की सहजीविता

जैविक नाइट्रोजन स्थिरीकरण :

जब राइज़ोबियम जीवाणु गांठों में होते हैं और बैक्टेरोईड के रूप में उनका विभेदन हो चुका रहता है, तो नोड जीन की अभिव्यक्ति नहीं होती है, और नाइट्रोजन स्थिरीकरण जीनों की अभिव्यक्ति शुरू होती है जिसे निफ जीन या फिक्स जीन कहते हैं। नाइट्रोजन स्थिरीकारक जीन एक एंजाइम का उत्पादन करते हैं, जिसे नाइट्रोजिनेस कहते हैं।

नाइट्रोजिनेस दो घटकों वाला (डिनाइट्रोजिनेस रिडक्टेज या आयरन प्रोटीन एवं डिनाइट्रोजिनेस या मोलिबेडेनम–आयरन प्रोटीन) एंजाइम है, जो कि नाइट्रोजन स्थिरीकरण की प्रक्रिया के लिए उत्तरदायी है, एवं जो संरचनात्मक रूप से सभी नाइट्रोजन स्थिरीकारक जीवाणुओं में अत्यधिक संरक्षित हैं।

नाइट्रोजिनेस समूह ऑक्सीजन के प्रति अत्यन्त संवेदनशील एवं ऑक्सीजन के संपर्क में आने पर निष्क्रिय हो जाता है, राइज़ोबियम जीवाणु लेगहिमोग्लोबिन की सहायता से गांठों में ऑक्सीजन के स्तर पर नियंत्रण रखता है। इस लाल आयरन युक्त प्रोटीन का कार्य ऑक्सीजन के साथ अभिक्रिया करने वाली हिमोग्लोबिन के जैसा ही होता है। यह बैक्टेरोईड के उपापचयी कार्यों के लिए पर्याप्त ऑक्सीजन प्रदान करता है, परंतु मुक्त ऑक्सीजन के संचय को रोकता है, जो कि नाइट्रोजिनेज की क्रियाशीलता को नष्ट कर सकती हैं। नाइट्रोजिनेज, डाईनाइट्रोजन एवं प्रोटीन के अपचयन से नाइट्रोजन को अमोनिया में रूपांतरित करती है।

स्वतंत्र जीवी, नाइट्रोजन स्थिरीकारक जीवाणुओं के मृत्यु एवं अपघटन से, तथा पौधों के साथ सहजीविता संबंध वाले जीवाणुओं से, पौधों के लिए स्थिरीकृत नाइट्रोजन उपलब्ध होता है।

फलों का राजा आम *(मेन्जीफेरा इंडिका)* : संवर्धन एवं संरक्षण

डॉ. ममता पुरोहित, डॉ. राजेश, कुमार मिश्रा एवं श्री एस.एल.मीणा
उ.व.अ.सं.,जबलपुर

भारत में आम एक विशिष्ट फल माना जाता है क्योंकि यह अपने रंग एवं स्वाद की विविधता, सर्वत्र उपलब्धता एवं गुणों के कारण सभी वर्गों की विशेष पसंद है। आम की उत्पत्ति भारत में हुई। यहीं से यह आम के प्रेमियों के माध्यम से विश्व के बहुत से उष्ण – कटिबंधीय देशों तक पहुँचा। ऋग्वेद और यजुर्वेद में कई जगहों पर आम का उल्लेख मिलता है। प्राचीन मूर्तियों में आम और उसकी पत्तियों के चित्र मिलते हैं। हमारे प्राचीन ग्रंथो एवं लोककथाओं में आम के दृष्टांत वर्णित हैं। महाकवि कालिदास ने अभिज्ञान शकुंतलम नाटक में आम वृक्ष और मालती लता का विवाह शकुंतला और उसकी सखियों से संपन्न करवाया है। 7वीं शताब्दी में भारत भ्रमण पर आये चीनी यात्री हवेन– सांग ने अपनी यात्रा वृतांत में आम का वर्णन किया है। बादशाह अकबर ने बिहार में दरभंगा के पास आम के एक लाख पेड़ लगवाये थे, जिसे लक्खी बाग कहा गया। यह लक्खी बाग आज भी मौजूद है।

आम *(मेन्जीफेरा इंडिका)*

आम को क्षेत्रीय भाषाओं में अलग–अलग नामों से जाना जाता है। इन सभी नामों की उत्पत्ति संस्कृत के आम्र शब्द से हुई है। आम का वानस्पतिक नाम *मेन्जीफेरा इंडिका* है। भारतवासी आम से लगभग चार हजार वर्षों से परिचित हैं। वर्तमान में यह भारत के अतिरिक्त थाईलैण्ड, चीन, मलेशिया, मैक्सिको, फिलीपिंस, इंडोनेशिया, ऑस्ट्रेलिया, दक्षिणी अमेरिका तथा वेस्ट इंडीज में रोपित किया जा रहा है। आम का उत्पादन उन क्षेत्रों में अधिक होता है, जहां चार महीने की वर्षा के पश्चात साल भर शुष्कता बनी रहती है। आम के वृक्ष की उम्र लगभग सौ वर्ष की मानी जाती है। अनुकूल परिस्थितियाँ होने पर आम प्रतिवर्ष फल देता है परन्तु चार–पाँच वर्षो में एक बार आम के वृक्ष में सामान्य से अधिक फल लगते है । बसंत ऋतु में आम के बौर (फूल) आना प्रारंभ हो जाते हैं तथा ग्रीष्म ऋतु तक फल लगने की प्रक्रिया सम्पन्न हो जाती है। बौर लगते समय यदि वातावरण में नमी रहे तो कीट संक्रमण का भय रहता है तथा पैदावार भी कम होती है।

आम की प्रजातियाँ

भारत में आम की एक हजार से भी अधिक प्रजातियाँ हैं लेकिन व्यावसायिक दृष्टि से 30 से 40 प्रजातियों को ही विशेष रूप से रोपित किया जाता है। कुछ प्रजातियाँ जैसे फजली, दशहरी, लंगड़ा, चौसा आदि बहुत प्रसिद्ध हैं। भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली द्वारा विकसित प्रजातियाँ आम्रपाली और मल्लिका इस समय लोकप्रियता के शिखर पर हैं। इन्हें उत्तरी भारत की तथा दक्षिण भारत की मशहूर प्रजाति नीलम के संकरण से बनाया गया है। इसी तरह फल अनुसंधान केन्द्र, गरेला में नीलम और

अल्फांसों के संकरण से रत्ना प्रजाति विकसित की गई है। फल अनुसंधान केंद्र, सेनगरेडी में रूपानी और नीलम के संकरण से मंजारा प्रजाति विकसित की गई है। महाराष्ट्र कृषि विश्वविद्यालय, परभनी द्वारा सन् 1985 में निरंजन प्रजाति जारी की गई। इस प्रजाति में फूल जून–जुलाई तथा फल अक्टूबर में तैयार होते हैं। गुजरात कृषि विश्वविद्यालय, पारिया द्वारा नीलफांसों, नीलशान तथा नीलाखरी प्रजातियाँ विकसित की गई हैं। नीलफासों प्रजाति नीलम और अल्फांसों के संकरण से, नीलशान प्रजाति नीलम व बानेशान के संकरण से तथा नीलाखरी प्रजाति नीलम व दशहरी के संकरण से तैयार की गई है । इसी तरह तोतापरी, बंबईया, सफेदा, लखनवी, कजरी, शाही, जहांगीरी, बगनापल्ली आदि लोकप्रिय प्रजातियाँ हैं । बगनापल्ली प्रजाति का गूदा मीठा तथा हल्का सफेद होता है।

अंतर्राष्ट्रीय बाजार में आम की लोकप्रियता को देखते हुए सन् 1972 में लखनऊ में आम अनुसंधान केंद्र स्थापित किया गया। सन् 1984 में इसका नाम बदलकर केंद्रीय उत्तर मैदानीय उद्यान अनुसंधान संस्थान, लखनऊ कर दिया गया। संस्थान का मुख्य काम आम के प्रजनन, उन्नत किस्मों का उत्पादन, सुरक्षा, रखरखाव आदि विषयों पर अनुसंधान करना है। यहां आमों की लगभग 500 प्रजातियों के जननद्रव्य (जर्मप्लास्म) संग्रहित किये गये हैं। भारतीय उद्यान अनुसंधान संस्थान, बैंगलूरु द्वारा आई.आई.एच.आर. 10, आई.आई.एच.आर. 13, तथा आई.आई.एच.आर.17 प्रजातियाँ विकसित की गई हैं ।

पौध तैयार करना : आम की पौध निम्नलिखित विधियों द्वारा तैयार की जाती है:

1. **बीजों द्वारा** – साधारणतः आम के पौधों को गुठलियों (बीज) से तैयार किया जाता है। मई–जून माह में इसकी गुठलियाँ प्राप्त हो जाती है। पर्याप्त रूप से सुखाई गई गुठलियों को 15X20 से.मी. की पोलीथीन की थैलियों में मृदा मिश्रण (खाद:रेत:मिट्टी :: 1:1:1 कि अनुपात में) भरकर 1 से 3 से0मी0 की गहराई में बोकर गुठलियों (बीजों) को मृदा मिश्रण से ढक दिया जाता है। इन गुठलियों (बीज) में 10 से 15 दिनों में अंकुरण हो जाता है। जुलाई माह के अंतिम सप्ताह तक आम की 30 से 40 से0मी0 लंबाई की रोपित करने योग्य पौध प्राप्त हो जाती है।

2. वर्धी प्रजनन द्वारा

मातृ वृक्ष के वृद्धि भागों से पौध बनाने की विधि वर्धी प्रजनन कहलाती है। आम में निम्नलिखित वर्धी प्रजनन विधियों द्वारा पौध तैयार की जाती है:

- **ग्राफ्टिंग द्वारा:** इस कार्य के लिए सितम्बर –अक्टूबर माह में डेढ़ से दो वर्ष पुराना आम का स्वस्थ पौधा लेते हैं। इस पौधे पर जिस प्रजाति के आम का पौधा ग्राफ्ट करना होता है, उसकी शाखा को एक सप्ताह पहले पत्ते विहीन कर वृक्ष पर ही लगी रहने देते है।एक सप्ताह बाद शाखा को काटकर, हुए (आई. बी. ए.) 200 पी.पी.एम. के घोल में डुबाकर या रूटेक्स पावडर लगा कर पोषित पौधे पर तेज धार वाले चाकू आदि से खांचा बनाकर फिट कर देते हैं। तत्पश्चात ग्राफ्ट किये गये भाग को पोलीथीन की पट्टी से इस तरह से बांध देते है कि जोड़े गये भाग से पानी एवं वायु प्रवेश न कर सके। इस विधि से 2 से 2½ माह में शाखाओं युक्त पौधा प्राप्त हो जाता है।
- **एयर लेयरिंग द्वारा :** सितम्बर–अक्टूबर माह में लगभग एक वर्ष पुरानी ओजपूर्ण, स्वस्थ शाखा को छीलकर, छिले हुए भाग पर सॉलराइट और रूटेक्स

ग्राफ्टिंग विधि

पावडर के बने मिश्रण को पोलीथीन की सहायता से बाँधकर छोड़ देते हैं। इस भाग को पोलीथीन की पट्टी से इस तरह से बांध देते है कि छिले हुए भाग से पानी व वायु प्रवेश न कर सके। तत्पश्चात, 1 से 1½ माह में इस छिले हुए उपचारित भाग से जड़ें निकल आती हैं। अब जड़ों वाली शाखा को मातृ वृक्ष से काटकर मृदा मिश्रण (मिट्टीः गोबर खादः रेत :: 1:1:1) से भरी पोलीथीन थैलियों में लगा देते है। इस तरह तैयार की गई पौध को चार माह तक रोपणी में रखकर वृक्षारोपण स्थल पर रोपित कर देते हैं।

लाभः वर्धी प्रजनन के निम्नलिखित लाभ हैं:

- ☞ मातृ वृक्ष के समान गुणों वाली पौध प्राप्त होती है।
- ☞ जल्दी फल देने वाली सन्तति प्राप्त होती है।
- ☞ लागत तथा समय की बचत होती है।

वृक्षारोपण स्थल का चयन एवं वृक्षारोपणः

रोपण स्थल का चयन करते समय निम्नलिखित सावधानियाँ अमल में लानी चाहिएः

- ☞ पानी के निकास की उत्तम व्यवस्था हो।
- ☞ भूमि चट्टानी नहीं होना चाहिये।
- ☞ पौध स्थापित होने तक पशुओं से सुरक्षा हो सके।

गड्ढे तैयार करना

आम का सघन वृक्षारोपण करना हो तो 7x7 मीटर^2 की दूरी पर अप्रैल–मई माह में 90x90x90 से. मीटर^3 माप के गड्ढ़े तैयार कर लेना चाहिए। इस समय खोदे गये गड्ढ़ों से निकली हुई मिट्टी सूर्य के तेज प्रकाश व गर्म हवाओं से भुरभुरी, वायवीय तथा हानिकारक जीवाणुओं से रहित हो जाती है। गड्ढ़ा खुदाई करते समय मिट्टी यदि उपजाऊ नहीं लगे तो गड्ढ़े से निकाली हुई मिट्टी में 1:1:1 अनुपात से गोबर खाद, रेत व मिट्टी मिलाकर मृदा मिश्रण तैयार कर लेना चाहिए। आवश्यकता होने पर 20 से 30 किलोग्राम अतिरिक्त गोबर खाद एवं 500 ग्राम बी.एच.सी. पावडर भी मृदा मिश्रण में मिला देना चाहिए। ध्यान रहे कि गोबर खाद पका हुआ हो, नहीं तो दीमक लगने का खतरा अधिक रहता है। खेतों की मेड़ या सड़क के किनारों पर आम के पौधे रोपित करना हो तो गड्ढ़ों की दूरी कम से कम 10 मीटर होनी चाहिए।

पौध के लिए तैयार किए गये गड्ढ़े

पौध रोपण

जुलाई से अगस्त माह के प्रथम सप्ताह में कम से कम 60 से. मी. लम्बाई के पौधों को खोदे गए गड्ढ़ों में रोपित करके गड्ढ़ों को मृदा मिश्रण से भरकर, मृदा मिश्रण को पौधों के चारों तरफ़ अच्छी तरह दबा देना चाहिए तथा जमीन की सतह से 15 से 20 से.मी. ऊपर 60 से.मी. व्यास का थाला बनाना चाहिए। थालों में पानी नहीं भरना चाहिए अन्यथा पौधों के सड़ने का खतरा रहता है।

आम के वृक्षों की सुरक्षा

- यदि वृक्षों में शाखाऐं टूटी, सूखी एवं उलझी हुई हों तो शाखाओं को छंटाई–कटाई के द्वारा अलग कर दें। इससे वृक्ष हवादार बनेंगे एवं उसके सभी हिस्सों में सूर्य प्रकाश पर्याप्त मात्रा में पहुँचेगा।
- आम के वृक्ष में फूल एवं फल पुरानी शाखाओं में बहुतायत से आते हैं। अतः यह आवश्यक है कि वृक्ष की आवश्यकतानुसार छंटाई की जाये, जिससे वृक्षों को सही आकार, वृद्धि एवं फैलाव मिलेगा।

- समस्त कटे एवं घाव वाले हिस्सों पर डामर भरने से पेड़ के सड़ने का खतरा नहीं रहता है।
- चींटियों, रसचूसक (टिड्डी) आदि कीटों से सुरक्षा के लिये कीटनाशकों जैसे इण्डोसल्फान, मैलाथियान आदि का 0.05 से 0.1 प्रतिशत का घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए।
- वृक्षों के नीचे से कूड़ा–करकट, सड़े एवं सूखे फल आदि को एकत्रित करके वृक्ष से दूर ले जाकर जलाकर साफ कर देना चाहिये।
- वृक्षों के नीचे बी.एच.सी. पाउडर का घोल प्रतिवर्ष छिड़कना चाहिये, जिससे हानिकारक जीवाणु आदि नष्ट हो जायें।
- वृक्ष के तने को जमीन से 3– 4 फीट की ऊँचाई तक चूने से पुताई प्रत्येक मौसम में करना चाहिये।
- आम के वृक्षों में आकार के अनुसार प्रतिवर्ष आवश्यकतानुसार गोबर की खाद, स्फूर एवं पोटाश के अलावा नाइट्रोजन को भी थाले में छिड़ककर हल्की गुड़ाई करके सिंचाई करना चाहिए।
- यदि कीट–पंतगों का प्रकोप हो तो नीम की खली बारीक पीसकर आवश्यकतानुसार थालों में डालना चाहिए।
- वृक्षों के आसपास पानी के निकासी की उचित व्यवस्था होनी चाहिए।

उपयोग

आम का पूरा वृक्ष उपयोगी होता है। आम की पत्तियों, छाल तथा तने में जीवाणु प्रतिरोधक गुण पाये जाते हैं। पका हुआ आम विटामिन 'ए' तथा विटामिन सी का उत्तम स्रोत होता है। यह विभिन्न खनिज लवणों तथा पोटैशियम का भी एक अच्छा स्रोत है। प्रोटीन व वसा इसमें नहीं के बराबर में पाये जाते हैं। आम के प्रचलित उपयोग इस प्रकार हैं:

- कच्चे आम से अचार, चटनी, आमचूर आदि बनाया जाता है तथा पके हुये आम का प्रयोग आईसक्रीम, मैंगो शैक, जैम, जैली, मुरब्बा, आम पापड़, आमरस आदि बनाने के लिये किया जाता है।
- लू लगने पर कच्चे आम से तैयार किये गये पेय (पनहा) को पिलाने का प्रचलन भारत वर्ष के सभी क्षेत्रों में है।
- सामान्यतः भारत के गामीण क्षेत्रों के बच्चों में पाये जाने वाले नेत्र संक्रमण, रतौंधी तथा अंधेपन से बचाव में आम की अहम भूमिका रहती है, क्योंकि पके आम में विटामिन 'ए' व 'सी' भरपूर मात्रा में होता है। विटामिन 'ए' त्वचा व नेत्रों के स्वास्थ के लिये अनिवार्य पोषक तत्व है।
- आम में पाया जाने वाला विटामिन 'सी' दांतों को मजबूती प्रदान करता है एवं हड्डियों को लचीला बनाता है।
-

आम से बने उत्पाद

- आम की गोंद पौष्टिक व शक्तिवर्द्धक होने से औषधियों में उपयोग की जाती है एवं चिपकाने के काम आती है।
- आम एक ऊर्जादायक फल है। सौ ग्राम आम खाने से लगभग 6 किलो कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है।
- आम की लकड़ी का उपयोग दरवाजे तथा

खिड़कियों के पलड़े बनाने में किया जाता है।

- बैठने हेतु पटा, तखत व बेलन–चौकी आदि बनाने में आम की लकड़ी उपयोग की जाती है।
- फर्नीचर बनाने में आम की लकड़ी उपयोग की जाती है।
- आम की लकड़ी का उपयोग हवन की समिधा के रुप में किया जाता है।
- आम की पत्तियों से बंदनवार व कलश को सजाया जाता है तथा पातल बनायी जाती है।

उपसंहार

आम हमारी संस्कृति और सभ्यता का प्रतीक है। जरूरत है कि आम के प्रचार और प्रसार के लिए आम उत्पादकों की कठिनाइयों का निराकरण कर आम के विभिन्न किस्मों के वृक्षों के वृक्षारोपण हेतु निजी भूमि, शासकीय खाली पड़ी भूमि, सड़क के किनारे, शाला परिसर, मंदिर परिसर, सार्वजनिक बाग–बगीचों आदि स्थानों का उपयोग किया जाये। वृक्षारोपण द्वारा फल उत्पादन बढ़ने से आय बढ़ने के साथ साथ पर्यावरण सुधार एवं नैसर्गिक सौंदर्य भी बढ़ेगा। अतः हम सभी का कर्तव्य बनता है कि हम आम के गुणधर्मो का हर संभव प्रचार कर आम के वृक्षारोपण को प्रोत्साहित व संरक्षित करें।

तुम पूछो और मैं न बताऊँ ऐसे तो हालात नहीं

तुम पूछो और मैं न बताऊँ ऐसे तो हालात नहीं।
एक ज़रा सा दिल टूटा है और तो कोई बात नहीं।

किस को ख़बर थी साँवले बादल बिन बरसे उड़ जाते हैं,
सावन आया लेकिन अपनी क़िस्मत में बरसात नहीं।

माना जीवन में औरत एक बार मोहब्बत करती है,
लेकिन मुझको ये तो बता दे क्या तू औरत ज़ात नहीं।

ख़त्म हुआ मेरा अफ़साना अब ये आँसू पोंछ भी लो,
जिस में कोई तारा चमके आज की रात वो रात नहीं।

मेरे ग़मगीं होने पर अहबाब हैं यों हैरान "क़तील",
जैसे मैं पत्थर हूँ मेरे सीने में जज़्बात नहीं।

- क़तील शिफाई

गौरैया एक विलुप्त होती प्रजाति

डॉ. राजेश कुमार मिश्रा एवं सुश्री पूर्णिमा श्रीवास्तव
उ.व.अ.सं.,जबलपुर

गौरैया एक छोटी चिड़िया है। यह हल्की भूरे रंग या सफेद रंग में होती है। इनकी लम्बाई 14 से 16 सेंटीमीटर होती है तथा इनका वजन 25 से 32 ग्राम तक होता है। एक समय में इसके कम से कम तीन बच्चे होते हैं। गौरेया अधिकतर झुंड में ही रहती हैं। भोजन तलाशने के लिए गौरेया का एक झुंड अधिकतर दो मील की दूरी तय करते हैं। यह पक्षी कूड़े में भी अपना भोजन ढूंढ़ लेते हैं। गौरैया को छत्तीसगढ़ी में गुरेडिया, उड़िया में चुटिया, अंग्रेजी में हाउस स्पैरो कहते है। ये गौरैया ही थी जिसने वैज्ञानिक नाम की आवश्यकता समझाई। इसने ही बताया कि हर भाषा के अलग नाम के जगह यदि इसे *'पेसर डोमिसटीकस'* कहा जाये तो सारे विश्व में इसका मतलब 'गौरैया' ही होता है। इस तरह जीवन में गौरैया के साथ परंपरागत विज्ञान का सम्मान और आधुनिक विज्ञान का ज्ञान दोनों ही सहज में जुड़ गए है।

इसके शरीर पर छोटे–छोटे पंख और पीली चोंच व पैरों का रंग पीला होता है। नर गौरैया की पहचान उसके गले के पास काले धब्बे से होती है। 14 से 16 से.मी. लंबी यह चिड़िया मनुष्य के बनाए हुए घरों के आसपास रहना पसंद करती है। यह लगभग हर तरह की जलवायु पसंद करती है, पर पहाड़ी स्थानों में यह कम दिखाई देती है। शहरों, कस्बों, गाँवों और खेतों के आसपास यह बहुतायत से पाई जाती है। नर गौरैया के सिर का ऊपरी भाग, नीचे का भाग और गालों पर पर भूरे रंग का होता है। गला, चोंच और आँखों पर काला रंग होता है और पैर भूरे होते है। मादा के सिर और गले पर भूरा रंग नहीं होता है। नर गौरैया को चिड़ा और मादा को चिड़ी या चिड़िया भी कहते हैं। गौरैया की छह तरह की प्रजातियां पाई जाती हैं। ये हैं हाउस स्पैरो, स्पेनिश स्पैरो, सिंड स्पैरो, रसेट स्पैरो, डेड सी स्पैरो और ट्री स्पैरो। इनमें हाउस स्पैरो को गौरैया कहा जाता है।

प्राचीनकाल से ही हमारे उल्लास,स्वतंत्रता, परंपरा और संस्कृति की संवाहक गौरैया आज संकट में है। सँख्या में लगातार गिरावट होने से इसके विलुप्त होने का खतरा मँडरा रहा है। घरों में धार्मिक कार्यक्रमों एवं समारोहों में दीवारों पर गौरैया के चित्र उकेरे जाते हैं। कई आदिवासी कथाओं में गौरैया चिड़िया का वर्णन मिलता है। महाराष्ट्र की वर्ली (इस आदिवासी जाति की उत्पत्ति 3000–2500 ईसा पूर्व में मानी जाती है) एवं उड़ीसा की सौरा आदिवासी (रामायण और महाभारत में इसका सावरा के नाम से उल्लेख मिलता है) की लोक कलाओं में गौरैया चिड़िया के चित्र बनाने की परंपरा मिलती है। उत्तर भारत की संस्कृति में यह चिड़िया इस तरह रची बसी है कि प्रसिद्ध लेखिका महादेवी वर्मा ने कहानी में कामना की है कि हमारे शहरी जीवन को समृद्ध करने के लिए गौरैया चिड़िया पुनः लौटेगी।

गौरैया को घास के बीज काफी पसंद होते हैं जो शहर की अपेक्षा ग्रामीण क्षेत्रों में आसानी से मिल जाते हैं। गौरैया ज्यादा तापमान सहन नहीं कर सकती। प्रदूषण और विकिरण से शहरों का तापमान बढ़ रहा है। कबूतर को धार्मिक कारणों से ज्यादा महत्त्व दिया जाता है। चुग्गे वाली जगह कबूतर ज्यादा होते हैं। पर गौरैया के लिए इस प्रकार के इंतजाम नहीं हैं। खाना और घोंसले की तलाश में गौरैया शहर से दूर निकल जाती हैं और अपना नया आशियाना तलाश लेती हैं।

गौरैया आज संकटग्रस्त पक्षी है, जो पूरे विश्व में तेज़ी से दुर्लभ हो रही है। दस–बीस साल पहले तक गौरैया के झुंड सार्वजनिक स्थलों पर भी देखे जा सकते थे। लेकिन खुद को परिस्थितियों के अनुकूल बना लेने वाली यह चिड़िया अब भारत ही नहीं, यूरोप के कई बड़े हिस्सों में भी काफी कम रह गई है। ब्रिटेन, इटली, फ्रांस, जर्मनी और चेक गणराज्य जैसे देशों में इनकी संख्या जहाँ तेज़ी से गिर रही है, तो नीदरलैंड्स में तो इन्हें "दुर्लभ प्रजाति" के वर्ग में रखा गया है ।

गौरैया आजकल अपने अस्तित्व के लिए हम मनुष्यों और अपने आस पास के वातावरण से काफी जद्दोजहद कर रही है। गौरैया की घटती संख्या के कुछ मुख्य कारण हैं–भोजन और जल की कमी, घोसलों के लिए उचित स्थानों की कमी तथा तेज़ी से कटते पेड़–पौधे। गौरैया के बच्चों का भोजन शुरूआती दस–पन्द्रह दिनों में सिर्फ कीड़े–मकोड़े ही होते हैं। लेकिन आजकल हम लोग खेतों से लेकर अपने गमले के पेड़–पौधों में भी रासायनिक पदार्थों का उपयोग करते हैं जिससे ना तो पौधों को कीड़े लगते हैं और ना ही इस पक्षी का समुचित भोजन पनप पाता है।

बगीचों से लेकर खेतों तक हर जगह इसकी सँख्या में गिरावट को देखते हुए इनको पक्षियों की संकटग्रस्त प्रजाति की रेड सूची में शामिल किया गया है। आज आधुनिक घरों का निर्माण इस तरह से किया जा रहा है कि इसमें पुराने घरों की तरह छज्जों, टाइलों और कोनों के लिए पर्याप्त जगह ही नहीं है। जबकि यही स्थान गौरैयों के लिए सबसे उपयुक्त होते हैं। शहरीकरण के इस दौर में घरों में बगीचों के लिए कोई स्थान नहीं है। पैट्रोल के दहन से निकलने वाला मेथिल नाइट्रेट छोटे कीटों के लिए विनाशकारी होता है जबकि यही कीट गौरैया के चूजों के लिए खाद्य पदार्थ होते हैं। मोबाइल फोन टावरों से निकलने वाली तरंगों में इतनी क्षमता होती है कि वह गौरैया के अण्डों को खत्म कर सकती है। गौरैया हमारे आस पास के वातावरण की जैव–विविधता का सूचक होती है। यदि हम गौरैया को बचा लेगें तो हम उन सभी जीव–जन्तुओं को बचा सकते हैं जो हमारे खेत–खलिहानों में निवास करते हैं।

आंध्र विश्वविद्यालय द्वारा किए गए अध्ययन के अनुसार भारत में गौरैया की संख्या में करीब 60 फीसदी की कमी आई है। यह कमी ग्रामीण और शहरी, दोनों ही क्षेत्रों में हुई है। विश्व गौरैया दिवस प्रत्येक वर्ष '20 मार्च' को मनाया जाता है। यह दिवस पूरी दुनिया में गौरैया पक्षी के संरक्षण के प्रति लोगों को जागरूक करने के लिए मनाया जाता है। दिल्ली में तो गौरैया इस कदर दुर्लभ हो गई है कि ढूंढे से भी ये पक्षी नहीं मिलता, इसलिए वर्ष 2012 में दिल्ली सरकार ने इसे राज्य–पक्षी घोषित कर दिया। पक्षी विज्ञानी हेमंत सिंह के अनुसार गौरैया की आबादी में 60 से 80 फीसदी तक की कमी आई है। यदि इसके संरक्षण के उचित प्रयास नहीं किए गए तो हो सकता है कि गौरैया इतिहास का

प्राणी बन जाए और भविष्य की पीढ़ियों को यह देखने को ही न मिले। ब्रिटेन की 'रॉयल सोसायटी ऑफ़ प्रोटेक्शन ऑफ़ बर्ड्स' ने भारत से लेकर विश्व के विभिन्न हिस्सों में अनुसंधानकर्ताओं द्वारा किए गए अध्ययनों के आधार पर गौरैया को 'रेड लिस्ट' में डाला है।

पश्चिमी देशों में हुए अध्ययनों के अनुसार आवासीय ह्रास, अनाज में कीटनाशकों के इस्तेमाल, आहार की कमी और मोबाइल फोन तथा मोबाइल

टॉवरों से निकलने वाली सूक्ष्म तरंगें गौरैया के अस्तित्व के लिए खतरा बन रही हैं। आज लोगों में गौरैया को लेकर जागरूकता पैदा किए जाने की जरूरत है, क्योंकि कई बार लोग अपने घरों में इस पक्षी के घोंसले को बसने से पहले ही उजाड़ देते हैं। पक्षी विज्ञानियों के अनुसार गौरैया को फिर से बुलाने के लिए लोगों को अपने घरों में कुछ ऐसे स्थान उपलब्ध कराने चाहिए, जहां वे आसानी से अपने घोंसले बना सकें और उनके अंडे तथा बच्चे हमलावर पक्षियों से सुरक्षित रह सकें। वैज्ञानिकों का मानना है कि गौरैया की आबादी में ह्रास का एक बड़ा कारण यह भी है कि कई बार उनके घोंसले सुरक्षित जगहों पर न होने के कारण कौए जैसे हमलावर पक्षी उनके अंडों तथा बच्चों को खा जाते हैं। गौरैया आजकल अपने अस्तित्व के लिए मनुष्यों और अपने आसपास के वातावरण से काफी जद्दोजहद कर रही है। ऐसे समय में हमें इन पक्षियों के लिए वातावरण को इनके प्रति अनुकूल बनाने में सहायता प्रदान करनी चाहिए। तभी ये हमारे बीच चहचहायेंगे। हमने तरक्की तो बहुत की लेकिन इस नन्हें पक्षी की तरक्की की तरफ कभी ध्यान नही दिया। यही कारण है कि जो दिवस हमें ख़ुशी के रूप में मनाना चाहिए था वो हम आज इस दुःख में मनाते है कि इनका अस्तित्व बचा रहे। सिर्फ़ एक दिन नहीं हमें हर दिन जतन करना होगा गौरैया को बचाने के लिए। गौरैया महज एक पक्षी नहीं है, ये तो हमारे जीवन का अभिन्न अंग भी रहा है। बस इनके लिए हमें थोड़ी मेहनत रोज करनी होगी छत पर किसी खुली छावदार जगह पर कटोरी या किसी मिट्टी के बर्तन में इनके लिए चावल और पीने के लिए साफ़ से बर्तन में पानी रखना होगा। फिर देखिये रूठा दोस्त कैसे वापस आता है।

सोशल मीडिया और हिन्दी

सुश्री अंशु गर्ग
भा.वा.अ.शि.प.,देहरादून

आज का युग डिजिटल युग है और इस युग में इलेक्ट्रॉनिक सोशल मीडिया एक बहुचर्चित नाम है। सोशल मीडिया को परिभाषित करना कठिन है क्योंकि ये कई रूपों में विभाजित है। सरल शब्दों में कह सकते हैं कि सोशल मीडिया इंटरनेट पर आधारित एक ऐसा टूल है जिसके माध्यम से सूचनाओं का आदान–प्रदान किया जा सकता है। आज इतनी सोशल नेटवर्किंग साइट्स एवं एप्प्स हैं जिनके जरिए छोटी से छोटी बातें और बड़ी से बड़ी घटनाओं को मिनटों में दुनिया तक पहुंचाया जा सकता है। आज कल फेसबुक, ट्विटर, इंस्टाग्राम, व्हाट्सएप्प, गूगल प्लस, यू ट्यूब जैसे नाम हर किसी की जुबान पर हैं। इसके जरिए आसानी से अपने मित्रों, रिश्तेदारों, चाहे वे दुनिया के किसी कोने में क्यों न हों, को फोटो, वीडियो, मैसेज के जरिए अपने विचार, अपनी गतिविधियां आदि भेज सकते हैं। लोग आसानी से अपने विचार, फोटो, वीडियो, मैसेज आदि

दूसरे लोगों तक पहुंचा सकते हैं। कह सकते हैं कि सोशल मीडिया नामक जीव के जीवन का आधार केवल डिजिटल फोटो, डिजिटल वीडियो, टैक्स्ट मैसेज इत्यादि ही हैं। विश्वभर में लगभग 2 बिलियन इंटरनेट प्रयोगकर्ता सोशल नेटवर्किंग साइट्स का प्रयोग करते हैं और भविष्य में इन आंकड़ों में और बढ़ोत्तरी होनी सुनिश्चित है। विश्व में सर्वाधिक प्रयोग में आने वाले कुछ टूल्स निम्न है :

फेसबुक

मार्क जुकेरबर्ग ने अपने अन्य सहयोगियों के साथ मिलकर फेसबुक का आरंभ 4 फरवरी 2004 में किया। इसके माध्यम से मित्रों, परिवार और परिचितों के साथ आसानी से सम्पर्क रख सकते हैं। इसके द्वारा अपने विचारों का आदान–प्रदान किया जा सकता है। विश्वभर में सबसे ज्यादा प्रयोग में आने वाले 'फेसबुक' पर लगभग 1 बिलियन रजिस्टर्ड अकाऊंट्स हैं। अंग्रेजी के अलावा इसमें अन्य भाषाओं के साथ हिन्दी में भी काम किया जा सकता है। इसके जरिए अपने विचार हिन्दी भाषा में भी टाइप करके पोस्ट किए जा सकते हैं जिससे हिन्दी के प्रचार–प्रसार में लाभ होगा।

वाट्सऐप मैसेंजर

स्मार्ट फोनों की दुनिया में यह एक प्रसिद्ध मेसेजिंग सेवा है। इसकी सहायता से अपने स्मार्टफोन से दूसरे वाट्सऐप प्रयोगकर्ता के स्मार्टफोन पर टेक्स्ट मैसेज, वीडियो, फोटोग्राफ्स भेज सकते हैं। यह विश्व का दूसरा सबसे लोकप्रिय मैसेंजर है। इसके जरिए हिन्दी भाषा में टाइप करके अपने संदेश भेजे जा सकते हैं।

ट्विटर

ट्विटर सेवा इंटरनेट पर 2003 में शुरू हुई। इसके जरिए 140 शब्दों में अपने विचार ट्वीट्स किए जा सकते हैं और दूसरे प्रयोगकर्ता के ट्वीट पढ़ भी सकते हैं। यह विश्वभर में काफी लोकप्रिय हो चुका है, खासकर युवाओं में। इसे सामान्य लोगों से लेकर विश्व के कई प्रसिद्ध व्यक्ति भी प्रयोग करते हैं।

गूगल+

गूगल की एक सोशल नेटवर्किंग सेवा है जिसकी शुरूआत 2011 में की गई। इसमें आप अपने परिवार, मित्रों या अपने सहयोगियों के अलग–अलग सर्कल या समूह बना कर उनसे सम्पर्क में रह सकते हैं।

इनके अलावा कई ऐसे माध्यम हैं जिनके द्वारा अपने विचार दूसरे लोगों तक पहुंचाए जा सकते हैं और दूसरे लोगों के विचार पढ़े जा सकते हैं, यहां तक कि अनजान लोगों से बातचीत करके अपना दायरा सोशल मीडिया की दुनिया में बढ़ा सकते हैं। ये माध्यम अभी इतने लोकप्रिय नहीं हैं, किंतु अपने आप में खास हैं।

पीच

यह एक ऐसा ऐप है जिसके जरिए आप अपने मित्रों को अपने इमोशंस, इमेजिस, रोचक इमोजी द्वारा बता सकते हैं। इससे आप अपने मित्रों के साथ सम्पर्क में रहते हैं और अपने और अपने मित्रों की गतिविधियों के बारे में जान सकते हैं।

यिक याक

ये ऐप ग्रुप चैट और ग्रुप डिस्कशन के लिए बहुत उपयोगी है। इसके द्वारा एक निश्चित दायरे के लोग एक प्लेटफॉर्म पर अपने विचार दे सकते हैं। ये ऐप छात्रों में बहुत लोकप्रिय है। इसकी एक और विशेषता है कि इसके जरिए आप यह जान सकते हैं कि विभिन्न देशों में किसी खास विषय को लेकर लोगों की क्या राय है। मतलब आप किसी भी देश में हों किसी भी विषय विशेष पर आप दूसरे देशों के लोगों की राय के बारे में जान सकते हैं।

बैडू

अगर आप अंजान लोगों से अपना सम्पर्क बनाना चाहते हैं और अपने दायरा सोशल मीडिया में बढ़ाना चाहते हैं तो यह ऐप आपके लिए बहुत उपयोगी हो सकता है। इसके अलावा इसके द्वारा आप अपने जान पहचान के लोगों के अपडेट्स के बारे में जान सकते हैं।

परंतु इन सभी सोशल नेटवर्किंग साइट्स या एप्पेस पर अंग्रेजी भाषा का पूर्ण राज है। वे लोग जो अंग्रेजी भाषा का अच्छा ज्ञान रखते हैं वे आसानी से इन सबका मजा लेते हैं, लेकिन जो अंग्रेजी भाषा का इस्तेमाल आसानी से नहीं कर सकते उनके लिए थोड़ी परेशानी है। इनके जरिए हिंदी भाषा में केवल टाइपिंग टूल्स के माध्यम से टाइप कर सकते हैं। इसी परेशानी को दूर करने के लिए सितम्बर 2015 को विश्व हिन्दी सम्मेलन जो भोपाल में आयोजित किया गया था में एक हिन्दी भाषी एप्प 'मूषक', जिसका निर्माण भारत में किया गया है, को लाँच किया गया। इसका निर्माण श्री अनुराग गौड़ द्वारा किया गया है।

यह एप्प सोशल मीडिया में अपनी बात हिन्दी भाषा में कहने के लिए बहुत उपयोगी है। इसका उपयोग आसानी से किया जा सकता है और हिन्दी भाषा में होने के कारण लोग आसानी से अपनी बात कह सकते हैं। यह एप्प सोशल मीडिया के युग में मनोरंजन के साधन के साथ–साथ हिन्दी भाषा का प्रचार करने का एक सफल साधन है। यह हिन्दी भाषा से जुड़ने का और अपनी बात हिन्दी में कहने का एक अच्छा अवसर प्रदान करती है। यह गूगल प्ले स्टोर पर भी उपलब्ध है। इस एप्प का उद्देश्य सोशल मीडिया में हिन्दी भाषा का प्रचार–प्रसार करना है। इसके द्वारा 500 अक्षर में संदेश लिखा जा सकता है। इसमें टाईपिंग के लिए दो विकल्प हैं। जिस व्यक्ति को हिन्दी टाइपिंग आती है वो हिन्दी में टाइप कर सकता है और जिसे नहीं आती वो रोमन में टाइप करेगा तो यह एप्प स्वयं देवनागरी लिपि में बदल देगा।

अभी तक मूषक पर 10 हजार से अधिक एकांउट बन चुके हैं, परंतु इसको और अधिक प्रचार–प्रसार की आवश्यकता है। इसको भारत के लोगों का पूर्ण समर्थन मिलना चाहिए। क्योंकि यह पूर्णतः हिन्दी भाषी एप्प है, और यह हमारा कर्तव्य बनता है कि हम हिन्दी भाषा का प्रचार करें।

इस प्रकार हम देखते हैं जहां प्रमुख सोशल मीडिया एप्प्स/टूल्स/साइट्स पर देवनागरी लिपि में हिन्दी भाषा में लिख सकने का विकल्प दिया जा रहा है, वहीं पूर्णतः हिन्दी में कार्य करने वाला एप्प भी उपलब्ध हो गया है। अनेक एप्प्स के हिन्दी भाषा में उपलब्ध होने एवं इस पर हिन्दी के प्रयोग का विकल्प होने से बहुसंख्यक हिन्दी भाषी इससे तेजी से जुड़ रहे हैं, जिससे यह इन एप्प्स के प्रसार में सहायक हुआ है और इस प्रकार हिन्दी का प्रचार–प्रसार सोशल मीडिया पर एक नया आयाम ले रहा है। यह हिन्दी भाषा और हिन्दी भाषी लोगों के बढ़ते प्रभाव और वैश्विक उपस्थिति दोनों को स्पष्ट रूप से प्रकट करता है।

नज़र–नवाज़ नज़ारा बदल न जाए कहीं

नज़र-नवाज़ नज़ारा बदल न जाए कहीं।
जरा-सी बात है मुँह से निकल न जाए कहीं।

वो देखते हैं तो लगता है नींव हिलती है,
मेरे बयान को बंदिश निगल न जाए कहीं।

यों मुझको खुद पे बहुत ऐतबार है लेकिन,
ये बर्फ आंच के आगे पिघल न जाए कहीं।

कभी मचान पे चढ़ने की आरज़ू उभरी,
कभी ये डर कि ये सीढ़ी फिसल न जाए कहीं।

ये लोग होमो-हवन में यकीन रखते हैं,
चलो यहां से चलें, हाथ जल न जाए कहीं।

-दुष्यंत कुमार

हम भी पर्यावरण बचा सकते हैं

श्री अनूप सिंह चौहान
भा.वा.अ.शि.प.,देहरादून

आज के दौर में एक जागरूक नागरिक होने के नाते हर कोई पृथ्वी के बिगड़ते वातावरण के प्रति चिंतित रहता है – वास्तव में यह एक नाजुक समय है। हम भारी मात्रा में पृथ्वी से तेल, खनिज, जल व अनेक पदार्थों का दोहन कर रहे हैं। भारी मात्रा में वनों को काटा जा रहा है, वन्य जीव समाप्त हो रहे हैं – हम वास्तव में प्रकृति का शोषण कर रहे हैं। किन्तु, हम इतना जानने के बाद भी कुछ नहीं करते क्योंकि हमें सूझता ही नहीं कि व्यक्तिगत रूप से हम इस विनाश को रोकने में क्या मदद कर सकते हैं। वास्तव में यह परिस्थिति हम सब के कारण उत्पन्न हुई है तो इसका समाधान भी हम सबके प्रयास से ही हो सकेगा। यदि हम अपने दैनिक जीवन में कुछ नियमों का पालन करें तो हम भी पर्यावरण को बचाने कि मुहिम में अपना योगदान दे सकते हैं। कल्पना करें–यदि हमारी ही तरह विश्व भर में और लोग भी इस प्रयास में जुटें तो यह समस्या कितनी छोटी हो जाएगी। तो, जाने कैसे हम भी पर्यावरण को प्रदूषित होने से बचा सकते हैं।

1. अधिक पेड़ पौधे लगाएं

यह एक सरल तरीका है। हमारे आस–पास बहुत सी वीरान जगह होती हैं जहाँ हम सरलता से पेड़–पौधे लगा सकते है। हम स्वयं भी पेड़ लगाएं व अपने परिचितों को भी ऐसा करने के लिए प्रेरित करें। हमारे आस–पास अधिक हरियाली होगी।

2. पैदल चलें

छोटी दूरियों को यदि हम पैदल अथवा साइकिल से तय करें तो यह एक अच्छा व्यायाम भी होगा। हर बार स्कूटर या कार का उपयोग न कर के हम प्रदूषण रोकने में मदद करते हैं। ऐसा करके हम ईंधन व धन बचाते हैं।

3. वाहनों की नियमित सर्विस हो

यदि हम अपने वाहनों का ठीक से रख रखाव करते हैं तो हम पर्यावरण को कम दूषित करते हैं। इनकी नियमित सर्विस कराएं। प्रदूषण की जांच कराएं तथा टायरों में हवा का दबाव ठीक रखें – कम होने पर अधिक ईंधन खर्च होता है।

4. गाड़ी ठीक चलाएं

निचले गियरों पर गाड़ी चलाने से अधिक ईंधन खर्च होता है. बार–बार गति बदलने से व बार– बार ब्रेक लगाने से भी अधिक ईंधन की खपत होती है। यदि सिगनल पर अधिक देर रुकते हैं तो गाड़ी बंद करें। अपने लिए छोटा रास्ता चुने–ऐसा करने से हम तेल बचाते हैं और प्रदूषण भी कम करते हैं। कार साझा करें –यदि चार लोग एक ही समय एक ही ओर जा रहे हों तो एक ही कार उपयोग में लाएं। अनावश्यक हार्न न बजाएं। आप ध्वनि प्रदूषण से बचते हैं।

5. जल बचाएँ

जल सबसे महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन है। केवल मनुष्य ही जल का दुरूपयोग करता है अथवा उसे प्रदूषित करता है। सबसे पहले उपयोग न होने पर नल की टोंटी बंद रखें। हमारे शौचालयों के फ्लश में व स्नानघरों में सबसे अधिक जल का अपव्यय होता है। समुद्री तटों व नदियों में कभी कचरा न बहाएं। इससे यह जल के स्रोत प्रदूषित हो जाते हैं। यद्यपि इसके लिए कानूनी रोक है, किन्तु यह हमारे स्व–अनुशासन से आना चाहिए कि हम पानी के महत्व को समझें और उसे प्रदूषित न करें।

6. क्लोरो–फ्लोरो कार्बन(सी. एफ़ . सी.) युक्त उत्पादों से दूर रहें

सी.एफ़.सी. स्प्रे, फ्रिज व एयर कण्डीशनरों में उपयोग किया जाता है। यह ओजोन परत में छेद करने व ग्रीनहाउस प्रभाव के लिए उत्तरदायी माना जाता है। इससे मुक्त उत्पादों के उपयोग से ही वातावरण को इसके दुष्प्रभाव से बचाया जा सकता है।

7. ऊर्जा बचाएँ

ऊर्जा उत्पादन में बहुत से प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग होता है। इस कारण पृथ्वी पर बड़ी मात्रा में प्रदूषण होता है। हम बहुत से उपकरणों का उपयोग करते हैं जो बहुत ऊर्जा का उपयोग करते हैं। टी.वी., फ्रिज, हीटर, एयर कंडीशनर, कंप्यूटर आदि भारी मात्र में विद्युत ऊर्जा का उपयोग करते हैं। इनका रख–रखाव ठीक से करें तथा उपयोग न होने पर बंद रखें। ऐसा करने पर प्राकृतिक संसाधनों पर दबाव कम होगा।

8. संसाधनों का पुनः उपयोग करें

पर्यावरण को बचाने के लिए यह आवश्यक है कि हम वस्तुओं का पुनः उपयोग करें। रबर, कांच, प्लास्टिक अनेक बार उपयोग में लाए जा सकते हैं। इससे प्राकृतिक संसाधनों की बचत के साथ ही ऊर्जा की भी बचत होती है। प्लास्टिक के डिब्बों के स्थान पर गत्ते अथवा कागज़ का उपयोग अच्छा विकल्प है। पुरानी लकड़ी, कपड़े व कागज़ को हम अनेक रूप में फिर से उपयोग में ला सकते हैं।

9. अक्षय ऊर्जा–सर्वोत्तम ऊर्जा

ऊर्जा के तीन प्रकार–सौर, पवन व जल विद्युत अक्षय ऊर्जा के उत्तम रूप हैं। हम अपने घरों में सौर ऊर्जा के उपकरण लगवा सकते हैं। इसका एक लाभ और भी है कि सरकार इनके उपयोग पर छूट व सब्सिडी भी देती है।

10. आदतों में बदलाव लाएं

अपने कार्यस्थल पर कुछ बदलाव लाकर हम पर्यावरण की रक्षा में योगदान दे सकते हैं। प्रिंट केवल तभी लें जब अति आवश्यक हो–ऐसा करके हम कागज़ की बर्बादी रोक सकते हैं। पत्राचार के लिए ई–मेल का उपयोग करें। कम्प्यूटर व मॉनिटर उपयोग में न लाने पर बंद रखें। हो सके तो एयर कंडीशनर का उपयोग न करें क्योंकि यह स्वास्थ्य के लिए भी हानिकर है। ऑफिस में न रहने पर सभी बिजली के उपकरण बंद रखें। उपयोग कर फेंकने वाले प्लास्टिक के कप–गिलास आदि के स्थान पर कांच अथवा चीनी–मिट्टी के बर्तन उपयोग में लाएं।

11. वन्य जीवों को बचाएँ

पशु उत्पादों जैसे खाल व हाथी दांत का बहुत उपयोग किया जाता है। जानवरों को इनकी खाल व वैज्ञानिक प्रयोगों के लिए मारा जाता है। बहुत से वन्य प्राणी अब विलुप्त होने की कगार पर हैं। वनों के अस्तित्व के लिए वन्य प्राणी एक महत्वपूर्ण कड़ी हैं।

12. बागवानी व खेती में रूचि लें

घरेलू जैविक कचरे को कम्पोस्ट के रूप में उपयोग में लाया जा सकता है। यह उत्तम प्रकार की खाद है। रासायनिक उर्वरकों के उपयोग से बचें। हमारी बागवानी व खेती के लिए यह जैविक कचरा उत्तम उपयोग है। केचुओं द्वारा उत्तम प्रकार का जैविक खाद (वर्मी–कम्पोस्ट) मिलता है। बागवानी में ऐसे पौधे लगाए जिसमें कम पानी लगता हो। स्थानीय पेड़–पौधे उपयोग में लाएं। बगीचों की सिंचाई के लिए वर्षा जल भी संरक्षित कर सकते हैं।

13. जागरूकता पैदा करें

अपने आस–पास के लोगों व बच्चों में पर्यावरण को बचाने के लिए रूचि जगाएं, इसकी आवश्यकता को समझाएं। पोस्टरों व बैनरों आदि के लगाने से हम यह जागरूकता ला सकते हैं। समय–समय पर पर्यावरण पर कार्यक्रम आयोजित कर अथवा उनमें भाग ले कर हम भी बिगड़ते पर्यावरण को सुधारने में सहयोगी हो सकते हैं।

वट वृक्ष – प्रकृति, पर्यावरण एवं स्वास्थ्य का संरक्षक

सुश्री निशात अन्जुम, श्री विकास एवं डॉ. वाई.सी. त्रिपाठी
व.अ.सं.,देहरादून

वृक्ष परिचय

वट या बरगद एक बहुवर्षीय विशाल वृक्ष है। इसे हिन्दी भाषा में वट, बर, बड़, आदि नामों से जाना जाता है तथा अंग्रेज़ी में इसे बनियान ट्री कहा जाता हैं। इसका वैज्ञानिक नाम *फ़ाइकस बेंगैलेंसिस* और यह मोरेसी या शहतूत कुल से सम्बंधित है। यह एक सदाबहार वृक्ष है, जो अपने प्ररोहों के लिए विश्वविख्यात है। विश्व तथा भारत में अलग–अलग स्थानों पर बरगद को विभिन्न नामों से जाना जाता हैं। इसे अरबी में कतिरूल अश्जार और जातुज्ज वानिब, फ़ारसी में दरख्ते रीश और दरख्ते रेशा, इंडोनेशिया में सर्द, पुर्तग़ाली में डी रैज़ व अलबेरो डी रैज़ तथा रूसी में देरेवो और फीगोवो कहते हैं। भारतीय भाषाओं में इसे कन्नड़ में गोड़ियर, गुजराती में बड़, तमिल में आलमरम, तेलुगू में पेद्दामर्रि, पंजाबी में बूहड़ एवं बोहड़, बंगाली में बड़गाछ, मराठी में वड़, मलयालम में आलमरम और सिंधी में नुग कहा जाता है। संस्कृत में यह वृक्ष न्यग्रोथ, वट आदि नामों से पुकारा जाता है। वनस्पति निघंटुओं में इसके 29 नामों का उल्लेख किया गया है। अवरोही, क्षीरी, जटाल, दांत, ध्रुव, नील, न्यग्रोथ, पदारोही, पादरोहिण, पादरोही, बहुपाद, मंडली, महाच्छाय, यक्षतरु, यक्षवासक, यक्षावास, रक्तपदा, रक्तफल, रोहिण, वट, वनस्पति, वास, विटपी, वैश्रवण, श्रृंगी, वैष्णवणावास, शिफारूह, स्कंधज एवं स्कंधरूहा ये सभी नाम बरगद की संरचना सम्बन्धी विशेषताओं और इसके गुणों पर आधारित हैं। बरगद मूल रूप से मैदानी भागों का वृक्ष है। उत्तर से दक्षिण तक समस्त भारत में वट वृक्ष उत्पन्न होते देखा जाता है। इसकी लकड़ी कोमल और सरंध्र होती है, अतः केवल जलावन के काम में आती है। इसकी छाल से कागज़ बनाया जाता है। बरगद के फल साधारणतया खाए नहीं जाते परन्तु खाद्यान के अभाव व दुर्भिक्ष की अवस्था में इसके फलों को खाकर निर्वाह किया जा सकता है। इसकी पत्तियाँ एक स्वादिष्ट एवं पौष्टिक पशु चारे के रूप में जानी जाती हैं। इस वृक्ष का उपयोग लाख के उत्पादन में भी किया जाता है। बरगद भारत का राष्ट्रीय वृक्ष है। भारत में बरगद के पेड़ को पवित्र माना जाता है। हिन्दू धर्म में इस वृक्ष की विशेष मान्यता है, तथा इसकी पूजा की जाती है। अपनी विशेषताओं और लंबे जीवन के कारण इस वृक्ष को अनश्वर माना जाता है। इसीलिए इस वृक्ष को अक्षयवट भी कहा जाता है।

संरचना

बरगद एक स्थलीय द्विबीजपत्री एवं सपुष्पक वृक्ष है। इसका तना सीधा एवं कठोर होता है। इसकी शाखाओं से जड़ें निकलकर हवा में लटकती हैं तथा बढ़ते हुए जमीन के अंदर घुस जाती हैं, एवं स्तंभ बन जाती हैं। इन जड़ों को प्ररोह या प्राप जड़ कहते हैं।

बरगद का पेड़ अपनी टहनियों से लटकती जड़ों के कारण अति शीघ्र विशालकाय हो जाता है।

यह ऊँचा और बहुत बड़े क्षेत्र में फैलने वाला वृक्ष है, जिसकी ऊँचाई 20–30 मीटर तथा घेरा 200 मीटर तक हो सकता है। प्रायः यह देखा गया है कि जंगल में स्वतः विकसित बरगद के तने अधिक मोटे नहीं होते। इसके विपरीत खुले एवं सूखे स्थानों पर पाये जाने वाले बरगद के तने अधिक मोटे होते हैं। इसका तना ऊपर उठकर अनेक शाखाओं और उपशाखाओं में विभक्त हो जाता है। इसकी शाखाओं और उपशाखाओं की एक विशेषता यह है कि ये चारों ओर फैली होती हैं। तने और शाखाओं की मोटाई एवं स्वरूप पर इसकी आयु का प्रभाव पड़ता है। छोटे और नये बरगद के वृक्षों का तना गोल और शाखाएँ चिकनी होती हैं तथा पुराने वृक्षों के तने और शाखाएँ खुरदरे एवं पपड़ी वाले होते हैं। बरगद की शाखाओं से जटाएँ निकलती हैं। आरम्भ में ये पतली होती हैं और नीचे की ओर झूलती रहती हैं। कुछ समय के बाद ये जमीन तक पहुँच जाती हैं और जमीन के भीतर से खाद्य रस लेने लगती हैं। धीरे धीरे इनका विकास होता है और एक लम्बे समय के बाद ये तने के समान मोटी, कठोर और मजबूत हो जाती हैं तथा वृक्ष का बोझ उठाने के लायक हो जाती हैं। बहुत पुराने बरगद के वृक्ष जटाओं से अपनी काया का बहुत अधिक विस्तार कर लेते हैं और एक लम्बे चौड़े क्षेत्र में फैल जाते हैं। इनके तनों और जटाओं में गुफा सी बन जाती है, जिनमें व्यक्ति बैठ सकते हैं या सो सकते हैं। बरगद को इसकी लम्बी–लम्बी जटाओं के कारण ही जटाजूटधारी महात्मा कहा जाता है। बरगद की पतली डालियों पर सभी तरफ बड़े और गोलाई लिए हुए अंडाकार पत्तियाँ निकलती हैं, जो आकार में बड़ी एवं हरे रंग की होती हैं। किंतु, एक स्थान से केवल एक पत्ती ही निकलती है। पत्तों की लंबाई 15–20 सेंटीमीटर तथा चौड़ाई 5–13 सेंटीमीटर तक होती है। बरगद के पत्ते काफ़ी मोटे होते हैं एवं एक छोटे से मजबूत डंठल द्वारा डाल से जुड़े रहते हैं। पत्ते एक तरफ से चिकने होते हैं और इनका रंग गहरा हरा होता है। पत्तों के दूसरी ओर का भाग चिकना नहीं होता और रंग हल्का हरा होता है। नये पत्ते प्रायः फ़रवरी–मार्च में निकलते हैं। कभी–कभी सितम्बर–अक्टूबर में भी नये पत्ते निकल आते हैं। नये पत्ते लाली लिये हुए और बहुत ही सुन्दर होते हैं। वृक्ष पर गर्मियों के मौसम, सामान्यतः फ़रवरी से मई के मध्य में फल आते हैं और पकते हैं। कभी–कभी सितम्बर तक ये फल देखे जा सकते हैं। कुछ स्थानों पर बरगद में विलम्ब से फल निकलते हैं और दिसम्बर तक बने रहते हैं। इसके फल छोटे, गोल, डंठल विहीन एवं लाल रंग के होते हैं। ये शाखाओं पर उन्हीं स्थानों पर निकलते हैं, जहाँ पत्ते निकलते हैं। इसके फल जोड़े में निकलते हैं एवं पास–पास और घने होते हैं। इस फल के अन्दर बीज पाया जाता है जो बहुत छोटा होता है। वास्तव में बरगद का फल एक विशेष प्रकार का पुष्प समूह होता है, जो गोल आकार लेकर फल बन जाता है। बरगद के फल के भीतर बहुत छोटे छोटे कीड़े होते हैं, इन्हें अंजीर कीट कहते हैं। इन कीड़ों के अभाव में बरगद का वृक्ष बीज उत्पन्न नहीं कर सकता। ये कीड़े एक फूल से दूसरे फूल में प्रविष्ठ हो जाते हैं, जिससे फूल के नर व मादा क्षेत्र एक दूसरे के सम्पर्क में आते हैं, और परागण की क्रिया पूरी होती है।

वट वृक्ष की पत्तियां व फल

पौराणिक महत्व

पौराणिक मान्यता के अनुसार, भारत में बरगद के वृक्ष को एक महत्त्वपूर्ण स्थान प्राप्त है। वट वृक्ष धार्मिक रूप से अत्यंत महत्वपूर्ण है। हिंदू धर्म के अनुसार वट, पीपल एवं नीम को ब्रह्मा, विष्णु, महेश की त्रिमूर्ति का प्रतीक माना जाता है। इस प्रकार बरगद को ब्रह्मा के समान माना गया है। इसकी छाल में विष्णु,

जड़ों में ब्रह्मा और शाखाओं में शिव विराजते हैं। अनेक व्रत व त्यौहारों में वट वृक्ष की पूजा की जाती है। इसके दर्शन, स्पर्श तथा सेवा करने से दुःख और व्याधि का नष्ट होना बताया गया है। ऐसी मान्यता है कि इस वृक्ष के रोपण और ग्रीष्म काल में इसकी जड़ में पानी देने से पुण्य संचय होता है। बरगद के पेड़ को मघा नक्षत्र का प्रतीक माना जाता है। अग्निपुराण के अनुसार बरगद उत्सर्जन को दर्शाता है, इसीलिए बरगद को काटना वर्जित है। लोक मान्यताओं में बरगद के पेड़ को काटे जाने पर प्रायश्चित करने का प्रावधान किया गया है। वामनपुराण में वनस्पतियों की व्युत्पत्ति से सम्बंधित एक कथा का जिक्र किया गया है जिसके अनुसार, आश्विन मास में विष्णु की नाभि से जब कमल प्रकट हुआ, तब अन्य देवों से भी विभिन्न वृक्ष उत्पन्न हुए। उसी समय यक्षों के राजा मणिभद्र से वट का वृक्ष उत्पन्न हुआ।

यक्षाणामधिस्यापि मणिभद्रस्य नारद।
वटवृक्षः समभव तस्मिस्तस्य रतिः सदा।।
— स्कन्दपुराण

यक्ष से निकट सम्बन्ध के कारण ही वट वृक्ष को यक्षवास, यक्षतरु, यक्षवारूक, आदि नामों से भी पुकारा जाता है। प्रकृति, वनस्पति व देवताओं से सम्बन्धित पुराणों में ऐसी अनेक प्रतीकात्मक कथाएँ मिलती हैं। जिस प्रकार अश्वत्थ अर्थात् पीपल को विष्णु का प्रतीक कहा गया, उसी प्रकार इस जटाधारी वट वृक्ष को साक्षात जटाधारी पशुपति शंकर का रूप मान लिया गया है। स्कन्दपुराण में कहा गया है— अश्वत्थरूपी विष्णुः स्याद्वरूपी शिवो यतः अर्थात् पीपलरूपी विष्णु व जटारूपी शिव हैं। हरिवंश पुराण में एक विशाल वृक्ष का वर्णन आता है, जिसका नाम भंडीरवट था और उसकी भव्यता से मुग्ध हो स्वयं भगवान विष्णु ने उसकी छाया में विश्राम किया।

न्यग्रोधर्वताग्रामं भाण्डीरंनाम नामतः।
दृष्ट्वा तत्र मतिं चक्रे निवासाय ततः प्रभुः।।
— हरिवंश पुराण

वाल्मीकि रामायण में इसे श्यामन्यग्रोध कहा गया है। तुलसीदास कृत रामचरित मानस में भी इसका अक्षयवट के नाम से उल्लेख मिलता है। राम, लक्ष्मण और सीता अपने वन प्रवास के समय जब यमुना पार कर दूसरे तट पर उतरते हैं, तो तट पर स्थित इस विशाल वट वृक्ष को सीता प्रणाम करती हैं। भारत के प्राचीन ग्रंथों में बरगद को एक महत्त्वपूर्ण वृक्ष माना गया है। यजुर्वेद, अथर्ववेद, रामायण, महाभारत, शतपथ ब्राह्मण, ऐतरेय ब्राह्मण, महोपनिषद, सुभाषितावली, मनुस्मृति, रघुवंश और रामचरितमानस आदि ग्रंथों में इसका उल्लेख किया गया है। हिन्दुओं में बरगद के सम्बन्ध में अनेक धार्मिक विश्वास और किंवदंतियाँ प्रचलित हैं। जेठ मास की अमावस्या को की जाने वाली वट सावित्री की पूजा इसका प्रमाण है। वट सावित्री व्रत सौभाग्य को देने वाला और संतान की प्राप्ति में सहायता देने वाला व्रत माना गया है। भारतीय संस्कृति में यह व्रत आदर्श नारीत्व का प्रतीक माना जाता है।

औषधीय प्रयोग

बरगद के प्रत्येक भाग का औषधीय महत्व है। इसकी छाल, पत्तों और फलों का उपयोग परम्परागत औषधियों में अनेक रोगों के निवारण में होता रहा है। आयुर्वेदानुसार, यह कफ पित्त नाशक, रक्त शोधक, गर्भाशय शोधक और शोथहर होता है तथा इसकी तासीर ठंडी होती है। इसके फल बलवर्धक बताये गये हैं। सर्दी, जुकाम और बुखार से लेकर डायबिटीज और त्वचा रोगों तक के लिए वट वृक्ष के पत्तों और जड़ों का प्रयोग फायदेमंद होता है। बरगद के छाल और पत्तियों में एंटीऑक्सीडेंट प्रचुर मात्रा में होते हैं, जो अनेक बीमारियों को रोकने में मदद करते हैं। इसकी छाल और जटा के चूर्ण का काढ़ा मधुमेह में लाभ देता है। बरगद के कोमल पत्तों का क्वाथ मिश्री के साथ सेवन से सर्दी जुकाम ठीक में लाभ होता है। बरगद में मौजूद एंटीबैक्टीरियल और एस्ट्रीजेंट गुणों के कारण इसकी जड़ों का प्रयोग ओरल समस्याओं के उपचार का बहुत ही प्राचीन तरीका है। बरगद की जड़ों को खाने या चबाने से दांतों संबंधी रोग जैसे मसूड़ों की बीमारी, दांतों का गिरना, मसूड़ों से खून आना दूर होने के साथ यह दांतों को साफ करने में भी मदद करता है। बड़ की

जटा और छाल का चूर्ण दन्त मंजन में इस्तेमाल किया जाता है, यह सांसों की दुर्गंध को दूर करने में मदद करता है। छोटे ताजे पत्तों को पानी में भिगोकर लेने से डायरिया, पेचिश, गैस और पेट में जलन की समस्या को दूर किया जा सकता है। इसमें मौजूद शक्तिशाली एस्ट्रिजेंट गुणों के कारण ऐसा होता है। डायरिया की समस्या होने पर बरगद के ताजे पत्तों में गुड़ और हरे धनिया के पत्तों को मिलाकर चबाने से फायदा होता है। इसके कोपलों से बने पेस्ट को लगाने से बलगम झिल्ली के इलाज, सूजन और दर्द को दूर करने में सहायक होता है। मुहांसों को दूर करने में भी मदद करता है। साथ ही वट की कोपलें चेहरे की कांति बढ़ाने का काम करती है। इसके पत्तों को तवे पर सेंककर सहने योग्य स्थिति में फोड़ों या पिंपल्स के ऊपर बांधने से लाभ मिलता है। बरगद की जड़ों में एंटी–ऑक्सीडेंट गुण पाये जाते हैं। इन गुणों के कारण चेहरे पर बढ़ती उम्र की ओर ले जाने वाले कारकों के दूर करने में मदद करता है। चेहरे की झुर्रियों को दूर करने के लिए बरगद की ताजी जड़ों के सिरों को काटकर व पानी के साथ पीसकर चेहरे पर लगाने से लाभ होता है। इसके कोमल पत्तों को तेल में पकाकर लगाने से सभी केशे विकार दूर होते है। अच्छी इम्यूनिटी स्वास्थ्य के लिए बहुत जरूरी है, क्योंकि इससे बीमारियों को दूर रखने में मदद मिलती है। बरगद के पेड़ की छाल में इम्यूनिटी बढ़ाने वाले गुण होते हैं। इसके सेवन से कई बीमारियों को रोकने में मदद मिलती है। बड़ की छाल का काढ़ा बनाकर प्रतिदिन एक कप मात्रा में पीने से रोग–प्रतिरोधक क्षमता बढ़ती है। अध्ययन के अनुसार, बरगद के पत्तों का दूधिया रस एक अच्छा एंटी–इंफ्लेमेटरी औषधि है। आधुनिक स्टेरॉयड दवाओं के दुष्प्रभावों के बिना यह गठिया, जोड़ों का दर्द, सूजन और लालिमा को दूर करने में मदद करता है। बरगद का दूध अलसी के तेल में मिलाकर मालिश करने से कमर दर्द में लाभ मिलता है। इसके अलावा बरगद के ताजे पत्तों को गर्म करके घावों पर लेप करने से घाव जल्द सूख जाते हैं। इसकी सूखी छाल के चूर्ण का मिश्री और गाय के दूध के साथ सेवन करने से स्मरण शक्ति बढती है।

रासायनिक संगठन एवं भेषजीय गुण

बरगद वृक्ष के विभिन्न भागों का रासायनिक विश्लेषण किया गया है, जिसके द्वारा विभिन्न श्रेणी के यौगिकों जैसे कीटोन्स, फ्लेवोन्वायड, फ्लेवोनॉल, स्टीरॉल, टरपीन्वाएड्स, पेंटासाइक्लिक ट्राइटरपीन्स, फ्यूरोकाउमेरीन, टीगलिक अम्ल का एस्टरख आदि की उपस्थिति का पता लगाया गया है। इसके हार्टवुड में टेरेक्सास्टीरॉल टिग्लेट, पत्तियों में क्वार्सिटीन–3–गैलेक्टोसाइड, रूटीन, फ्राईडेलीन, ल्युपीयोल, बीटा–एमायरीन, सोरेलीन, बर्गाप्टेन वबीटा–सिसट्रॉल तथा तने की छाल में ल्यूकोएन्थाो –सायनीन जिनमें डेल्फिनिडीन –3 – ओ –आल्फा– एल–रैम्नोसाइड; 5,7– ल्यूकोपेलारगोनडीन – 3– ओ–आल्फा–एल–रैम्नोसाइड ; 5,3– ल्यूकोसाय– निडीन–3–ओ–बीटा–डी–गैलेक्टोसिल–सेलोबा– योसाइड, ल्यूकोएन्थाोसायनीन के मिथाइल ईथर; कीटोन्स जैसे 20–टेट्राट्रायकोनटीन–2–ओन, 6–हेप्टाट्रायकोनटीन – 10–ओन, पेंटाट्रायकोनटेन– 5 – ओन, बीटा–सीटो स्टीरॉल – आल्फा – डी– ग्लूकोज एवं मेसो – इनोसिटॉल पाये गये हैं। छालों से बेंगालेनोसायड, ल्यूकोपेलारगोनिन व ल्यूकोसायनिडीन के व्युत्पन्न एवं ल्यूकोपेलार गोनिडीन के ग्लूकोसाइड प्राप्त किये गये हैं। इनके अतिरिक्त पालिफेनॉल व फ्लेवोन्वायड श्रेणी के यौगिक भी छालों से निष्कर्षित किये गये है। पत्तियों में 9.63 प्रतिशत प्रोटीन, 26.84 प्रतिशत फाइबर, 2.53 प्रतिशत कैल्शियम तथा 0.4 प्रतिशत फॉसफोरस पाया गया है। इससे निकलने वाले दूधिया रस (लेटेक्स) में काओयक्यू (2.4 प्रतिशत), रेसीन, एल्बुमिन, सेरीन, शर्करा व मेलिक अम्ल होते हैं। फलों में वसा तेल, कार्बोहाइड्रेट, एल्बुमिन्वाएड्स, तथा सायनिडीन रैम्नोग्लूकोसाइड्स पाये जाते हैं। भेषजीय अध्ययनों द्वारा बरगद के फलों के निष्कर्ष में एन्टीट्यूमर क्रियाशीलता का पता लगाया गया है। छालों के निष्कर्ष में जीवाणुरोधी, शोथरोधी, दर्द निवारक, ज्वरनाशक, रक्त शर्करा एवं कोलेस्ट्रॉल को नियंत्रित करने तथा जडों में रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाने का गुण पाया गया है। वृक्ष के विभिन्न भागों के सत्व के एन्टीएलर्जिक एवं एन्टीआक्सीडेंट गुणों का अध्ययन किया गया है।

पर्यावरण संरक्षक

वट वृक्ष पर्यावरण की दृष्टि से भी अत्यंत महत्वपूर्ण है। इसकी जड़ें जमीन में क्षैतिज रूप में दूर–दूर तक फैलती है, जो मिटटी को बाँधकर कटाव को रोकती हैं। इस प्रकार बरगद का पेड़ मृदा–संरक्षण में अत्यंत प्रभावी भूमिका निभाता है। प्रदूषण नियंत्रण मे भी बरगद का वृक्ष अहम् भूमिका निभाता है। बड़ी पत्तियों एवं रूक्ष व असमतल छाल वाला यह सदाबहार स्वदेशी वृक्ष वृहत् आच्छादन (केनोपी) की बदौलत वायुमंडल से प्रदूषण को दूर करता है। इसकी पत्तियों की आकृति, आकार एवं सतह संरचना वायु से धूलकणों को हटाकर हवा को शुद्ध करती है। यह वृक्ष अत्यधिक प्रदूषित वातावरण में भी पुष्पित–पल्लवित होता रहता है। प्रदूषण न्यूनीकारक गुणों के कारण इस वृक्ष को भारी यातायात दबाव वाले सड़कों एवं कल–कारखानों के समीप लगाने हेतु उपयुक्त माना गया है। विशालकाय होने के कारण यह काफी मात्रा में पत्तियाँ झाड़ता है, जो मृदा के साथ मिलकर उसे उपजाऊ बनाती हैं। इस प्रकार बरगद का वृक्ष औषधि और स्वास्थ्य रक्षण का महत्त्वपूर्ण स्रोत होने के साथ–साथ प्रकृति और पर्यावरण को संरक्षण प्रदान करता है।

इसकी उपयोगिता के कारण ही इसका संरक्षण और विकास सर्वथा अपेक्षित है। भारतीय संस्कृति में पर्यावरण के संरक्षण को बहुत महत्व दिया गया है, तथा इसमें पेड़–पौधे की भूमिका को वृहत् रूप में रेखांकित किया गया है। भारतीय परम्परा में धार्मिक कृत्यों में वृक्ष पूजा का महत्व है। वट एवं पीपल को पूज्य मानकर उन्हें कल्याणकारक अटल सुहाग से सम्बद्ध किया गया है। भोजन में तुलसी का भोग पवित्र माना गया है, जो कई रोगों की रामबाण औषधि है। विल्व वृक्ष को भगवान शंकर से जोड़ा गया और ढाक, पलाश, दूर्वा एवं कुश जैसी वनस्पतियों को नवग्रह पूजा आदि धार्मिक कृत्यों से जोड़ा गया। भारतीय संस्कृति में वनस्पति संरक्षण की इस विराट अवधारणा की सार्थकता है, जिसकी प्रासंगिकता आज और भी बढ़ गई है।

जब भी चाहे एक नई सूरत बना लेते हैं लोग

जब भी चाहे एक नई सूरत बना लेते हैं लोग।
एक चेहरे पर कई चेहरे सजा लेते हैं लोग।

मिल भी लेते हैं गले से अपने मतलब के लिए,
आ पड़े मुश्किल तो नज़रें भी चुरा लेते हैं लोग।

है बजा उनकी शिकायत लेकिन इसका क्या इलाज,
बिजलियाँ खुद अपने गुलशन पर गिरा लेते हैं लोग।

हो खुशी भी उनको हासिल ये ज़रूरी तो नहीं,
गम छुपाने के लिए भी मुस्कुरा लेते हैं लोग।

ये भी देखा है कि जब आ जाये गैरत का मुकाम,
अपनी सूली अपने काँधे पर उठा लेते हैं लोग।

- क़तील शिफाई

शारदा स्तुति

वर दे, वर दे, मातु
शारदे।
कवि-सम्मेलन
धुआँधार दे।

'रस' की बात लगे
जब नीकी,
घर में जमे दोस्त
नज़दीकी,
कैसे चाय पिलाएँ
फीकी,
चीनी की बोरियाँ
चार दे।

'छन्द' पिट गया
रबड़छन्द से,
मूर्ख भिड़ गया
अक्लमंद से,
एक बूंद घी की
सुगंध से,
स्मरण शक्ति मेरी
निखार दे।

'अलंकार' पर चढ़ा
मुलम्मा,
आया कैसा वक्त
निकम्मा,
रूठ गई राजू की
अम्मा,
उसका तू पारा
उतार दे।

नए 'रूपकों' पर क्या
झूमें,
लिए कनस्तर कब
तक घूमें,
लगने को राशन की
'क्यू' में,
लल्ली-लल्लों की
क़तार दे।

थोथे 'बिम्ब' बजें
नूपुर-से,
आह क्यों नहीं उपजे
उर से,
तनख़ा मिली, उड़
गई फुर-से,
दस का इक पत्ता
उधार दे।

टंगी खूटियों पर
'उपमाएँ',
लिखें, चुटकुलों पर
कविताएँ,
पैने व्यंग्यकार पिट
जाएँ,
पढ़ कर ऐसा मंत्र
मार दे।

हँसें कहाँ तक ही-
ही-हू-हा,
'मिल्क-बूथ' ने
हमको दूहा,
सीलबन्द बोतल में
चूहा,
ऐसा टॉनिक बार-
बार दे।

–अल्हड़ बीकानेरी

लालित्य

हरिवंशराय बच्चन
(1907–2003)

सुमित्रानंदन पंत
(1900–1977)

रामधारी सिंह 'दिनकर'
(1908–1974)

सूर्यकान्त त्रिपाठी 'निराला'
(1896–1961)

आशा का दीपक

वह प्रदीप जो दीख रहा है झिलमिल दूर नहीं है,
थक कर बैठ गये क्या भाई, मन्जिल दूर नहीं है।

चिंगारी बन गयी लहू की बूंद गिरी जो पग से,
चमक रहे पीछे मुड़ देखो चरण-चिह्न जगमग से।
बाकी होश तभी तक, जब तक जलता तूर नहीं है,
थक कर बैठ गये क्या भाई, मन्जिल दूर नहीं है।

अपनी हड्डी की मशाल से हृदय चीरते तम का,
सारी रात चले तुम दुख झेलते कुलिश का।
एक खेय है शेष, किसी विध पार उसे कर जाओ,
वह देखो, उस पार चमकता है मन्दिर प्रियतम का।
आकर इतना पास फिरे, वह सच्चा शूर नहीं है,
थककर बैठ गये क्या भाई, मंज़िल दूर नहीं है।

दिशा दीप्त हो उठी प्राप्त कर पुण्य-प्रकाश तुम्हारा,
लिखा जा चुका अनल-अक्षरों में इतिहास तुम्हारा।
जिस मिट्टी ने लहू पिया, वह फूल खिलाएगी ही,
अम्बर पर घन बन छाएगा ही उच्छ्वास तुम्हारा।
और अधिक ले जाँच, देवता इतना क्रूर नहीं है,
थककर बैठ गये क्या भाई, मंज़िल दूर नहीं है।

- रामधारी सिंह 'दिनकर'

...और मेरे दिल को द्रवित कर गया

श्री अनमोलप्रीत सिंह
भा.वा.अ.शि.प.,देहरादून

एक बड़े शहर की एक सड़क पर फ्लाई ओवर है। शहर में उससे भी बड़े फ्लाई ओवर हैं, परंतु इस छोटे से सीमेंट के ढांचे को एक परिवार अपना घर पुकारता हैं। उसी के नीचे उठता, उसी के नीचे सोता, वही हंसता, वहीं रोता है। अपने दर्दनाक जीवन का हर दिन वहीं बिताता है। उस परिवार का हर सदस्य वहीं जन्म लेता, वहीं पलता और वहीं मर जाता।

मैं हर दिन वहाँ से गुजरता हूं। हर दिन वे मुझे वहीं मिलते हैं। कभी वे बच्चे आपस में खेल रहें होते हैं और उनके लाचार मां–बाप रूकी गाड़ियों से भीख मांग रहे होते हैं। कभी–कभी वे बच्चे भी माता–पिता को देखकर स्वयं सड़कों पर उतर आते हैं। नन्हीं सी उम्र में, अपने छोटे–छोटे हाथों से अपनी आत्मनिर्भरता और आत्मसम्मान को ठेस पहुंचाते हैं। ''नहीं है'' शब्दों से वे नफरत करते हैं। पर फिर भी इस उम्मीद में रहते हैं कि '' अगली गाड़ी रूकी है, रात को खाना तो चाहिए। वरना भूखे ही सोना पड़ेगा।'' संसार की दयाहीन नजरों को कोसते हैं। समझ नहीं पाते कि उन्होंने ऐसा क्या किया है जो वे गाड़ी के अंदर नहीं बैठ सकते, क्यूं इस जालिम दुनिया में सिक्के का ही महत्त्व है, उनका नहीं। परंतु, फिर पेट की भूख उन्हें इस सबसे दूर ले जाती है, और अगली गाड़ी की बारी और एक उम्मीद की किरण उनके चहरे पर आ जाती है। एक और मौका है, और भूखे सोने का सवाल है।

इस तरह मैं भी एक दिन अपनी गाड़ी में जा रहा था। स्कूल के लिए लेट था मगर फिर भी माँ ने हाथ में एक सेब थमा दिया था। तभी एक बच्चा मेरी खिड़की के सामने आया। दुनिया से मैं सीखा था कि

उनसे नजरें नहीं मिलानी चाहिए। पर नहीं जानता था कि ऐसा क्यों। उस दिन मैं जाना क्यों। मैं रह ना पाया और संसार के उस नियम को तोड़ दिया। उसकी आंखों में देखने पर महसूस किया कि उनमें ऐसा दुख था, जो असीम था। उसकी आंखें अनुरोध कर रही थीं पर उसकी दृढ़ता हिमालय से भी ऊँची प्रतीत हो रही थी। उसकी ओर ध्यान देने पर जाना कि उसकी आंखें मुझ पर नहीं, मेरे हाथ में पकड़े सेब पर टिकी थी। शायद पहले कभी नहीं, खाया था उसने, शायद पहली ही बार देखा था। उसकी अनुरोध करती आंखों ने मेरे हृदय को छलनी कर दिया, मेरे नन्हें दिल में एक छेद सा कर दिया और उस छेद से जो द्रव्य बह रहा था, उसी ने मेरा हाथ हिलाया और मैंने उस भावुकता से सेब उसे दे दिया। इच्छा की वस्तु पाते ही, उसकी उन्हीं आंखों का असीम दुख असीम खुशी में बदल गया। मैंने तो सिर्फ एक सेब का ही बलिदान किया था परंतु जो आनंद उस लाचार की मदद करने पर मुझे प्राप्त हुआ, उसे मैं आजीवन भुला न सकूंगा। वह दौड़कर अपने भाईयों को सेब दिखाने ले गया, और मेरे दिल को द्रवित कर गया।

परामर्श

श्री छत्रपाल
भा.वा.अ.शि.प.,देहरादून

न जाने कब टपकने लगे तुम्हारी आंखो से भी
किसी के अश्रुओं पर न मुस्कराओ तो अच्छा।

ख्याल अच्छा है चांद पर बस्तियां बसाने का
वसुन्धरा को ही स्वर्ग बनाओ तो अच्छा।

उचित नहीं हैं लाशों पर राजनीति करना
हर एक मौत पर संवेदनशील हो जाओ तो अच्छा।

होश में आते नहीं सब कुछ लुटाकर भी प्रेम प्रसंग में
आग का दरिया में तैरने से बाज आओ तो अच्छा।

कौनसी समस्या है जिसका बातचीत से हल न मिले,
क्रोध के आवेग में किसी पर गोली न चलाओ तो अच्छा।

बड़े सुकर्मों से नसीब होती है ये खूबसूरत दुनिया
सदाचार से इसके सौन्दर्य में चार चांद लगाओ तो अच्छा।

जिनके हिस्से में अभी तक रोशनी नहीं आई,
कुछ चिराग उनके घरों में जलाओ तो अच्छा।

तुम्हें चलना सिखाया जिन्होंने हाथ पकड़कर
उन मां बाप को बुढ़ापे में न रूलाओ तो अच्छा।

मिट सकती है इस दुनिया से भी एक दिन गरीबी
अमीरों कुछ दिनों के लिए गरीब बन जाओ तो अच्छा।

फिरकापरस्ती में जो इन्सानियत का खून करते फिरते हैं
एकजुट होकर उनका दिमाग ठिकाने लगाओ तो अच्छा।
तुम्हारे मकान बनाने वाले अक्सर झुग्गियों में सोते हैं
उन दरिद्रों के लिए भी मकान बना पाओ तो अच्छा।

अखबारों में रोज खुदकुशी की खबरें सुर्खियां बनती हैं
मायूस और भटके हुए को उजालों में लाओ तो अच्छा।

थमता नजर नहीं आता ये बेवजह खून बहाने का सिलसिला
इस हाहाकार में विकास का झूठा ढोल न बजाओ तो अच्छा।

सैलाब देश में तबाही मचाता आया है हर साल
डूबती टूटी सांसों को बाढ़ के कहर से बचाओ तो अच्छा।

बेनकाब क्यों नहीं होती ये झूठे वायदों की हकीकत
भूखों का भाषण सुनाने के लिए रैली में न बुलाओ तो अच्छा।

मौजूदा दौर तो कलियुग की पराकाष्ठा का दौर है
प्रकृति के कोप से इस संसार को बचाओ तो अच्छा।

हरियाली

श्री पीयूष कुमार
व.अ.सं.,देहरादून

पेड़ पौधों को उगाओ,
हरियाली लाओ,
मस्ती में उछलो गाओ,
पेड़ पौधों को लगाओ।

क्या नहीं देते हमे पेड़ पौधे,
इसलिए पेड़ लगाओ सारे,
पेड़ हमसे कुछ नहीं लेते हैं,
और हमें सब कुछ देते हैं।

पेड़ पौधों को नहीं है हमे कटने देना,
जो है हमारा कर्तव्य अच्छा,
जितने पेड़ हम लोग लगाएँगे,
उतनी ही हरियाली में रह पाएँगे।

पेड़ों के बिना है हमारी जिंदगी अधूरी,
इसलिए पेड़ लगाकर करो अपनी जिंदगी पूरी,
हम सब पेड़ लगाएँगे,

और प्रदूषण को दूर भगाएँगे,
हम सब पेड़ लगाएँगे,
और अच्छे से पर्यावरण दिवस मनाएँगे,
इसलिए सब लोग प्रण लेकर कहो मेरे साथ,
की पेड़ लगाएँगे हम हर दिन के बाद।

पेड़ पौधों को उगाओ,
और हरियाली लाओ,
मस्ती मे उछलो गाओ,
प्रदूषण को दूर भगाओ।

जनसंख्या और प्रदूषण

श्री सर्वज्ञ कुमार
व.अ.सं.,देहरादून

जनसंख्या बढ़ रही है,
धरती की जमीन घट रही है।
लोग ज्यादा आ रहे हैं,
पेड़ पौधे धरती घटा रहे हैं।

जनसंख्या और नहीं बढ़ाएँगे,
प्रदूषण को मिलकर दूर हटाएँगे,
पेड़ पौधे खूब लगाएँगे,
अपनी धरती को स्वच्छ बनाएँगे।

साधनों को हम वापस लाएँगे,
सबको मिल कर पढ़ा–लिखा बनाएँगे,
पर्यावरण को स्वच्छ बनाएँगे।

लोगों को हम पढ़ाएँगे,
कभी मत काटो जंगल को।
अगर पेड़ नष्ट हो जाएँगे,
तब भूक्षरण बढ़ जाएगा,
तब जीवन भी नष्ट हो जाएगा।

वृक्ष लगा ले ऐ इंसान

श्री आशीष कुमार
व.अ.सं.,देहरादून

वृक्ष लगा ले ऐ इंसान......
वृक्ष लगा ले ऐ इंसान......

वृक्ष ना होंगे हम ना होंगे
वृक्ष ना होगा जल ना होगा
वृक्ष से मिलती ठंडी छाया
वृक्ष की महिमा को हम सब ने पाया

वृक्ष देते फल अनेक
केला, आम, पपीते, सेब
वृक्ष हैं इस धरा का आधार
जो करते हम सब का उद्धार

वृक्ष लगा ले ऐ इंसान.....
वृक्ष लगा ले ऐ इंसान.....

वृक्ष पर बैठे सुंदर पक्षी
अपना राग सुनाते हैं
इनको देख छोटे बच्चे
हंस हंस कर खिलखिलाते हैं

वृक्ष लगा ले ऐ इंसान.....
वृक्ष लगा ले ऐ इंसान.....

कर ले मानव इनकी रक्षा
ये देते हैं हमें सुरक्षा
वृक्ष ना होंगे हम ना होंगे
खेती ना होगी जीवन ना होगा
तब हम सब का क्या होगा

वृक्ष लगा ले ऐ इंसान.....
वृक्ष लगा ले ऐ इंसान.....

वृक्ष न होंगे जीव न होंगे
जीव ना होगा जीवन ना होगा
सिर्फ अकेला रह जायेगा इंसान

वृक्ष लगा ले ऐ इंसान.....
वृक्ष लगा ले ऐ इंसान.....

वृक्ष से बनता है बादल
जो खेती सिंचित करता है
वृक्ष ना होगा बादल ना होगा
बन जाएगा रेगिस्तान

वृक्ष लगा ले ऐ इंसान.....
वृक्ष लगा ले ऐ इंसान.....

आओ करें संकल्प आज हम
जीवन में अपने एक वृक्ष लगाएंगे
इस सुंदर प्यारी धरती को
सदैव हरा भरा बनाएंगे।

नारी जीवन

श्री अनूप कुमार वर्मा
भा.वा.अ.शि.प.,देहरादून

छुट्टी तो आती है,
पर कोई आराम नहीं आता।
क्यों औरत के हिस्से में,
उसका रविवार नहीं आता।

देखो–देखो भोर हो गई,
सरपट–सरपट भाग रही।
सब तेरा ही तो है पगली,
यह सोच–सोच कर नाच रही।
छोटी सी चूक होने,
पर भी क्षमादान नहीं आता।
क्यों औरत के हिस्से में,
उसका रविवार नहीं आता।

एक अकेली नारी घर के और बाहर के,
जाने क्या–क्या काम करे।

उसका कुछ भुगतान करो तो,
शायद तुमको पता चले
कितना भी कठिन काम हो
होठों पर इनकार नहीं आता।
क्यों औरत के हिस्से में,
उसका रविवार नहीं आता।
सोती है वो आखिर में,
और सबसे पहले जगती है।
होती है वो पीड़ा में,
फिर भी हरपल हंसती है।
आखिर क्यों उसके हिस्से में सुखी संसार नहीं आता,
क्यों औरत के हिस्से में,
उसका रविवार नहीं आता।

पीछे मुड़ कर देखो

डॉ.पापोरी फुकन बोरपुजारी
व.व.अ.सं.,जोरहाट

पीछे मुड़ कर देखो मानव
पीछे मुड़ कर देखो
अब भी समय है सुधरने का
क्यों मूर्खता का प्रमाण बनो
पीछे मुड़ कर देखो–––

दादी नानी कथाएं सुनाएँ
पोता पोती सुनें
क्या हो रहा है पर्यावरण को?
बड़े क्यों ख्याल न रखें
पीछे मुड़ कर देखो –––
बच्चे बोलें हम कुछ करें
तब तो बड़े सीख पाएं
रीता बोले मीना बोले
चलो संकल्प करें
हर जन्मदिन पर पौधा लगाएं
पर्यावरण को बचाएँ
पीछे मुड़ कर देखो–––

किसके पीछे दौड़ रहे हो
खुद ही शायद अनजान हो
पछताने का समय न होगा
जब न कोई होगा यहाँ
पीछे मुड़ कर देखो–––

नल नदियों की रक्षा करो
आने वाले को बचाओ
पशु पक्षियों को याद करो
पेड़ों को अपना मित्र बनाओ
पीछे मुड़ कर देखो–––

जीवन का सही मूल्य

सुश्री अंजिपा
भा.वा.अ.शि.प.,देहरादून

एक गिलहरी रोज अपने काम पर समय से आती थी और अपना काम पूर्ण मेहनत तथा ईमानदारी से करती थी। गिलहरी जरूरत से ज्यादा काम कर के भी खूब खुश थी क्योंकि उसके मालिक जंगल के राजा शेर ने उसे दस बोरी अखरोट देने का वादा कर रखा था। गिलहरी काम करते करते थक जाती थी तो सोचती थी कि थोड़ा आराम कर लूँ..... वैसे ही उसे याद आता था :– कि शेर उसे दस बोरी अखरोट देगा– गिलहरी फिर काम पर लग जाती।

गिलहरी जब दूसरे गिलहरियों को खेलते–कुदते देखती थी तो उसकी भी इच्छा होती थी कि ''मैं भी एन्जॉय करूँ'', पर उसे अखरोट याद आ जाता था। और वो फिर काम पर लग जाती।शेर कभी–कभी उसे दूसरे शेर के पास भी काम करने के लिये भेज देता था। ऐसा नहीं कि शेर उसे अखरोट नहीं देना चाहता था, शेर बहुत ईमानदार था।

ऐसे ही समय बीतता रहा........

एक दिन ऐसा आया जब जंगल के राजा शेर ने गिलहरी को दस बोरी अखरोट दे कर आजाद कर दिया। गिलहरी अखरोट के पास बैठ कर सोचने लगी कि :– अब अखरोट हमारे किस काम के? पूरी जिंदगी काम करते–करते दाँत तो घिस गये, इसे खाऊँगी कैसे।

यह कहानी आज जीवन की हकीकत बन चुकी है। इंसान अपनी इच्छाओं का त्याग करता है, और पूरी जिंदगी नौकरी में, व्यवसाय मे, धन कमाने में बिता देता है। 60 वर्ष की उम्र में जब वो रिटायर्ड होता है तो उसे उसका जो फंड मिलता है, या बैंक बैलेंस होता है, उसे इस्तेमाल करने की क्षमता खो चुका होता है। तब तक जेनरेशन बदल चुकी होती है, परिवार को चलाने वाले बच्चे आ जाते हैं। क्या नये मुखिया को इस बात का अंदाजा लग पायेगा की इस फंड के लियेः–

कितनी इच्छायें मरी होगी?

कितनी तकलीफें मिली होगी?

कितने सपने रहे होंगे?

क्या फायदा ऐसे फंड का जिसे पाने के लिये पूरी जिंदगी लगाई जाए और उसका इस्तेमाल खुद न कर सके। ''इस धरती पर कोई ऐसा अमीर अभी तक पैदा नहीं हुआ जो बीते हुए समय को खरीद सके''। इसलिए हर पल को खुश होकर जियो, व्यस्त रहो पर साथ में मस्त रहो, सदा स्वस्थ रहो, Busy रहो पर Be+Easy रहो। कल का भरोसा नहीं जो भी शौक है उसे आज ही पूरा कर लो।

''जीवन का आनंद गौरव के साथ, सम्मान के साथ और स्वाभिमान के साथ जीने में है।''

लेखक परिचय

भारतीय वानिकी अनुसन्धान एवं शिक्षा परिषद्, देहरादून

नाम एवं पता

श्री विजयराज सिंह रावत
वैज्ञानिक–एफ
जैवविविधता एवं जलवायु परिवर्तन प्रभाग

श्री छत्रपाल सिंह
सहायक
पंचायत एवं मानव आयाम प्रभाग

सुश्री अंशु गर्ग
संविदा कर्मी
मीडिया एवं विस्तार प्रभाग

श्री अनमोलप्रीत सिंह
कक्षा – 10
पुत्र – डॉ. टी.पी. सिंह
वन तथा जलवायु परिवर्तन प्रभाग

नाम एवं पता

श्री अनूप सिंह चौहान
अनुसंधान अधिकारी
वन सांख्यिकी प्रभाग

श्री अनूप कुमार वर्मा
संविदा कर्मी
पंचायत एवं मानव आयाम प्रभाग

सुश्री अंजिपा
संविदा कर्मी
पंचायत एवं मानव आयाम प्रभाग

वन अनुसंधान संस्थान, देहरादून

डॉ. सविता
निदेशक

श्री अशोक कुमार पाण्डेय
वैज्ञानिक – जी
अकाष्ठ वन उत्पाद प्रभाग

डॉ. अरविन्द कुमार
वैज्ञानिक–डी
वन कीट विज्ञान प्रभाग

डॉ. मौ. यूसुफ
वैज्ञानिक – जी
वन कीट विज्ञान प्रभाग

डॉ. वाई.सी. त्रिपाठी
वैज्ञानिक – एफ
रसायन प्रभाग

डॉ. के. पी. सिंह
वैज्ञानिक – डी
वन कीट विज्ञान प्रभाग

नाम एवं पता

डॉ.पारूल भटट् कोटियाल
वैज्ञानिक – डी
वन मृदा एवं भूमि सुधार प्रभाग

श्री राम बहादुर सिंह
वैज्ञानिक – बी
वन कीट प्रभाग

श्री मोहसिन इकराम
शोधार्थी
वन कीट विज्ञान प्रभाग

सुश्री मनीषा शर्मा
शोधार्थी
वन कीट विज्ञान प्रभाग

श्री सर्वज्ञ कुमार
कक्षा – 8
पुत्र – डॉ. राकेश कुमार
रसायन प्रभाग

नाम एवं पता

श्री रामबीर सिंह
वैज्ञानिक–सी
विस्तार प्रभाग

श्री आशीष कुमार
कार्यालय परिचारक
जलवायु परिवर्तन प्रभाग

सुश्री निशात अन्जुम
कनिष्ठ शोध अध्येता,
रसायन प्रभाग

श्री विकास
अनुसन्धान सहायक
रसायन प्रभाग

श्री पीयूष कुमार
कक्षा – 8
पुत्र – डॉ. राकेश कुमार
रसायन प्रभाग

उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर

डॉ. ननिता बेरी
वैज्ञानिक – ई
कृषि वानिकी प्रभाग

डॉ. राजेश कुमार मिश्रा
अनुसन्धान सहायक–प्रथम
सूचना प्रौद्योगिकी अनुभाग

डॉ. ममता पुरोहित
वैज्ञानिक – बी
विस्तार प्रभाग

श्रीमती पूर्णिमा श्रीवास्तव
पुस्तकालय सूचना सहायक
पुस्तकालय

लेखक परिचय

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर

नाम एवं पता	नाम एवं पता

श्री एस.एल. मीणा
अनुसन्धान अधिकारी
वन संवर्धन प्रभाग

वन उत्पादकता संस्थान, रांची

डॉ. श.अ.अंसारी
निदेशक

डॉ. संजय सिंह
वैज्ञानिक – ई एवं प्रमुख
वन कार्यकी एवं आणविक
जीवविज्ञान प्रभाग

श्री पंकज सिंह
अनुसन्धान अधिकारी
वानस्पतिक एवं अकाष्ठ
वन उत्पाद प्रभाग

श्री जीशान दानिश
तकनीकी सहायक
वन कार्यकी एवं आणविक
जीवविज्ञान प्रभाग

श्री अजय कुमार
परियोजना सहायक
आनुवंशिकी, जैवप्रौद्योगिकी
एवं वृक्ष सुरक्षा प्रभाग

वर्षा वन अनुसन्धान संस्थान, जोरहाट

डॉ. शैलेश पांडेय
वैज्ञानिक–सी
वनरक्षण प्रभाग

डॉ. कृष्णा गिरी
वैज्ञानिक–बी
झूम खेती प्रभाग

डॉ. पापोरी फुकन बोरपुजारी
वैज्ञानिक–बी
जैव प्रौद्योगिकी एवं आनुवंशिकी प्रभाग

श्री राजर्षि भट्टाचार्य
अनुसन्धान सहायक – II
झूम खेती प्रभाग

श्री पुतुल बढ़ागोहाई
क्षेत्र सहायक
झूम कृषि प्रभाग

डिस्क्लेमर (अस्वीकरण)

तरूचिन्तन में व्यक्त किए गये विचार लेखक के निजी विचार हैं। इसमें दी गई किसी भी सूचना की सटीकता, संपूर्णता, व्यावहारिकता अथवा सच्चाई के प्रति सम्पादक मण्डल उत्तरदायी नहीं है।

भारतवर्ष

यह भारतवर्ष हमारा है!
हमको प्राणों से प्यारा है!!

है यहाँ हिमालय खड़ा हुआ,
संतरी सरीखा अड़ा हुआ,

गंगा की निर्मल धारा है!
यह भारतवर्ष हमारा है!

क्या ही पहाड़ियाँ हैं न्यारी?
जिनमें सुंदर झरने जारी!

शोभा में सबसे न्यारा है!
यह भारतवर्ष हमारा है!

है हवा मनोहर डोल रही,
बन में कोयल है बोल रही।

बहती सुगंध की धारा है!
यह भारतवर्ष हमारा है!

जन्मे थे यहीं राम सीता,
गूँजी थी यहीं मधुर गीता।

यमुना का श्याम किनारा है!
यह भारतवर्ष हमारा है!

तन मन धन प्राण चढ़ाएँगे,
हम इसका मान बढ़ाएँगे!

जग का सौभाग्य सितारा है!
यह भारतवर्ष हमारा है!

- सोहन लाल द्विवेदी

प्रकाशक

मीडिया एवं विस्तार प्रभाग, विस्तार निदेशालय

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्

(पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार की स्वायत्त परिषद्)
डाकघर–न्यू फारेस्ट, देहरादून (उत्तराखण्ड) 248 006
भारत