वनस्पति वाणी

वर्ष 8-9 सितम्बर 1997-1998 अंक 8

वसुधेति च शीतेति पुण्यदेति धरेति च
नमस्ते सुभगे देवि द्रुमोऽयं वर्धतामिति

भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण
BOTANICAL SURVEY OF INDIA

भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण

वनमहोत्सव के अवसर पर पौध रोपण

वनस्पति वाणी

वर्ष 8-9 सितम्बर 1997-1998 अंक 8

वसुधेति च शीतेति पुण्यदेति धरेति च
नमस्ते सुभगे देवि द्रुमोऽयं वर्धतामिति

भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण
BOTANICAL SURVEY OF INDIA

भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण

© इस प्रकाशन का कोई अंश निर्देशक, भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण के लिखित पूर्वानुमति के बिना पुनप्रवर्तित रिट्रिवल पद्धति से भण्डारण या इलेक्ट्रानिक, मेकेनिकल फोटोकापी, रिकार्डिंग या अन्य किसी तरीके से ट्रांसमिट नहीं किया जा सकता है।

सम्पादक मण्डल

डा० प्रभात कुमार हाजरा	:	प्रधान सम्पादक
डा० विश्वनाथ मुद्गल	:	सदस्य
डा० हर्ष चौधरी	:	सदस्य
डा० मधुसूदन मण्डल	:	सदस्य
श्री उत्पल चटर्जी	:	सदस्य
श्री नवीन चौधरी	:	सदस्य

वनस्पति वाणी में प्रकाशित रचनाओं की मौलिकता प्रामाणिकता एवं व्यक्त विचारों के लिए लेखक उत्तरदायी है।

इस अंक के प्रूफ और प्रकाशन कार्य में हिन्दी एवं प्रकाशन अनुभाग के सभी कर्मचारियों ने सक्रिय सहयोग प्रदान किए हैं।

मुख्य पृष्ठ का चित्र : उत्तरी परिमण्डल परिसर में रावलफिया सर्पेन्टिना

विषय क्रम

प्रयाग का अक्षयवट	:	सुनील कुमार श्रीवास्तव, रामदास दीक्षित	1
सहजन मौरिंगा	:	रामदास दीक्षित, विपिन कुमार सिन्हा एवं सुनील कुमार श्रीवास्तव	5
गढ़वाल में एक वानस्पतिक सर्वेक्षण	:	भगवती प्रसाद उनियाल	8
मधुमेह की चिकित्सा हेतु कुछ उपयोगी पौधे	:	महेश कोठारी	11
पर्यावरण प्रदूषण के नियन्त्रण एवं प्रबन्धन में पौधों का योगदान	:	महेश कोठारी	15
मैतीः वृक्षरोपण की एक अनोरवी प्रथा	:	सेवालाल गुप्त	19
कीट भक्षी घटपर्णी या कलश पादप	:	दयाशंकर पाण्डेय, रथीन कुमार चक्रवर्ती	21
सिंघाड़ा एक औषधीय पौधा।	:	देवयानी बसु	24
फलों के सुफल	:	रेशमा माथुर	26
मैंग्रूवः पर्यावरणीय तट रक्षक	:	सुनील कुमार श्रीवास्तव एवं रमेश कुमार	31
प्रकृति सौन्दर्य	:	अमरनाथ	34
प्रकृति परिवर्तन	:	भोलानाथ	35
लिलियम वालिचिएनम शेवराय पहाड़ी का दुर्लभ पौधा	:	सेवालाल गुप्त एवं अनीस अहमद अन्सारी	37

प्रयाग का अक्षयवट

एस. के. श्रीवास्तव एवं आर. डी. दीक्षित
भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण
मध्य क्षेत्र, इलाहाबाद-2

वट को आदि काल से स्त्रियां अपने पति की लम्बी आयु की आकांक्षा से पूजती चली आ रही हैं। इसका पूजन ज्येष्ठ माह की अमावस्या को किया जाता है।

इस लेख में चर्चित वनस्पति को अक्षयवट के नामसे जाना जाता है। अक्षयवट यमुना नदी के तट पर एक किले की चाहरदीवारी के अंदर लगा है जो सम्राट अकबर द्वारा बनवाया गया था और आयुध कारखाना होने के कारण सेना के नियंत्रण में है तथा वर्जित क्षेत्र घोषित होने के कारण सामान्य नागरिकों की पहुँच के परे है। इसी कारण से आज अधिकांश इलाहाबाद वसियों एवं यहाँ आने वाले तीर्थ यात्रियों के मन में जिज्ञासा रहती है कि अक्षयवट अन्ततः कौन सी वनस्पति है तथा इसी को लेकर अनेक भ्रन्तियां प्रचलित हैं।

प्रयाग में स्थित अनेक तीर्थो में इलाहाबाद का नाम सर्वोपरि है। गंगा एवं यमुना के संगम पर प्रलय काल में भी विनाश को न प्राप्त होने वाला यह अक्षय वृक्ष है। वन जाते समय जब भगवती सीता, पति एवं देवर लक्ष्मण के साथ यहां आयी तो उन्होंने अपने पतिव्रत धर्म के पालन के लिए इसी वृक्ष से आशीष मांगा था। स्वयं मर्यादा पुरूषोत्तम राम ने पत्नी सहित इस 'अक्षयवट' की अर्चना की थी।

रावण वध के पश्चात जब श्री राम अयोध्या लौटते समय प्रयाग पहुँचे तब राम ने सीता से कहा कि सीते, इधर देखो, यही वह श्यामवट अक्षयवट है जिससे तुमने वन जाते समय कुशलतार्पूवक लौटने की प्रर्थना की थी। फलों से भरा होने के कारण इस समय यह वृक्ष इन्द्र मणियों की राशि की तरह लग रहा है। महाकवि कालिदास रचित रघुवंश में इस दृश्य का अत्यंत सुन्दर वर्णन किया गया है।

प्रयाग के इस अक्षयवट वृक्ष का नामकरण स्वयं महर्षि व्यास द्वारा किया हुआ है। यहां पर अपने वनवास काल में पांडवों ने चार मास तक निवास किया था। पद्मपुराण के उत्तराखण्ड में अक्षयवट के लिए श्यामवट का प्रयोग हुआ है। इन विवरणों से यही जान पड़ता है कि प्राचीन काल से ही यह पौराणिक अभिधान अक्षयवट

के लिए प्रचलित हो गया था। धर्म ग्रंथों में कहा गया है कि श्यामवट अपनी छाया से मनुष्यों में सात्विक भावों का विकास करता है। यहीं पर माधव अपने दर्शनार्थियों के पापों को दूर भी करते हैं।

महाभारत युद्ध के बाद गोत्रवध से उत्पन्न पाप से व्यथित राजा युद्धिष्ठर को मार्कण्डेय ऋषि ने प्रयाग की यात्रा कर इस अक्षयवट के दर्शन का उपदेश दिया था। पौराणिक विवरणों से इस बात का पता चलता है कि त्रिवेणी में जल समाधि लेने तथा अक्षयवट के प्राचीनतम ग्रंथ ऋग्वेद में भी अक्षयवट की इसी महिमा का प्रभावी वर्णन उपलब्ध है।

हर्षवर्धन (606 इ.) के शासन काल में प्रसिद्ध चीनी यात्री युवानच्वांग हवेनसांग जब प्रयाग आया तभी उसने अक्षयवट का वर्णन करते समय लिखा है कि आज के पातालपुरी मन्दिर के पास एक विशाल वट वृक्ष है जिसकी शाखाएं एवं पत्तियां बहुत-बहुत दूर तक फैली हैं। इसकी घनी छाया के दाहिने और बाएं तरफ अस्थियों के ढेर लगे हैं ये उन मुक्ति प्राप्त की आशा से प्राण त्यागने वाले यात्रियों की अस्थियां हैं। इस चीनी यात्री के सामने ही एक ब्राह्मण वृक्ष पर चढ़कर स्वयं प्राण त्यागने को उद्धत होता है परंतु नीचे गिरने पर उसके शुभचिंतक उसे बचा लेते हैं।

माधवाचार्य ने अपने शंकर दिग्विजय नामक ग्रंथ में अक्षयवट का और उसके समीपस्थ त्रिवेणी में आत्मघात की प्रवृति का वर्णन किया है। यह एक ऐतिहासिक तथ्य है जो लोक की इस वृक्ष के प्रति आध्यात्मिक आस्था की पुष्टि करता है। यह आस्था ऐसी थी जो तर्को एवं वैज्ञानिक प्रमाणों से मीलों दूर एक शुद्ध धार्मिक समर्पण की भावना पर आधारित है।

करारविन्देन पदारविन्दं
मुखारविन्देविनिवेशयन्तम।
वटस्य पत्रस्य पुटेशयानं
बालं मुकन्द मनसा स्मरामि।

इस प्रसिद्ध श्लोक में बाल कृष्ण का यह ध्यान प्रलय के अंत मे प्रयाग के इस अक्षयवट वृक्ष के पत्तों पर शयन करने वाले माधव का ही स्मरण है। पद्मपुराण भी यही कहता है कि यही वह अक्षयवट है जिस पर कल्प का अंत होने पर भगवान विष्णु शयन करते हैं। तुलसी कृत रामायण के अयोध्या काण्ड में अक्षयवटकी पूजा-अर्चना की चर्चा की गयी है।

युगों के अंतराल के बावजूद आज भी प्रयाग आने वाले तीर्थ यात्री परम्परा से चली आ रही इस लोक आस्था की पुष्टि करते हैं। माघ मास में आने वाले कल्पवासी एवं साधूसंत अपने उपदेशों में और स्वयं भी इस अक्षयवट का दर्शन कर मानसिक सतुंष्टि का अनुभव करते हैं।

अतः अक्षयवट को जानने की जिज्ञासा लेखकों में बढ़ी और अन्ततः सेना की 508 यूनिट के वरिष्ठ अधिकारियों के माध्यम से

उस स्थान पर जाने का अवसर मिला। वहाँ जाने पर देखा गया कि अक्षयवट की देखरेख पुरातत्व विभाग की ओर से की जा रही है तथा विभाग द्वारा वृक्ष के इतिहास सबंधी जानकारी अंग्रेजी भाषा में लिखी है जिसका हिन्दी रूपान्तरण निम्न है :-

''इस वृक्ष की चर्चा चाइनीज यात्री हवेनसांग ने भी, अपनी भारत यात्रा के दौरान अपने लेख में की है।''

''रामायण एवं पुराणों में इसकी चर्चा की गयी है।''

''सोलहवीं शताब्दी में जब औरंगजेब राजा हुआ तभी उसने इस अक्षयवट को जलवाने की चेष्टा की थी जिसका जला हुआ मुख्य तने का भाग प्रत्यक्ष रूप से दिखता है।''

''ऐसा भी कहा गया कि हिन्दु धर्म के लोग मोक्ष की प्राप्ति के लिए इस अक्षयवट के नीचे बैठकर ईश्वर का ध्यान करते हैं।

इस अक्षयवट की देख रेख करने के लिए थल सेना यूनिट के ओर से एक पुजारी की नियुक्ति की गयी है जिसने बताया कि अयोध्या के राजा श्री राम चन्द्रजी जब चौदह वर्ष के वनवास के लिए अयोध्या से प्रस्थान किए थे तभी यहां प्रयाग में आकर यमुना के तट पर इसी वृक्ष के नीचे रात्रि में विश्राम किया था और जाते समय इसको सदैव हरा-भरा रहने का आर्शीवाद प्रदान किया था। तभी से इसका नाम ''अक्षयवट'' पड़ा है और आज भी इस स्थान को अति पवित्र मानते हैं। इसी वृक्ष की छांव पर राम-सीता एवं लक्षमण की मूर्तियों की स्थापना की गयी है।

वर्षों से इस अक्षयवट की महत्ता को जानने एवं इसके प्रत्यक्ष दर्शन के लिए निरन्तर यहां आए तीर्थ यात्रियों को दिखाने के लिए पातालपुरी मंदिर के पास स्थित एक वट वृक्ष को ही अक्षयवट बताकर उनकी आस्था भुनवा ली जाती है।

जनमानस में आज भी यह धारणा है कि यह वृक्ष कभी भी नही सूखता है और इसकी पत्तियां कभी नही झड़ती हैं इसको लेकर तरह-तरह की भ्रांतियां हैं। इन्हीं भ्रांतियों के निराकरण के लिए लेखकों द्वय स्वयं उस स्थान पर गए। चूँकि यह वृक्ष वर्जित क्षेत्र में लगा है तथा उस स्थान का फोटो लेना भी वर्जित है ऐसी परिस्थिति में लेखकों ने उस वृक्ष की सही पहचान करने हेतु वहां अधिकारयों से कहकर एक शाखा मात्र प्राप्त की और इस वृक्ष वनस्पति को ''बरगद वृक्ष'' पहचाना जिसे अक्षयवट के नाम से जाना जा रहा है। प्रमाण के तौर पर ली गयी शाखा का फोटो लेख के साथ प्रस्तुत है।

वनस्पतिक दृष्टिकोण से अक्षयवट की पहचान की गयी/तथा इसका लैटिन नाम फाइकस बैंघालेसिन्स'' है जो मोरेसी कुल का पौधा है।

वैसे तो अक्षयवट अन्य वट वृक्ष के समान है किंतु इस वृक्ष का चारों और से

ऊँची-2 किले की दीवारों से घिरा होने, पूर्णतयः प्रकाश न मिल पाना, भूमि पथरीली होने के कारण उसकी स्तम्भ बरगद वृक्षों की पत्तियों की तुलना में थोड़ा छोटा होना आदि कुछ पारिस्थितिक विषमताएं देखी गयीं हैं।

इसके वाबजूद अक्षयवट एक बरगद का पेड़ है जो कि आदिकाल से राम-लक्षमण और सीता का रात्रि विश्राम स्थल एवं अनेकों किवदत्तिंयों के कारण पूजनीय है।

हम कर्नल कपूर व ले. कर्नल विग, थल सेना 508 यूनिट, आर्मी बेस वर्कशाप, इलाहाबाद के आभारी है जिनके सहयोग से हम लोग वर्जित क्षेत्र में अक्षयवट का अवलोकन कर सके।

Array	: व्यूह, सरणी	Element	: तत्त्व, उनवयव, अल्पांश
Automation	: स्वंचालन स्वचालित यंत्र	Exposure	: उद्भासन, प्रभावन, अनावरण, अपावरण
Character	: लक्षण, गुण स्वरूप, संप्रतीक	Factor	: घटक, उपादान, कारक खण्ड, गुणनखण्ड, गुणक
Change	: आवेश, भरण प्रभार	Figure	: अंक, चित्र, आकृति
Data	: न्यास, दत्त, उपात्त, आँकड़े	Fine	: परिष्कृत, पतला, सूक्ष्म महीन, बारीक
Ejection	: निष्कासन, पृथक्कन, उत्क्षेपण	Harmony	: सहस्वरता, सुस्वरता संगति, साम्य

सहजन मोरिंगा

आर. डी. दीक्षित, विपिन कुमार सिन्हा
एवं सुनील कुमार श्रीवास्तव
भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण, इलाहाबाद।

सहजन मोरिंगा मोरिंगेसी कुल का पर्णपाती वृक्ष है जिसकी विश्व भर में लगभग चौदह 14 प्रजातियाँ मिलती हैं। ये प्रजातियाँ दक्षिण अंगोला, दक्षिण पश्चिमी अफ्रीका से लेकर मेडागास्कर और भारत तक विस्तृत हैं। भारत में मोरिंगा की दो प्रजातियाँ मोरिंगा ओलिफेरा एवं मो. कोनकेननसिस पायी जाती हैं। यह देश के उष्णकटिबंधीय वनों का पौधा है किन्तु उपयोगिता के आधार पर प्रायः शहर एवं गाँव के लोग इसे अपने घरों के सामने लगाते हैं।

सहजन मोरिंगा ओलिफेरा लैम. भारतीय मूल का एक बहुपयोगी वृक्ष है। सामान्यतः यह वृक्ष लगभग 8 मी. ऊँचा होता है, तना मुलायम तथा सफेद हरे रंग का होता है। तना ऊपर जाकर अनेक शाखाओं में विभाजित हो जाता है। इसकी पत्तियाँ संयुक्त प्रकार की होती हैं। इन पत्तियों के डन्ठल के नीचे काले रंग की ग्रन्थियाँ पायी जाती हैं। यह वृक्ष फरवरी माह में सफेद फूलों से भर जाता है तथा इसकी पत्तियाँ उस वक्त लगभग गिर जाती हैं। कुछ समय बाद इसके फल लम्बी-लम्बी फली का रूप धारण करके गुच्छे में लटकते दिखाई पड़ते हैं जिसकी लम्बाई 20-50 से. मी. तक देखी गयी है। यह ढोल की छड़ी जैसी लगती है तथा इसके बीज पंखदार होते हैं।

सहजन के विभिन्न प्रयोग तथा उपयोग

1-जल शुद्धीकरण-

इस पेड़ के बीजों से पानी का शुद्धीकरण किया जाता है। घर में ही पानी को शुद्ध करने के लिए सहजन के पके हुए बीजों का प्रयोग किया जाता है। इसके लिए सर्व प्रथम बीज के पंखों को हटाकर गिरी अलग कर लेते हैं। इन गिरियों को एक साथ पीस कर पाउडर बना लेते हैं। अब इस पाउडर में थोड़ा पानी मिलाकर इसकी लेई बना लेते हैं। कितनी लेई की मात्रा को प्रयोग में लाना है यह पानी के प्रदूषण पर निर्भर करता है। इस पाउडर को रखकर आवश्यकतानुसार प्रयोग किया जा सकता है।

2-फूल, फल एवं पत्तियों की उपयोगिता-

सहजन के फलियों की सब्जी और अचार बनाकर खाया जाता है। इनके बीजों में 40% स्वादिष्ट खाद्य तेल होता है जिसे ''बेन आयल'' कहा जाता है। यह तेल सौन्दर्य प्रसाधनों के लिए बड़े पैमाने पर इस्तेमाल किया जाता है। इसके अलावा इत्र बनाने एवं घड़ियों के पुर्जे साफ करने में भी तेल का प्रयोग किया जाता है।

इसकी पत्तियां पशुओं के लिए उत्तम चारा होती है, दक्षिण भारत में इसकी सब्जी बनाकर भी खाई जाती है। इसकी पत्तियों में 27% प्रोटीन और पर्याप्त मात्रा में विटामिन ''ए'' और ''सी'' होता है। इसके अलावा लोहा, रेशा, कैल्शियम, मैगनीशियम फासफोरस, पोटेशियम, सल्फर एवं कलोरीन आदि तत्व पाये जाते हैं।

सहजन की पत्तियों में गाजर, आम और पपीते से कहीं अधिक मात्रा में विटामिन ''ए'' मिलता है और इसकी एक मुट्ठी भर प्रतिदिन खाने से शरीर को रोज की विटामिन ''ए'' की आवश्यक खुराक मिल जाती है। सहजन में विटामिन 'ए' के अलावा अन्य खनिज पदार्थ भी हैं।

(क) इसमें गाय के दूध से चार गुना अधिक कैल्शियम है जो शरीर की हड्डियों को मजबूत करता है।

(ख) इसमें केले से ढाई गुना अधिक पोटेशियम है जो शरीर के तन्तुओं को शक्तिशाली बनाने में सहायक है।

(ग) इसके अलावा इनमे प्रोटीन तथा अण्डे के बराबर अमीनोएसिड होता है जो शरीर को निरोग रखने, स्फूर्ति तथा उर्जा देने में मदद करता है अतः शाकाहारी भारतीयों के लिए सहजन की पत्तियों में ऐसा पोषक भण्डार है जो उनके शरीर को कुपोषण से होने वाले रोगों से बचा सकता है।

सहजन की पत्तियों के लगातार सेवन से विटामिन ''ए'' शरीर को मिलने लगता है जिससे रतौंधी, आखों से पानी गिरना, माड़ा पड़ना, कम दिखाई देना, फुल्ली निकलना तथा त्वचा के कई रोगों का निवारण होता है। इसमें रक्त चाप और कोलेस्ट्रील को नियंत्रण रखने की भी क्षमता है।

सहजन की पत्तियों का उपयोग भोजन में कई प्रकार से किया जा सकता है जैसे दाल में पकाकर, साग सब्जी में मिलाकर, चटनी व अचार बनाकर, चावल में पकाकर तथा आटा में मिलाकर रोटी बनाकर खाया जाता है।

3-औषधीय गुण :-

यह एक औषधीय वृक्ष भी है इसके प्रत्येक भाग में औषधीय गुण हैं। इसके

बीजों की पीसकर उसे संक्रामक चर्म रोग के उपचार में प्रयोग किया जाता है। यह बीज परिवार नियोजन के लिए भी उपयोगी है इसकी पत्तियाँ चर्मरोग, स्कर्वी और जोड़ो के दर्द में बहुत उपयोगी है, इसके फूल गुर्दे के लिए भी लाभकारी होते हैं, इसकी जड़ो का अर्क मुँह की सूजन और हिस्टीरिया में प्रयोग होता है एवं इसका तेल गठिया में लाभ दायक है।

पौध उगाने की विधि :-

सहजन का पेड़ आसानी से कहीं भी कभी भी लगा सकते हैं। सहजन की फलियों के बीज से पेड़ लग सकता है। बीज की क्यारी भूमि की सतह से छः इंच उँचे स्थान पर बनायें। वहाँ पर धूप ठीक से आती हो और पानी न ठहरता हो। क्यारी की मिट्टी में बराबर भाग गोबर की खाद अच्छी तरह मिला दें और सिंचाई कर दें। बोने से पहले बीज को हल्के गरम पानी में एक घण्टा भिगो दें, क्यारी में लाइनदार बोआई कर दें। एक बीज से दूसरे बीज का अन्तर पाँच इंच रखें ताकि पौधा स्वस्थ तैयार हो सके, हल्की सिंचाई करें, बीज का अंकुरण 20-25 दिन में होता है जव पौधे 8-9 इंच तक के हो जायें तो उन्हें ठीक से गड्ढे में रोपित कर दें।

इसके अतिरिक्त सहजन की डाली को काटर जमीन में लगाकर के भी (ऊपरी छोर पर गोबर लगा दें) नया पौधा तैयार किया जा सकता है।

अनेकों गुणों के बावजूद हमारे देश में आज भी सहजन की उपयोगिता से लोग अनभिज्ञ हैं इसका पौधरोपण बड़े पेमाने पर नहीं किया जा रहा है जबाकि इसके वृक्षों के संरक्षण के साथ-साथ कृत्रिम संवर्धन की भी यहाँ आवश्यकता है।

अन्यस्थान	Ex Situ
अन्यस्थाने संरक्षण	Ex Situ Conservation
यथास्थान	In Situ
यथास्थान संरक्षण	In Situ Conservation
स्वदेशी	Indigenous
विदेशी	Exotic
स्थानिक	Endemic
सर्वदेशीय	Cosmopolitan

गढ़वाल में एक वानस्पतिक सर्वेक्षण

-भगवती प्रसाद उनियाल,
उत्तरी परिमण्डल, देहरादून ।

उत्तर प्रदेश के पर्वतीय क्षेत्र गढ़वाल व कुमाऊँ वानस्पतिक दृष्टि से काफी समृद्ध है। यह भारत के पादप भौगोलिक क्षेत्र पश्चिमी हिमालय का मुख्य भाग है। दुर्गम घाटियाँ, ऊँची चोटियाँ, प्रबल वेगवती नदियाँ इस क्षेत्र में वानस्पतिक सर्वेक्षण को दुष्कर कार्य बना देती हैं। परन्तु हिंसक जन्तुओं से युक्त घने जंगलों में वनस्पति जातियों की खोज का अलग ही रोमांच है। प्रतिवर्ष ही हिमालय के सूदूर एवं दुर्गम क्षेत्रों में वानस्पतिक सर्वेक्षण के लिए उत्तरी परिमण्डल से दल जाते हैं जो नमूनों के अतिरिक्त कुछ खट्टे-मीठे अनुभव लेकर लौटते हैं। मई, 1995 में एक दल लेखक के नेतृत्व में पौड़ी व चमोली जिलों में पौधों की खोज में गया था। दल का लक्ष्य डवरूखाल से धनपुर के बीच के क्षेत्र का वानस्पतिक सर्वेक्षण करना था। दल में कुल मिलाकर पाँच सदस्य थे। दिनांक 3.5.1995 को विभागीय वाहन द्वारा दल पौड़ी के लिए खाना हुआ। यद्यपि खिर्सू वन विश्राम भवन में आरक्षण के लिए पत्र भेजा जा चुका था परन्तु ठहरने की सुविधा न मिलने के कारण दल के सदस्यों को सड़क के किनारे यात्रियों के लिए बने स्थान में ही सहारा लेना पड़ा। जंगली इलाका होने के कारण जंगली जानवर, विशेषतया बाघ व भालू यहाँ अक्सर चर्चा का विषय रहते हैं। अगले दिन सबेरे ही दल डबरूखाल के लिए रवाना हो गया। इससे आगे चूँकि सड़क नहीं थी अतः खच्चर ही सामान लाने व ले जाने का मुख्य साधन थे। एक रात्रि डबरूखाल में बिताकर हम अगली सुबह खच्चरों पर सामान लदवाकर अगले पड़ाव मेसवाड़ा के लिए खाना हुए जो लगभग दस किलोमीटर दूरी पर था। रास्ते में पौधों के नमूने एकत्रित करना हमारी प्राथमिकता थी। बाँज-बुरांत-अंयार (कुएरकस-रोडोडेण्ड्रन-लायोनिया) के जंगल थे। बीच-बीच में ''काफल'' मीरिका इस्कुलेन्टा, सिन्पलोकास, लोनीसेरा, वाइबरनम आदि की जातियाँ भी थीं। बाँज के पेड़ों पर हाईमिलोपोगाँन पैरासाइटिकस नामक जाति दूर से ही आकर्षित कर रही थी। ईरिया नामक आर्किड भी काफी था। मोलखाखाल तक लगभग यही स्थिति थी। यहाँ से एक रास्ता ''हरियाली का डाँडा'' को जाता है।

''हरियाली का डाँडा'' में हरियाली देवी का मंदिर है। जैसा कि गाँव वालों ने बताया यह मंदिर घने जंगल के बीच है। यहाँ प्याज, लहसुन, माँस आदि वर्जित है। जंगल इतना घना कि रास्ता दिखाई ही नहीं देता। दूसरा रास्ता भैंसवाड़ा को जाता है। यहाँ से वनस्पति जातियों में कुछ भिन्नता दिखाई देती है। क्योंकि जंगलों की अपेक्षा खेत अधिक हैं। यहाँ मुख्यतया ''बनाड़'' प्रिंसिपिया यूटिलिस, पायराकैंथा क्रिनूलेटा, स्माईलेक्स आदि की जातियाँ थीं। भैंसवाड़ा वन विश्राम भवन के आसपास ''पागर'' (एस्कुलस इंडिका) काफी था। इक्का दुक्का देवदार (सैड्रस देवदारा) के वृक्ष, ''कुएरकस डायलाटोटा), कॉर्नस मैक्रोफिल्ला आदि थे। बाज पर अधिपादपीय अर्किड गैस्ट्रोकिलस डिस्टीकस के कुछ समूह भी थे।

भैंसवाड़ा वन विश्राम भवन जंगल के किनारे दो नालों के बीच स्थित है। विश्राम भवन में रखी जिस वस्तु ने हमें आकृष्ट किया वह थी एक मोटी छड़ी जिसके सिरे पर कपड़ा लपेटा हुआ था। कपड़े पर मिटटी का तेल डालकर आग लगा दी ताकि जानवर दूर रहें। इस क्षेत्र में भालू अधिक हैं, इसकी सूचना हमें थी। अतः हम सभी हाथ में डाण्डे लेकर एक साथ ही जंगल में जाया करते थे। दिनांक 6.5.95 को नमूने एकत्रित करते हुए एक नाले के साथ साथ ऊपर की ओर चल रहे थे कि सहसा हमारी नजर एक पेड़ पर पड़ी। जमीन से लगभग 8 फीट की ऊँचाई पर इस पेड़ की शाखाऐं फैलीं थी और उन पर कुछ बिछाकर बैठने जैसा स्थान बनाया गया था। इससे पहले कि हम अनुमान लगा पाते हमारे एक साथी की नजर भालू के बच्चे पर पड़ गई और हम वहाँ से नीचे की ओर लौट गये। हमारा सौभाग्य ही था कि मादा भालू वहां नहीं थी। अंधेरा होते ही जंगली जानवर अपनी यात्रा पर निकल पड़ते हैं। अतः हम भी विश्राम भवन के अन्दर ही रहते थे। जरा सी आहट सुनकर चौकन्ना हो जाने की आदत सी पड़ गई थी। रात खाना खाने से पहले एक हलकी सी आहट सुनी तो एक साथी ने टार्च की रोशनी बाहर फेंकी। देखा तो एक बाघ विश्राम भवन की चार दीवारी से गुजर रहा था। खैर, जंगल में यह सब तो होता ही है। दिनांक 8.5.95 को हम भेंसवाड़ा से डोबरी के लिए चले। जंगल में कहीं-कहीं देवदार व क्युप्रेस्सस के वृक्ष दिखाई पड़े (शायद लगाये हुए)। ढलानों पर बरवेरिस लाइसियम ब. चित्रिया की झाड़िया अत्यधिक थीं। ''टिमूर'' (जैन्थोजाइलम आर्माटम), बुडलेजा पैली कुलेटा, रैम्नस आदि भी काफी थे। डोबरी गाँव से लगभग तीन किलोमीटर पहले प्राकृतिक रूप से उगे अखरोट (जुगलांस रीजिया) के पेड़ दिखाई दिये। कोटोनियास्टर की छोटे वृक्षनुमा जाति व औषधोपयोगी पेओनिया इमोडी भी दिखाई दिये।

डोबरी पहाड़ी के नीचे स्थित छोटा सा गांव है आधुनिक सुविधाओं से विहीन। स्कूल की छुट्टी होने के कारण हम पाठशाला में ठहरे। गाँव के उपर वाली ढलानों पर सैलिक्स व विक्सट्रोमिया की जातियाँ अधिक थीं। कोटोनियास्टर की सफेद फूलों वाली जाति भी बहुतायत में थी। अलिया ट्राइफ्लोरा की झड़िया भी छितरी सी उग रही थीं। चट्टानों से लटकती एरिस्टोलोकिया डायलाटेटा की बेल दूर से ही दिखाई दे रही थीं। ऑफियोग्लोसम वनगेटम नामक पर्णाग के भी कुछ नमूने यहाँ के एकत्रित किये गये।

डोवरी गाँव जिला पौड़ी में है परन्तु यहाँ का जंगल जिला चमोली का भाग है। इसमें प्रनेस कार्नूटा, कुएरकस डायलाटेटा, कु. से भी कार्पीफोलिया, एस्कुलस इंडिका, कार्पीनस विभीनिया, आइलेक्स एक्सेल्स, एसर कैपोडोसिकम आदि हैं। आर्किड समूह की रोचक जाति साइप्रीपीडियम कार्डिजेरम भी यहाँ से एकत्रित की गई। लिलिएसी कुल का पौधा कार्डियोक्रायम जाइजेन्शीयम भी यहाँ है ! इसकी पत्तियाँ इतनी बड़ी होती हैं कि ग्राम वासी इन्हें पत्तलों के रूप में प्रयोग करते हैं। आरोही पौधों में शाइजैन्ड्रा ग्रन्डीफ्लोरा होलबोलिया लेटीफोलिया, क्रीमेटिस मौन्टाना आदि थे।

दिनांक 11.5.95 को हमे धनपुर के लिए प्रस्थान करना था परन्तु गांव में न तो खच्चर और न ही कुली थे। एक सेवा निवृत्त जवान से संपर्क किया और उन्होने दूसरे गाँव टीहा में जाकर खच्चरों की व्यवस्था की। निश्चित दिन पर दल धनपुर के लिए रवाना हुआ। एक साथी खच्चरों के साथ व बाकी दूसरे मार्ग से नमूने एकत्रित करते हुए चले। रास्ता चढ़ाई का था व एक छोटे बरसाती नाले के साथ उपर तक जाता था। यहां मोरीना लागीफोलिया, पोडोफिल्लम हैक्सेन्ड्रम, फाइटिल्लेरिया, रेननकुलस, एनीमोन आदि वंशों की जातियाँ थी। लोनीसेरा एंगुस्टीफोलिया व लो. बैब्बियाना का यहां प्रभुत्व था। यहाँ से जनपद चमोली की सीमा प्रारम्भ हो जाती है। अन्य स्थानों की भाँति यहा भी बाज, बुरांस व अँयार के मिश्रित जंगल थे। बीच-बीच में कुएरकस सेमीकार्पीफोलिया व यूओनिमस वंश की जातियाँ भी थीं। कहीं-कहीं साइप्रीपीडियम की जाति भी दिखाई पड़ी। चढ़ाई समाप्त होने के बाद लगभग 2.5 किलोमीटर दूर ढलान पर धनपुर है। जो पहाड़ी की तलहटी पर बसा एक छोटा सा गाँव है। इस ढलान पर साँर्बस कस्पीडेटा के बड़े बड़े वृक्ष थे। टैक्सस बक्केट व बीटूला यूटिलिस के कुछ वृक्ष बीच-बीच में मिश्रित थे। अरूंडीनेरिया व सैलिक्स की जाति भी काफी थी। लैथाइरस इमोडी, प्रिमुला डेन्टिकुलेटा, वैलेरियाना, बार्जीनिया आदि शाकीय पौधों की कुछ जातियां अपने फूलों से ध्यान आकृष्ट कर रही थीं। धनपुर तक की यह यात्रा बहुत लंबी नहीं थी।

मधुमेह की चिकित्सा हेतु कुछ उपयोगी पौधे

महेश कोठारी
भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण
पश्चिमी परिमंडल
पुणे --- 411 001

भारत एवं विश्व के कई लोग मधुमेह (डायाबिटीस) से पीडित हैं। इस विकार में मूत्र के साथ शर्करा का स्राव होता है एवं रक्त में भी शर्करा की वृद्धि होती हैं। इसके मुख्य लक्षणों में कमजोरी के साथ भूख -- प्यास का बढना, खूब पसीना आना, अंग शिथिल होना, पाँव का सुन्न होना, बालों का ज्यादा बढ़ना आदि हैं। सतत आराम करना, किसी भी प्रकार का श्रम न करना, भोजन के बाद तुरन्त सोना, मीठे पदार्थो का अति सेवन करना, प्राणिओं का मांस भक्षण, आनुवंशिकता इसके मुख्य कारक आदि हैं। इस विकार के दुष्परिणाम से रक्तदाब, आंखों एवं मूत्रपिंड के रोग होते हैं। इसलिये मधुमेह का निदान व उपचार समय पर होना चाहिये। इसरोग पर अंकुश लगाने के लिये निसर्ग में कई पौधों का सर्जन किया हैं। प्रस्तुत लेख में ऐसे 26 पौधों का उल्लेख किया गया हैं। पौधों के वानस्पतिक (लाटिन) एवं प्रचलित नाम के साथ उनके कुल/गोत्र, उपयोग में आने वाले भाग, लेने की विधि व मात्रा आदि का ब्यौरा भी सुलभ संदर्भ की दृष्टि से नीचे : दिया गया हैं।

1. **ईगल मार्मेलोस** (बेल, बिल्ब) ''रूटेसी''

पौधै के कोमल पत्तों के रस को शहद के साथ दिन में तीन बार लेने से लाभ होता हैं। ''बेल'' के पत्तों के साथ ''नीम'' एवं ''तुलसी'' के पत्तों का ''चूर्ण'' बनाकर उसे दिन में तीन बार पानी व शहद के साथ लेना ज्यादा प्रभावकारी हैं।

2. **एवीसेनिआ ओफिसीनालिस** (तिवार) ''एविसेनिएसी''

पौधो के फलों का रस पानी के साथ दिन में तीन बार लेने से लाभ होता है।

3. **एस्पेरेगस रेसीमोसस** (शतावरी) ''एस्पेरेगेसी''

पौधे की जड़ो का चूर्ण दिन में 2-3 बार दूध के साथ लेने से लाभ होता है।

4. **एझाडिराक्टा ईन्डिका** (नीम) "मेलिएसी"

इस के कोमल पत्तो को पीस कर उसकी लुगदी बनाकर रोज सुबह खाली पेट लेना प्रभावकारी है।

5. **कास्सिआ अउरिकुलाटा** ("आवळ, तरवार") "सिजालपिनेसी"

इसके बीजों का चूर्ण, फूलों की कलिका या संपूर्ण पौधे को उबालकर तैयार किया गया काढ़ा दिन में 2-3 बार लेना मधुमेह में लिये प्रभावकारी हैं।

6. **कास्सिआ सुरतेन्सिस** (मोधा तरवठठ), "सिजालपिनेसी"

इसकी छाल व पत्तों का रस दिन में 2-3 बार नियमित रूप से लेना मधुमेह में प्रभावकारी हैं।

7. **कासेरीआ ऑवाटा** (मोरी), "फ्लेकोर्सिपसी"

इसकी जड़ों का रस पानी के साथ दिन में 2-3 बार लेना मधुमेह के लिये गुणकारी है।

8. **कान्डेलिआ कान्डेल** (गुरिमा), "रहीजोफोरेसी"

इसकी वृक्ष-छाल के चूर्ण के साथ सोंठ चूर्ण पीपरी मूली के चूर्ण को पानी या गुलाब जल के साथ दिन में 3 बार लेना मधुमेह के लिये प्रभावकारी हैं।

9. **केथेरेन्धस रोसीअस** (सदा बहार, सदा फुली) "एपोसाईनेसी"

इसके पत्तों व संपूर्ण पौधे का रस/काढा दिन में 2-3 बार पानी के साथ लेना मधुमेह मे गुणकारी हैं।

10. **कुर्कुमा लोन्गा** (हलदी), "जिन्जीरेसी"

कच्ची हलदी का रस, आमला (फिलेन्थस एम्बलिका) के रस के साथ समान मात्रा में दिन में 3 बार लेना मधुमेह में प्रभावकारी हैं।

11. **फिकुस बैल्गालेन्सिस** (बरगद, वट) "मोरेसी"

पेड़ की जड़ो का रस नमक एवं पानी के साथ दिन में 2-3 बार लेना मधुमेह में प्रभावकारी हैं।

12. **फिकुस रेसीमोसा** (उदुवर) "मोरेसी"

इसकी भी जड़ो का रस पानी के साथ दिन में 3 बार लेना मधुमेह में प्रभावकारी हैं।

13. **मधुका लोन्जिफोलिआ प्रकार -- लेटिफोलिआ** (महुआ) "सेपोटेसी"

इसके वृक्ष - छाल का काढा पानी के साथ दिन में 2-3 बार लेना मधुमेह में गुणकारी हैं।

14. **मोमोर्डीका करेन्सीआ** (करेला) ''कुकरबिटेसी''

इसके बीजों का चूर्ण पानी के साथ दिन में 3 बार लेना मधुमेह में प्रभावकारी हैं। इससे रक्त में शक्कर भी कम होती है।

15. **टिनोस्पोरा कोर्डीफोलिआ** (गिलोथ, गडु ची बेल) ''मेनीस्पर्मेसी''

इसके तने का रस ''शहद'' के साथ दिन में 2-3 बार लेना मधुमेह में प्रभावकारी हैं। उसके पत्तों की भाजी भी मधुमेह में लाभकारी है।

16. **डेरिस ईन्डीका** (करंज) ''पेबेसी''

इसके पुष्पों का रस पानी के साथ दिन में 3 बार लेना मधुमेह में लाभकारी हैं।

17. **रइजोफोरा म्युकेरोनाटा** (कांडेल) ''राईजोफोरेसी''

इसकी वृक्ष - छाल को पानी में उबाल के तैयार किया गया काढा ठंडे पानी के साथ दिन में 3 बार लेना मधुमेह में प्रभावकारी हैं।

18. **सराका** (अशोक) ''सिजालपीनेसी''

इसके फूलों का रस पानी व शहद के साथ दिन में 3 बार लेना मधुमेह में लाभकारी हैं।

19. **साईडा राहोम्बीफोलिआ** (बारिआस) ''माल्वेसी''

संपूर्ण पौधे को पीसकर निकाला हुआ रस पानी के साथ दिन में 3 बार लेना मधुमेह में लाभकारी हैं।

20. **स्ट्राईगा गेस्नेरिओईडीस** (रातो आगिसो) ''ओरोबेन्केसी''

संपूर्ण पौधे का रस दिन में पानी के साथ 2-3 बार लेना मधुमेह में प्रभावकारी हैं।

21. **सिजीजिअम कुमिनी** (जामुन) ''मिर्टेसी''

इसके फलों का रस व बीजों का चूर्ण पानी के साथ दिन में 2-3 बार नियमित रूप से सेवन मधुमेह में अत्यन्त प्रभावकारी। इसके पत्तों का एवं तने की छाल का रस भी गुणकारी है।

22. **सेलासिआ चिनेन्सिस** (सप्त रंगी, मोधु फल) ''हिपोक्रेटेसी''

इसकी जड़ों की छाल का चूर्ण पानी के साथ दिन में 2-3 बार लेना मधुमेह में गुणकारी हैं।

23. **सिम्नेमा सिल्वेस्ट्रीस** (मधुनाशिनी,

मेरासिन्गी) ''एस्क्लेपिडीएसी''

इस बेल के पत्ती का रस पानी के साथ दिन में 2-3 बार लेना मधुमेह में गुणकारी हैं। इसके पत्तों का चूर्ण + गीलोय (टीनोस्पोरा कौर्डीफोलिआ) के पत्तों का चूर्ण पानी के साथ दिन में 2-3 बार लेना मधुमेह में अत्यंत प्रभावकारी हैं।

24. **टेफ्रोसिआ विलाँसा** (रूछाला सरपंखा) ''फेबेसी''

इसके पत्तों का रस पानी के साथ दिन में 3 बार लेना मधुमेह में लाभकारी हैं।

25. **ट्राईगोनेला फोएनम -- ग्रेकम** (मेथी) ''पेबेसी''

इसके पत्तों की भाजी का नियमित खाना एवं उस के बीजों का चूर्ण या अखंड बीजों का पानी में उबाल के बनाई गई काढ़ा दिन में 1-2 बार लेना मधुमेह में गुणकारी हैं।

26. **टेरोकार्पस मार्सुपिअम** (बिषला, महाकुटज) ''सिजालपिनेसी''

इसके काष्ट व तने की छाल को पानी में उबाल के वनाया हुआ काढा दिन में 2-3 बार पानी के साथ लेना मधुमेह में प्रभावकारी है।

इसके अलावा कुछ शाक जैसे प्याज तोंडली, ककडी, गाजर आदि लेने से रक्त में शर्करा कम होती हैं। इसके अतिरिक्त मधुमेह का रोगी यदि नियमित रूप से सुबह - शाम शुद्ध हवा में दो चार मील चलने का व्यायाम करें, खुराक में समतोल एवं भर्जित (भूना हुआ) आहार अपनाने से ''मधुमेह'' रोग पर काफी मात्रा में अंकुश आ सकता है।

अन्तर्जीवी	Endophytic
अधिपादपीय	Epiphytic
मृतजीवी	Saprophyte
स्वजीवी	Autotrophic
परजीवी	Parasitic
उपरिरोही	Epiphytes
असहजीवी	Non-Symbiotic
सहजीवी	Symbiotic

पर्यावरण प्रदूषण का नियंत्रण एवं प्रबंधन में पौधों का योगदान

महेश कोठारी
भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण
पुणे ------ 411 001

समस्त मानव जाति, प्राणि एवं पौधों के अस्तित्व बनाये रखने हेतु पर्यावरण के तीनों घटक (जल, वायु एवं मृदा) का विशुद्ध होना अन्यंत आवश्यक एवं अपरिहार्य है। प्रदूषित पर्यावरण की वजह से क्या हमें श्वसन हेतु स्वच्छ हवा, पीने के लिये शुद्ध जल एवं कृषि के लिये पर्याप्त उपजाऊ भूमि उपलब्ध हैं ! उतर मिलता है ''नही''। पर्यावरण के सभी घटकों को दूषित करने वाले अनेक कारक हैं जो हमारे देश के सामने महत्वपूर्ण व गंभीर समस्या है। इन समस्याओं को हल करने के लिये पौधों के योगदान के संबध मे प्रकाश डालने का प्रस्तुत लेख में प्रयास किया गया है।

पर्यावरण प्रदूषण के प्रमुख कारणः

प्राचीन काल में यह भारत वर्ष अपनी प्राकृतिक एवं खनिज संपदा में समृद्ध होने के कारण ''स्वर्ण भूमि'' व ''सोने की चिड़िया'' कहलाता था। इस महान देश की अवनति मुख्यतः बढती हुई आबादी के कारण लोगों के पुनर्वास हेतु प्राकृतिक वनों की कटाई के कारण हुई है। जिसके फल स्वरूप कई महत्वपूर्ण पौधों के नैसर्गिक निवास स्थान नष्ट होने से वे संकट ग्रस्त, बिरले था लुप्त प्राय : हो गये। जैसे - जटा मांसी (नार्डो - स्टाकिस), एवं नयन मनोहर विविध अर्किड की जातियाँ, सर्पगंधा (राउल्फिया सर्पेन्टिना), गुग्गल (कोम्मीफोरा वारटिई) आदि। उनकी ऐसी दयनीय अवस्था एवं पर्यावरण - ह्रास के अन्य जैविक कारणों में ईन्धन एवं पशुओं के चारे के लिये अत्यधिक मात्रा में पौधों की कटाई, औधोगीकरण, रासायनिक कुप्रभाव, वनों को काटकर रास्ता बनाना एवं भवनों का निर्माण अदि मुख्य है। जिसके फलस्वरूप हुई पौधों की कमी व नाश के कारण पर्यावरण का विनाश तथा प्रदूषण हुआ है।

विविध --

प्रदूषण एवं उसका कुप्रभाव :

अ/ वायु प्रदूषण : बड़े बड़े शहरो में विभिन्न कल कारखानों की चिमनियों

से निकले हूए धुएं, वाहनो एवं विविध प्रकार के ईन्धन दहन के कारण उत्पन्न जहरीले धुँए से वायु - प्रदूषण होता है। गतवर्ष ही विश्व आरोग्य संस्था (WHO) ने धोषित किये हुए भारत के 15 प्रदूषित महानगरो में से अकेले बम्बई में ही हर दिन रास्तों पर 7,40,000 वाहन दौड़ते हैं, 10,000 वाहन बाहर से आते है और 300 नये वाहन पंजीकृत होते है। जिसके फलस्वरूप करीब 4,500 टन से भी अधिक विषैले तत्व वातावरण में इकठ्ठे होने से 60 प्रतिशत, वायु-प्रदूषण बम्बई में केवल वाहनों के कारण है। दिल्ली को सबसे अधिक वायु प्रदूषित क्षेत्र घोषित किया गया है और उसी वजह से हाल ही में सुप्रीम कोर्ट ने माँग की थी कि 1,34,000 कारखानों को अन्यत्र ले जाया जाय और प्रदूषण फैलाने वाले वाहनों पर अंकुश लगाने के लिये ठोस कदम उठाये जाये। वाहनें, कलकारखानें, आदि के धुंए से विषैले पदार्थ जैसे -- सल्फर डाईआक्साइड, नाइट्रोजन आक्साईड, कार्बन मोनोक्साईड, क्लोरो फ्लोरो कार्बन्स आदि पैदा होते है जो प्राणवायु को प्रदूषित करके प्राणिओ में विविध प्रकार के श्वास रोगो एवं कैंसर जैसी असाध्य बीमारियाँ फैलाते हैं। पौधो में भी पत्तों का पीलापन, समय के पहले उनका झड़ना आदि दूषित हवा का कुप्रभाव है।

जल प्रदूषण : मृत : शरीर, कूड़े - करकट एवं विविध विषाक्त रसायनों को नदी - नाली में बहाने से जल प्रदूषित होता है। जिसके फलस्वरूप कोलेरा, पीलिया जैसी महामारियों का प्रकोप दूषित जल पीने से होता है। दूषित तेल व रसायनों को नदी व सागर में बहाने से भी कई नदी व समुद्र तटीय पौंधा एवं सागर के जीव जन्तुओं पर हुये विपरीत असर से उनका अस्तित्व संकटग्रस्त होता है। जैसे इरान-इराक के युद्ध के दौरान सागर स्थित तेल के कुओं में लगी आग से अनेकों सामुद्रिक प्राणिओं का नाश हुआ। टाटा केमीकल वर्कस, मीठापोर (गुजरात) द्वारा रसायन युक्त द्रव्यों को समुंद्र में बहाने से एवं सलाया - मथुरा पाइप लाईन द्वारा दूषित तेल के बहाव से जामनगर स्थित पीरोटन आइलेन्ड -- सामुद्रिक राष्ट्रीय उद्यान में कई वायुशिफ (मेन्ग्रोव) पौधों का विनाश हुआ हैं, जो अभी भी जारी है। (कोठारी पर्यावरण, 1991)

क) **मृदा (भूमि) प्रदूषण :** हमे अन्न, जल एवं आवास प्रदान करने वाली भूमि व मृदा भी नाना प्रकार के विषैले रसायनो, उर्वरकों, कीट-नाशक औषधों आदि के कु प्रभाव से दूषित हो गई हैं। जिसके कारण ऐसी प्रदूषित भूमि में उत्पन्न हूए फल, अनाज एवं भाजी-पालों को खाने से उन जहरीले रसायनो का शरीर में प्रवेश होने से विविध रोगो का प्रादुर्भाव होता है।

उपरोक्त तीनों प्रदूषणों के अतिरिक्त सतत बढ़ते हुए वाहनों कल-कारखानों एवं बढ़ती हुई दूर-दर्शन चैनलों द्वारा निर्मित शोरगूल व ध्वनि प्रदूषण के कारण भी निद्रानाश, उच्च रक्त दाब एवं विविध मगज की बिमारीयों ने जन्म लिया है और जीवन को दिन ब दिन तहस-नहस कर रही हैं।

पर्यावरण प्रदूषण का नियंत्रण एवं प्रबंधन :

पर्यावरण प्रदूषण को नियंत्रण में रखने के लिये एवं उनके प्रबंधन हेतु भारत सरकार के पर्यावरण विभाग द्वारा कई बार घोषित किया गया है कि घास चारे, ईधन, एवं औषध के लिये पौधों की अवैध कटोति पर नियंत्रण किया जाय एवं उनकी आपूर्ति के लिये वन आच्छादन को लगभग 33% की सीमा तक रखने के लिये सामाजिक वनीकरण द्वारा योजना बनाई जाये।

भूमि प्रदूषण की रोकथाम हेतु - प्राकृतिक संतुलन बनाये रखने के लिये रसायनिक एवं जैविक खाद और स्प्रिंकलर सिंचाई पद्धति से उपलब्ध जल का योग्य तरीके से "एक्वा कलचर" माध्यम का उपयोग करना चाहिये। इसके अलावा प्राकृतिक जल संसाधनों जैसे-नदियाँ, झरनों आदि में कुड़े - करकट डालना, धुलाई, मानव-शरीर को बहाना आदि पर प्रतिबंध व रोकथाम करना जैसे - गंगा - यमुना के जल की शुद्धिधकरण योजना। पौधे एवं वन्य जीव - जन्तुओं का संरक्षण किया जाना चाहिये और उसके लिये राष्ट्रीय उद्यान व अभयारण्य की योजना बनाई गई। मुक्त शौच के स्थान पर सुलभ शौचालय का उपयोग, प्राकृतिक संसाधनो के संरक्षण हेतु एवं अल्प दूरी के लिये साइकल का एवं अधिक दूरीके लिये सार्वजनिक वाहनों का उपयोग करना और वाहनो की निरंतर जांच कराना - जिससे ध्वनि-प्रदूषण पर भी नियमन (प्रबंधन आ सके)।

पौधों का योगदान : (परोपकाराय फलन्ति वृक्षा : उक्ति अनुसार "पौधे" प्राणिजात को न केवल फल, छाया और आश्रय प्रदान करते है किन्तु उसके साथ साथ पर्यावरण प्रदूषण की रोकथाम व नियंत्रण एवं प्रबंधन में भी उनका योगदान

महत्वपूर्ण है। उदाहरणतः तुलसी, नीम, पीपल, वट, उम्बर, जैसे पौधे घर, मंदिर, बगीचे एवं सड़को के किनारे उगाये जाते है जिससे न केवल पर्यावरण शुद्ध होता है अपितु अधिक तापमान पर भी नियंत्रण होता है। ऐसा अनुमान लगाया गया है कि 50-100 मीटर चौडा हरित क्षेत्र शहरो में 3.5 से. तक तापमान कम कर देता है, वायु के वेग और दिशा को नियंत्रित करते है और साथ ही ध्वनि प्रदूषण को भी कम करते हैं। पौधे धूल एवं धूँआ का भी अवशोषण करते हैं। एक मोटर गाडी 25000 कि. मी. चलकर जितना प्रदूषण करती है उतना प्रदूषण का अवशोषण एक बड़ा वृक्ष करता है। पौधे वायु मंडल की कार्बन डाई-ओकसाइड को सोंख कर वातावरण को स्वास्थयप्रद बनाते है, तापमान कमी करके नमी बढाते हैं, सौर विकिरण एवं चौध को भी कम करते है। इतना ही नही, पौधे मृदा और पानी का संरक्षण करते हैं, वर्षा लाते हैं और बाढ़ का भी नियंत्रण करते हैं। ऐसा अनुमान लगाया गया हैं कि एक हैक्टर वन 3,333 घन मीटर पानी रोक सकते हैं जो एक बांध बनाने के लिऐ उपयुक्त राशि 16,167 करोड रूपये के बराबर होती हैं। सागर तट के वायुशिफ पौधे जैसे - तिवार, कान्डेल, करोड आदि जब तेज हवा के कारण सागर में तूफान आता है, तब अपने विशिष्ट मूल-तन्त्र की मदद से एक चौकीदार की भाँति संरक्षक बनके पानी के अत्यधिक बहाव के कारण होता हुआ भू - क्षरण (Soil-erosion) को भी रोक लेते हैं। पर्यावरण में संतूलन पैदा करने में मदद करते हैं। इसीलिये भारत सरकार के पर्यावरण विभाग द्वारा "प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की रचना के साथ साथ "वृक्ष रोपण" के कार्यक्रम को अधिक महत्व दिया जा रहा है। नैसर्गिक वनो की कटौति रोकने एवं उनके सरंक्षण हेतु विविध 633 अभयारण्यु 147 राष्ट्रीय उद्यान, 13 जीव परिमंडल की स्थापना की गई हैं। सामाजिक वनीकरण के माध्यम से उसर भूमि का विकास (वेस्ट लैन्ड डेवलपमेंट) आदि के माध्यम से पौधे - जो प्राकृतिक तौर पे बिना मूल्य समस्त प्राणिजात के कल्याण हेतु व निस्वार्थ सेवा प्रदान करते हैं और पर्यावरण अनुकूलन का महत्वपूर्ण कार्य करते है। आइए ऐसे पौधो का संरक्षण एवं संवर्धन की दृष्टि से हम सब इस पवित्र राष्ट्र कार्य में सम्मिलित हो एवं व्यक्तिगत व सामाजिक रूप से पर्यावरण के नियंत्रण एवं प्रबंधन कार्य में अपना योगदान दें।

'मैती': वृक्षरोपण की एक अनोखी प्रथा

डा. एस. एल. गुप्त
भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण
अरूणाचल प्रदेश परिमण्डल
ईटानगर - 791 111

वनों की अंधाधुंध कटाई ने पर्यावरण अंसतुलन के जरिए जहां भारत के पहाड़ी जिलों में विनाश का रोपण किया है वहीं देश के मैदानी भागों में प्रत्येक वर्ष नदियों में गाद एवं बाढ़ जैसी समस्याएं भी उत्पन्न की हैं। भारतीय वन अधिनियम के अनुसार देश के पर्वतीय भागों का लगभग 60 प्रतिशत तथा मैदानी भागों का लगभग 33 प्रतिशत वनों से आच्छादित होना चाहिए परन्तु वास्तविकता उसके कहीं विपरीत हैं। पूर्वोत्तर राज्यों में वनों की स्थिति को खराब होने से बचाने के लिए ही सर्वोच्च न्यायालय ने अपने हाल के अंतरिम फैसले से सभी प्रकार की वनों की कटाई रोक दी है।

वनों को विनाश से बचाने के लिए सत्तर के दशक में उत्तराखण्ड ने 'चिपको आंदोलन' को जन्म दिया। वन एवं वनस्पतियों को बचाने के लिए जहां अनेक सरकारी (भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण सहित), गैर-सरकारी एवं अनेकों जन संस्थाओं ने अनेकों उपाय किये हैं वहीं उत्तराखण्ड ने एक अनूठी योजना को फिर जन्म दिया है जिसका नाम मैतीं है। वृक्षारोपण की उस वास्तविक प्रयास 'मैती' का शाब्दिक अर्थ मायला है। उत्तराखण्ड की उस अनोखी एवं लोकप्रिय 'मैती' में प्रत्येक युवती शादी के समय वृक्षारोपण करती है। वृक्षों का चयन जलवायु, मिट्टी की गुणवत्ता एवं आर्थिक उपयोगिता के आधार पर होता है जिसमें अनेको उपयोगी फल-फूल वाले वृक्ष आदि भी शामिल है। चूँकि शादी के बाद युवती को मायके जाने की फुर्सत नहीं होती अतएव वृक्षों की देखभाल युवती की छोटी बहन के जरिए गांव की संस्था करती है। यह प्रथा आर्थिक रूप से भी कामयाब है। उसका दिलचस्प पहलू यह है कि वृक्षों की देखभाल पर जो रकम खर्च होती, वह शादी के समय दूल्हे द्वारा रस्म के तौर पर हैसियत के अनुसार युवती के छोटी बहनों/ संस्था को दी गई रकम से होती है। किसी भी कमी की भरपाई गांव को लोग अथवा संस्था मिल जुल कर करती है।

उस अनोखी प्रथा को प्रारम्भ करने का श्रेय श्री कल्याण सिंह रावत को जाता है जिनके अथक प्रयास ने उसको सफलता की दिशा दी है और जो आज सम्पूर्ण उत्तराखंड में फैल सी गई है। उसको आगे बढ़ाने में वहां के युवक-युवतियों ने अपना सम्पूर्ण योगदान दिया है। यदि वृक्षारोपण की यही लहर पूरे देश में फैल जाए तो जहां एक ओर पर्यावरण संतुलन बनाए रखने में सहायता मिलेगी वहीं दूसरी ओर वन महोत्सवों जैसे रस्मी आयोजनों पर लाखों रूपयों की बरबादी से भी बचा जा सकता है। उसमे कोई शक नहीं है कि 'मैती' ने पर्यावरण को संवारने में एक महत्वपूर्ण योगदान दिया है और इसे एक जन आंदोलन का रूप दिया है। आज जरूरत उस बात की है कि देश के अन्य भागों के युवा उस दिशा में आगे आए जिससे देश के वनों को उजाड़ने से बचाया जाये और मैती (वृक्षारोपण) के द्वार उसे नया जीवन प्रदान किया जा सके।

Index	:	घातांक, सूचक,सूचकांक
Inventory	:	प्रतालिका
Period	:	आवर्तकाल, अवधिकाल, आवर्तक, आवर्तनांक
Phase	:	प्रावस्था, कला कोणांक, चरण
Resolution	:	वियोजन खंडन, विभेदन
Shift	:	स्टति, स्थानांतरण

कीट भक्षी - घटपर्णी या कलश पादप

दया शंकर पाण्डेय
रथीन कुमार चक्रवर्ती
भारतीय वनस्पति उद्यान, हावड़ा - 711 103

विश्व में लगभग 450 जाति के कीट भक्षी पौधे विद्यमान हैं। ये मुख्यतया उष्ण कटिबंधीय तथा समउष्ण कटिबंधीय भागों में केन्द्रित हैं। इनका विकास नम अम्लीय भूमि में जिसमें नत्रजन व गन्धक की मात्रा कम होती है, अच्छा होता है। यह सूक्ष्म जीवों तथा कीड़ों को अपनी तरफ आकर्षित करके मिट्टी में नत्रजन की मात्रा बढ़ाने में सहायक होते हैं। भारत में कुल 36 जाति के कीटभक्षी पौधे पाये जाते हैं जिसमें 26 जातियाँ 5 वंश के अन्तर्गत उत्तरी पूर्व क्षेत्र में तथा 13 जातियाँ खासी एवं जयन्तिया की पहाड़ियों में ही उपलब्ध हैं। इन पौधों को प्रमुख वंश नेपेन्थस, ड्रासेरा, युट्रीकुलेरिया, एल्ड्रोवन्डा, डाइवोनी, पिनयुकुला, जेन्लीसीया, पोलीयोम्मोलीवन्स, डीस्वीडिया, रेफ्लीसीया हैं।

नेपेन्थस एक भूशायी, आरोही या रेंगने वाला कभी-कभी सीधा बढ़ने वाला कीट-भक्षी सदाबहार शाक है। इसकी लगभग 80 जातियाँ दक्षिण-पूर्व एशिया, इन्डोचायना, सीशेल्स, मैडागास्कर तथा आस्ट्रेलिया 'में पाई जाती हैं। इस वंश की मात्र एक ही जाति नेपेन्थस खासिपाना हुक. एफ. भारत में खासी एवं जयन्तिया (मेघालय) की पहाड़ियों में स्थित जोरायन, बाधमारा, नोंगस्टोइन तथा मुक्तापुर में 1200 मीटर ऊँचाई तक पाई जाती हैं। वैसे 1200 मी. से 1500 मी. की ऊँचाई पर भी पाया गया हैं। पौधे की लंम्बाई 9 से 12 मी., तना अंगुली जैसा मोटा व पतियों की लम्बाई 30 से 60 से. मी. तथा चौड़ाई 3.5 से 8.0 से. मी. तक होती हैं। इसमें नर व मादा पौधे अलग-अलग होते हैं। पतियों का अग्रिम छोर विचित्र, लम्बाकार घड़े के आकार में परिवर्तित हो जाता है जो कीड़ो को पकड़ने में सहायक होते हैं, उसी कारण इस पौधे को कलश-पादप, घटपर्णी पा कलश पत्री कहते हैं। घड़े के आकार तथा माप में भिन्नता है। घड़े की लम्बाई 10 से 17 से. मी. तथा चौड़ाई 2 से 3 से. भी. तक होती है जो लाल, हरा, बैंगनी पीला तथा इनके सम्मिश्रण रंग का होता है। ये देखने में

आकर्षक, चमकीले व मन लुभावने होते हैं। घड़ों के बेड़ के एक किनारे पर एक ढक्कन जैसा आकार होता है जो कलश के ऊपरी बैड़ के ही माप का होता है। घड़े के भीतरी भाग तथा ढक्कन के नीचे भाग में वहुत सी मधु-ग्रन्थियाँ होती हैं जिनसे एक प्रकार का तरल द्रव्य रिसता रहता है जो घड़े के मध्य, तिहाई भाग तक बना रहता है। इसके लुभावने रंग तथा मन मोहक गंध से छोटे-छोटे कीड़े आकर्षित होकर घड़े में प्रवेश करते। घड़े के मुख पर अन्दर की और मौजूद रेंओं से घड़े के पिछले भाग (पैंदे) तक पहुँच जाते हैं। जहाँ वे तरल द्रव्य के स्पर्श से गठन स्वरूप पच जाते हैं। यही पचा हुआ भाग ही पौधों की कोशिकाओं द्वारा चूस लिया जाता है। ग्रन्थियों से निकला तरल द्रव्य कीड़ों के प्रोटीन को विभाजित कर पेप्टोन तथा एमाएड्स में बदल देता हैं।

कलश पादप नम तथा आर्द्र वातावरण में जहाँ तापक्रम 21^0 से 30^0 से. ग्रे. या शीत ऋतु में कम होता हैं। काफी सुगमता पूर्वक बढ़ता तथा फूलता फलता है। ये कंम्पोस्ट, पत्ती की खाद (बराबर परिमाण) तथा हरिता (माँस) के साथ लगाया जा सकता हैं। पौधों का प्रसारण अधोभूस्वारी, बीज तथा कृनन-दाब विधि से किया जाता हैं। बीज द्वारा प्राप्त पौधों का विकास धीरे-धीरे होता हैं। यदि कृनन तथा दाब द्वारा प्रसारण में हारमोन का प्रयोग किया जाय तो पौधों के प्रसारण में शीघ्रता होती हैं।

इस पौधे की खेती गमले में थोड़ी सी सावधानी तथा देख-रेख सें की जा सकती हैं। 20 से. मी. मिट्टी के गमले में उचित जल निकास की व्यवस्था हो, पत्ती की खाद, बालू तथा लकड़ी के कोयले के चूर्ण द्वारा बने सम्मिश्रण से भर देते हैं। तीन-चार पतियों वाली पौध (लगभग 10 से. मि. लम्बाई) को गमले में रोप देते हैं। ऊपरी तल पर हरिता भर कर सिंचाई करके नम व छाया दार स्थान पर रख देते हैं। दिन में दो बार हल्की धार से सिंचाई करते हैं। पौधे के बढ़ाव पर सीधा रखने हेतु लकड़ी या बांस की पट्टी से सहारा देना चाहिए। 12 से 15 माह में पत्तियों के छोर पर कलश/घट बनने लगते हैं। पूर्ण विकसित पौधों की लम्बाई बगभग 1.5 मी. तथा कुल 30 पतियाँ आ जाती हैं। कलकत्ता/हावड़ा में गर्म हवा से बचाव के बाद पूरे वर्ष तक जीवित रखा जा सकता हैं।

घट पर्णी पौधे का दोहन वनस्पति शास्त्र के छात्रों, अनुसंधान कर्त्ताओं, पर्यटकों द्वारा होने के कारण यह अपने मूल स्थान में संकटग्रस्त तथा लुप्त प्राय होने लगा हैं। भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण के अनुमोदन पर ही इस पौधे को राज्य-सरकार द्वारा "संरक्षित-क्षेत्र" घोषित कर दिया गया हैं। उस पौधे के व्यापार पर कड़ी निषेधाज्ञा हैं तथा

साइटीज के परिशिष्ट-1 में अनुबंधित किया गया हैं।

भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण के अधीन शिलांग व बारापानी प्रायोगिक उद्यानों में इस पौधे के समुचित विकास व प्रसारण हेतु कृतन तथा ऊतक-संवर्धन तकनीक माध्यम का एक विशेष कार्यक्रम प्रारम्भ किया गया हैं।

इस अति विशिष्ट नयनाभिराम संकट ग्रस्त पौधे के संरक्षण तथा विकास के लिए हम सभी को ध्यान देना अति अवश्यक हैं।

आर्किड (पीनशिफ)	Orchid,
कन्द	Bulk
कन्दमूल	Rhizome
कच्छ वनस्पति (वायुशिफ)	Mangrove vegetation
कठलता	lianas
कवक	fungi
कण्ड कवक	Smuts
कवकजाल	Mycellium
काई (शैवाल)	Algae
खरपतवार	Weed
जीवाश्म	Fossil
नागफनी	Cactus
भास पौधा	Moss
लता, वल्लरी	Creeper
शाक	Herp
शैक	Lichn
क्षुप, झड़ी	Shruk
क्षुप वन	Scrule

फलों के सुफल

- रेशमा माथुर ।

''तरूवर फल नही खात हैं, सरवर पियत न पानि,
कह रहीम परकाज हित, संपति सुचही सुजानि''

तात्पर्य यह है कि वृक्षों को सभी ने एक परोपकारी के रूप में स्वीकारा है। वृक्षों की छाल, पत्तियाँ, फल, फूल, बीज व जड़ें सभी का उपयोग किसी न किसी रूप में होता आया है। फलों का उपयोग स्वास्थ्यवर्धक समझा जाता हैं। आम, अमरूद, केला, पपीता, अनार शरीफा आदि फलों से विभिन्न विटामिन, खनिज तो प्राप्त होते ही हैं परन्तु इनमें कितने ही रोगों से लड़ने की क्षमता हैं, इसका अन्दाजा हर एक को नहीं होता।

अमरूद (साइडियम गुआवा)

अमरूद एक अत्यन्त स्वास्थ्यवर्धक तथा विटामिन - सी से भरपूर व सस्ता फल है, जिसके सेवन से त्वचा की कांति में वृद्धि होती है तथा सौन्दर्य में निखार आता हैं। भोजन को पचाकर कब्ज को दूर करने में सहायक होता हैं। फल के अतिरिक्त इसकी पत्तियाँ कोंपल, व छाल का उपयोग भी आयुर्वेद में मिलता है।

फल :

दमा और पुरानी खांसी में अमरूद को भून कर खाने से आश्चर्यजनक लाभ होता हैं। अमरूद में ''पैक्टिन'' नामक पदार्थ पाया जाता हैं जो कि गुर्दे की बीमारियों में उपयोगी सिद्ध हुआ है। इसके अतिरिक्त यह फल कृमिनाशक भी होता है। इसमें पाये जाने वाले विटामिन ''सी'' की प्रचुर मात्रा मसूड़ों तथा दांतों से संबधित रोगों में भी बहुत लाभप्रद हैं। दांतों के विनाशक रोग ''पायरिया'' में अमरूद के निरन्तर सेवन से बहुत लाभ होता हैं। इसके अतिरिक्त विटामिन ''सी'' की प्रचुरता के कारण ये फल दाद, खुजली, सोराईसिस आदि रोगों में भी लाभप्रद सिद्ध हुआ है।

पत्तियाँ :-

अमरूद की पत्तियां उबालकर, उस पानी से गरारे करने से ''टांसिलाइटिस'' में बहुत लाभ होता हैं। मुँह में छाले हो

जाने पर असरूद की पत्तियाँ चबाने से छालों में जलन व दर्द में बहुत शीघ्र आराम मिलता हैं।

पत्तियों के अतिरिक्त अमरूद की कोपलों का भी औषधि के रूप में उपयोग किया जाता हैं। खूनी पेचिस में अमरूद की कोंपलों को पीसकर गोली बना कर दिन में चार बार खाने से लाभ होता हैं।

आम :- (मैंगीफेरा इन्डिका)

आम के वृक्ष की महत्ता पौराणिक ग्रंथों में पाई जाती हैं। पूजा घरों में, मन्दिरों के द्वारों पर कथा-पूजन आदि में आम के पत्ते कलश सजाने के लिये प्रयोग में लाये जाते हैं। वैज्ञानिक निकल्सन (1959) के शोध के आधार पर यह ज्ञात हुआ है कि आम के पत्तों में जीवाणु नाशक गंध निकलती हैं जो कि वातावरण को शुद्ध व महामारी जैसे रोगों को रोकने की क्षमता रखती हैं। आम के फल जितने स्वादिष्ट होते हें उससे कहीं अधिक वे औषधोपयोगी होते हैं।

निम्न रोगों में इनके प्रयोग से बहुत लाभ होता हैं:-

1) कैन्सर जैसे भयानक रोग में यदि आरम्भ से इसका प्रयोग किया जाये, लगभग दो माह तक तो रोग आगे नही फैलता।

2) हर्निया - रोग में भी इसके प्रतिदिन प्रयोग से बहुत अधिक लाभ होता हैं।

3) बवासीर जैसे दुखदायी रोग में इसका उपयोग शीघ्र लाभ पहुँचाता हैं।

4) एपेन्डेसाईटिस व पेट के अनेक रोगों में भी ये फल बहुत लाभप्रद होते हैं।

5) कई प्रकार के हृदय विकारों में भी आम का प्रयोग लाभप्रद सिद्ध हुआ।

केला (भ्यूसा पेराडिसियाका) :-

लगभग प्रत्येक मौसम में पाये जाने वाले इस फल को तथा इससे प्राप्त कैल्शियम के बारे में प्रायः हर कोई जानता हैं। ''दूध व केला'' - कहा जता है कि जो इसका सेवन प्रतिदिन करता है उसका शरीर स्वस्थ, बलवान व रोग मुक्त रहता हैं। इसके अतिरिक्त केले में निम्न औषधोपयोगी गुण भी पाये जाते हैं :-

1) केले के फलों का उपयोग आंतों की पुरानी बीमारी में बहुत लाभप्रद होता है, पेट की आंतों में सूजन व संक्रमण में भी पके फल खाने से रोग मुक्त हो जाते हैं।

2) पके फलों के सेवन से मधुमेह, गुर्दे की बीमारियों में, गठिया, हाईपरटेन्शन व हृदय रोगों आदि में बहुत लाभ होता हैं।

3) ब्रोन्काईटिस में पके केले का गाढ़ा सिरप बनाकर देने से बहुत जल्द लाभ होता हैं क्योकि यह कफ को निकालने में सहायक होता हैं। सूखी खांसी व गला पक जाने पर भी पका हुआ केला खाने से शीघ्र लाभ होता हैं।

पपीता (केरिका पपाया) :-

पपीता औषधीय गुणों का भण्डार हैं। इसकी पत्तियाँ, कच्चे व पके फल यहां तक कि इससे निकलने वाले दूध को औषधि के रूप में प्रयोग में लाया जाता है। पपीते के फल कच्चे व पके, दोनों रूप में प्रयोग में लाये जाते हैं। पपीता पाचन शक्ति हेतु अत्यन्त उपयोगी हैं।

''जिगर'' व ''तिल्ली'' के बढ़ जाने पर पपीते के फल को सुखाकर खाने से बहुत आराम मिलता हैं। इसके अतिरिक्त पुरानी कब्ज की बीमारी में इसका उपयोग बहुत लाभकारी होता हैं।

बवासीर जैसे कष्टदायक रोग में पके पपीते का सेवन शीघ्र आराम पहुँचाता हैं।

कच्चे पपीते के लिये कहा जाता हैं कि इसके गूर्दे को मरहम के रूप में नासूर के घावों में भर देने से घाव जल्दी भर जाते हैं।

पत्तियाँ :-

पपीते के फलों की अपेक्षा पत्तियों में कुछ विशेष औषधीय गुण पाये जाते हैं। इनमें कारपेन नामक रसायन पाया जाता हैं जिसका प्रयोग हृदय रोग में उपयुक्त होने वाले ''डिजीटेलिस'' की तरह किया जाता हैं। इसके अतिरिक्त ''ऐमीबिक डिसैन्ट्री'' में इसका उपयोग अत्यन्त लाभदायक सिद्ध हुआ हैं। बेरी-बेरी रोग मे पत्तियों का उपयोग किया जाता हैं।

पत्तियों को गर्म करके नसों में दर्द वाले स्थानों पर लगाने से बहुत शीघ्र लाभ होता हैं।

दूध :-

कच्चे फलों से निकलने वाले इस सफेद द्रव्य में एक प्रकार का रसायन पाया जाता हैं जिसे पैपेन कहते हैं। इसमें कृमिनाशक गुण भी पाये जाते हैं जो अधिकतर ''राउंडवर्म्स'' को निकालने के लिये निम्न रूप से उपयोग किया जाता हैं/ एक बड़ा चम्मच पपीते का दूध व उतनी ही मात्रा में शहद मिलाकर, तीन चार बड़े चम्मच गर्म पानी के साथ लेने से तथा बाद

में थोड़ा सा अरंडी का तेल पीने से राऊंड वर्म शीघ्र निकल जाते हैं।

इस सफेद द्रव्य से त्वचा पर पड़ी झाईयाँ साफ हो जाती हैं तथा त्वचा कोमल व सुन्दर दिखाई देती हैं।

अनार (प्यूनिका ग्रेनेटम) :-

अनार का महत्व उसमें पाये जाने वाले लौह तत्व से हैं जिसके सेवन से रक्त में हीमोग्लोबिन की मात्रा बढ़ती हैं व शक्ति स्फूर्ति प्राप्त होती हैं। लौह तत्व के अतिरिक्त अनार में अनगिनत औषधीय गुण पाये जाते हैं। एक प्रकार से तो अनार के पेड़ के लगभग प्रत्येक भाग में औषधोपयोगी गुण पाये जाते हैं। जिसका उपयोग विभिन्न रोगों में किया जाता हैं।

फल का रस :-

1. अनार के रस में शरीर में ठंडक पहुचाने की क्षमता होती हैं।
2. पेट के कई रोगों में, आंतों में सूजन आदि होने पर इस रस के प्रयोग से बहुत लाभ पहुंचता हैं।
3. हृदय रोग (हृदय में दर्द) तथा पित्त ज्वर आदि रोगों में अनार का ताजा रस बहुत लाभदायक होता हैं।

छिलका :-

अनार के फल के छिलके में भी औषधीय उपयोगी होते हैं। छिलकों को पानी में उबालकर उस पानी से पुरानी पेचिश आदि रोगों में बहुत लाभ होता हैं।

कलियाँ :-

अनार की कलियों से बनी औषधि ब्रोन्काईटस रोग के लिये बहुत लाभकारी होती हैं तथा अनार के फूलों का रस दुब घास की जड़ों के रस के साथ मिलाकर देने से नकसीर तुरन्त रूक जाती हैं।

जड़े व तने :-

अनार के पेड़ की जड़ों तथा तनों की छाल का प्रयोग कृमिनाशक बनाने में किया जाता हैं क्योंकि इसमें आईसोपेलिट्रीन नामक कृमिनाशक तत्व पाया जाता हैं। यह औषधि मुख्य रूप से टेपवर्म को निकालने में सहायक सिद्ध हुई हैं।

उपरोक्त उपयोगों के अतिरिक्त इस फल के छिलके का प्रयोग टैनिंग मेटीरियल के रूप में जम्मू-कश्मीर में किया जाता हैं।

इससे प्राप्त पीला रंग ऊन आदि को खाकी रंग में रंगने के काम में लाया जाता हैं।

शरीफा (ऐनोना स्कुवामोसा) :-

इसे ''सीताफल'', ''सीतापाण्डू'' नाम से भी जाना जाता हैं। शरीफा कच्चे तथा पके दोनों रूप में प्रयुक्त होता हैं। फलों के अतिरिक्त इस पेड़ की जड़े, पत्तियाँ, बीज सभी में औषधीय गुण पाये जाते हैं।

कच्चा शरीफा :-

इसमें एक ऐसा रसायन पाया जाता है जो कि कृमिनाशक होता है तथा गीनियावर्म के निकालने के लिये एक बहुमूल्य औषधि हैं।

पका शरीफा :-

यह अत्यन्त स्वास्थ्यवर्धक होता है और अधिकतर बहुत लम्बी बीमारी के पश्चात् होने वाली कमजोरी के कारण मूर्छित हो जाने पर इसका उपयोग बहुत लाभप्रद सिद्ध हुआ हैं।

जड़ें :-

इनका उपयोग अधिकतर पेट की बीमारियों में किया जाता है परन्तु पुरानी पेचिश में इससे वनी औषधि से बहुत लाभ होता हैं। इसके अतिरिक्त जड़ों का उपयोग रीढ़ की हड्डी के रोगों तथा मानसिक रोगों में प्रयुक्त की जाने वाली औषधि बनाने में भी किया जाता है।

पत्तियाँ :-

स्त्रियों में अधिकतर होने वाले हिस्टीरिया व फिट दोनों रोगों में इसकी ताजी पत्तियों को उंगली से मसल कर नाक पर रख ने भर से ही फिट या हिस्टीरिया का दौरा ठीक हो जाता हैं।

बीज :-

शरीफे के बीजों की तासीर बहुत गर्म होती हैं तथा इसलिये स्त्रियाँ इसका उपयोग अधिकतर गर्भपात हेतु करती हैं।

फलों के विभिन्न उपयोगी गुणों के आधार पर यह कहना अतिशयोक्ति न होगा कि प्रकृति के हम सब ऋणी हैं, क्योंकि प्रकृति ने हमें सब कुछ दिया हैं, आवश्यकता हैं उसके महत्व को समझने की और इन धरोहरों का उचित संरक्षण की।

मैंग्रूव : पर्यावरणीय तट रक्षक

सुनील कुमार श्रीवास्तव
एवं
रमेश कुमार
भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण
मध्य परिमण्डल, इलाहाबाद।

मैंग्रूव शब्द की उत्पत्ति "मंगल" शब्द से तथा पुर्तगाली शब्द "मंगू" से हुई हैं, इन्हें हिन्दी में कच्छ वनस्पतियाँ एवं वायुशिफ भी कहा जाता हैं। स्थलीय एवं जलीय तन्त्र में पायी जाने वाली वनस्पतियों एवं जन्तु प्रजातियों तथा सदांबहार वनस्पतियों में मिलने वाले विभिन्न जैविक तत्वों के संयुक्त समागम से जो शक्तिमान परितन्त्र की रचना होती हैं इसे कुल मिलाकर हम "मैग्रूव" या कच्छ वनस्पतियां कहते हैं।

भारत में ये वनस्पतियाँ मुख्यत : पश्चिमीतट, महाराष्ट्र, गुजरात, गोवा, कर्नाटक, केरल, लक्षद्वीप एवं पूर्वीतट तमिलनाडु, आन्ध्र प्रदेश, उड़ीसा, पश्चिमी बंगाल और अण्डमान निकोबार द्वीप समूहों में पायी जाती हैं। विशेष बात यह हैं कि इनकी विस्तृति तो इन सभी जगहों में हैं, किन्तु पूरे भारत में 85 प्रतिशत कच्छ वनस्पतियां केवल सुन्दरवन तथा अण्डमान-निकोबार द्वीपों में आंकी गयी हैं।

अण्डमान निकोबार द्वीप समुह में कुछ विशेष प्रकार की वनस्पतियाँ जो खाड़ी के निकट तथा किनारे-किनारे मिलती हैं, कच्छ वनस्पतियाँ कहलाती हैं। इन पौधों के निचले हिस्से सदैव पानी में डूबे रहते हैं तथा इनमें पानी की सतह समुद्र में ज्वार-भाटा आने से घटती-बढ़ती रहती हैं। पोर्ट-ब्लेयर में कारबाइन्स-कोव के निकट, जाली-वाय एवं रेड-स्कीन द्वीपों को जाने पर खाड़ी के दोनों ओर ये वनस्पतियाँ बहुतायत हैं।

कच्छ वनस्पतियों पर चर्चा करने से पहले प्रश्न यह उठता है कि ये वनस्पतियाँ खाड़ियों के किनारे-किनारे ही क्यों उगती है, वनों के अन्दर क्यों नहीं? प्रकृति में विभिन्न प्रकार की पारिस्थितिकीय विषमतायें पायी जाती हैं। इसी आधार पर प्रकृति ने सभी वनस्पतियों एवं जीव-जन्तुओं को एक निश्चित प्रारूप प्रदान किया हैं। कुछ पौधे जो उत्तरी व उत्तरी पूर्वी पहाड़ी क्षेत्रों में पाये जाते हैं वे मैदानी भागों में नहीं पाये

प्रकृति सौन्दर्य

अमर नाथ
उच्च श्रेणी लिपिक
अरूणाचल फील्ड स्टेशन
ईटानगर।

मन मोहनी प्रकृति की जो गोद में बसा हैं,
स्वर्णिम बना हिमालय वह देश कौन सा है?

नदियाँ जहाँ सुधा की धारा बहा रही हैं,
सींचा हुआ सलोना वह देश कौन सा है?

जिसके बड़े रसीले फल कन्द नाज मेवे,
सब अंग में सजे हैं वह देश कौन सा है?

इस देश का वो कण-कण मिट्टी सभी हैं प्यारी
संसार में हैं सबसे अनुपम विचित्र न्यारी।

इस देश की छटा का सौभाग्य है हमारा।

जिसके चरण निरंतर रतनेश धो रहा है,
सौन्दर्य सरीखा भारत वो देश है हमारा ॥

प्रकृति - परिवर्तन

भोलानाथ
पुस्तकालय सहायक
भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण
पोर्ट ब्लेयर ।

विज्ञान ''पिटारी'' से मानव जब परिवर्तन को जान लिया ।
''परिवर्तन'' बहुत जरूरी है, जीवन में उसने ठान लिया ॥
कितनी सदियां बीत चुकी, इस ''परिवर्तन'' को लाने में ।
कितने ''करवट'' बदल चुका, इन्सान इसे अपनाने में ॥
ब्रह्माण्ड के सारे तथ्यों को, जब उसने पहचान लिया ।
परिवर्तन ---------- ठान लिया ॥

ईश्वर का वरदान नहीं, यह चमत्कार विज्ञान का ।
''परिवर्तन'' के बल पर ही, भण्डार बढ़ा है ज्ञान का ॥
कल-पुर्जो में ''जीवन'' देना, जब उसने पहचान लिया ।
''परिवर्तन'' ---------- ठान लिया ॥

''नीले आकाश'' को पहचाना, जिसका आदि न अन्त कहीं ।
''ग्रह-तारे'' जितने हैं सारे, गतिमान मगर जीवन्त नहीं ॥
है शक्ति-स्रोत ''सूरज'' सबका, जब उसने पहचान लिया ।
''परिवर्तन'' ---------- ठान लिया ॥

एक अनोखी ''वसुन्धरा'' है, ऐसी कोई और नहीं ।
हर जीवन का स्रोत यहीं है, और कहीं पर ठौर नहीं ॥
अग्नि-पवन-जल अन्य स्रोत के गुण-अवगुण पहचान लिया ।
''परिवर्तन'' ---------- ठान लिया ॥
सब कुछ परिवर्तित कर डाला, अब प्रकृति की बारी आई है ।
''परिवर्तन'' नियम प्रकृति का है, क्यों इससे ''होड़'' लगाई है ॥
''प्रकृति'' चुनौती देती है, अच्छा ही हुआ पहचान लिया ।
''परिवर्तन'' बहुत जरूरी है, जीवन में उसने ''ठान'' लिया ॥

हो ''सावधान'' कुछ और नहीं, अब ''परिवर्तन'' पर जोर नहीं ।
हर वस्तु की अपनी सीमा है, ये ''प्रकृति'' कहीं कमजोर नहीं ॥
इसे ज्यों का त्यों ही रहने दो, गर ''सम्पूर्ण भेद'' को जान लिया ।
''परिवर्तन'' बहुत जरूरी है, जीवन में उसने ''ठान'' लिया ॥

लिलियम वालिचिएनम
शेवराय पहाड़ी का
एक दुर्लभ पौधा

डा. एस. एल. गुप्त
अरूणाचल प्रदेश परिमण्डल
भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण
ईटानगर - 791 111

एवं

डा. ए. ए. अंसारी
भारतीय वनस्पति उद्यान
भा. व. स. हावड़ा - 711 103

येरकाड (सलेम जिले में अवस्थित) की शेवराय पहाड़ियाँ अपने मनोरम हरे-भरे दृश्यों के लिए प्रसिद्ध है। वनों के मध्य टेढ़ी-मेढ़ी संकरी सड़कें एक अलग ही अनुभूति का एहसास दिलाती हैं। इन्ही सड़कों के किनारे बिखरी हुई झाड़ियों के बीच एक दुर्लभ प्रजाति के पौधे मिलते हैं, जिसका नाम लिलियम वालिचिएनम, किया गया है। इसी का विस्तृत विवरण प्रस्तुत लेख में किया गया है।

लिलियम वालिचिएनम को सबसे पहले हुकर ने सन् 1894 में डेक्कन से वार्णित किया। उसके पश्चात लारा ने सन् 1966 में मध्य हिमालय से वार्णित किया। जैन एवं शास्त्री (1978) ने उसे लुप्त प्राय श्रेणी में रखा। अपने दृश्यमान फूलों के कारण उसको उद्यान में लगाया जा सकता है, परन्तु इसका यही गुण इसके दुर्लभ प्राय होने का कारण भी बन गया। इसकी विशेषता है कि इसकी परिस्थिति में परिवर्तन इसकी प्रजातियों के खत्म होने का कारण बन जाता है। यंह जंगली पौधा सुन्दर होने के साथ-साथ टिकाऊ भी है और देखरेख तथा खाद की जरूरत भी कम पड़ती है।

लिलियम वालिचिएनम लगभग 1.5 मीटर ऊंचा शाकीय पौधा है जिसका तना अशाखित तथा पतियां लैंस के आकार की होती हैं। पुष्पक्रम में 3 द्विलिंगी पुष्प होते हैं। इस सुन्दर विरल पौधे को तेजी से विलुप्त होने से बचाने के लिए संरक्षण के उपायों पर ध्यान देना जरूरी है।

भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण, इटानगर को नगर राजभाषा कार्यान्वन समिति, इटानगर का सर्वश्रेष्ठ कार्यालय पुरस्कार 1996

कलकत्ता नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति की महासभा में निबन्ध प्रतियोगिता के दौरान संयुक्त सचिव (रा० भा०) से प्रथम पुरस्कार प्राप्त करते हुए श्री अशोक बसु।

स्वाधीनता स्वर्ण जयन्ती समारोह
चित्रकला प्रतियोगिता, भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण, जोधपुर

निर्देशक, भारतीय वनस्पति सर्वेक्षण, पी-8, ब्रेबोर्न रोड, कलकत्ता-700 001 द्वारा प्रकाशित एवं लेसर कम्प्युटर एंड को०, 4, बी. बी. डी. बाग, कलकत्ता-700 001, फोन - 248 7881 द्वारा मुद्रित।