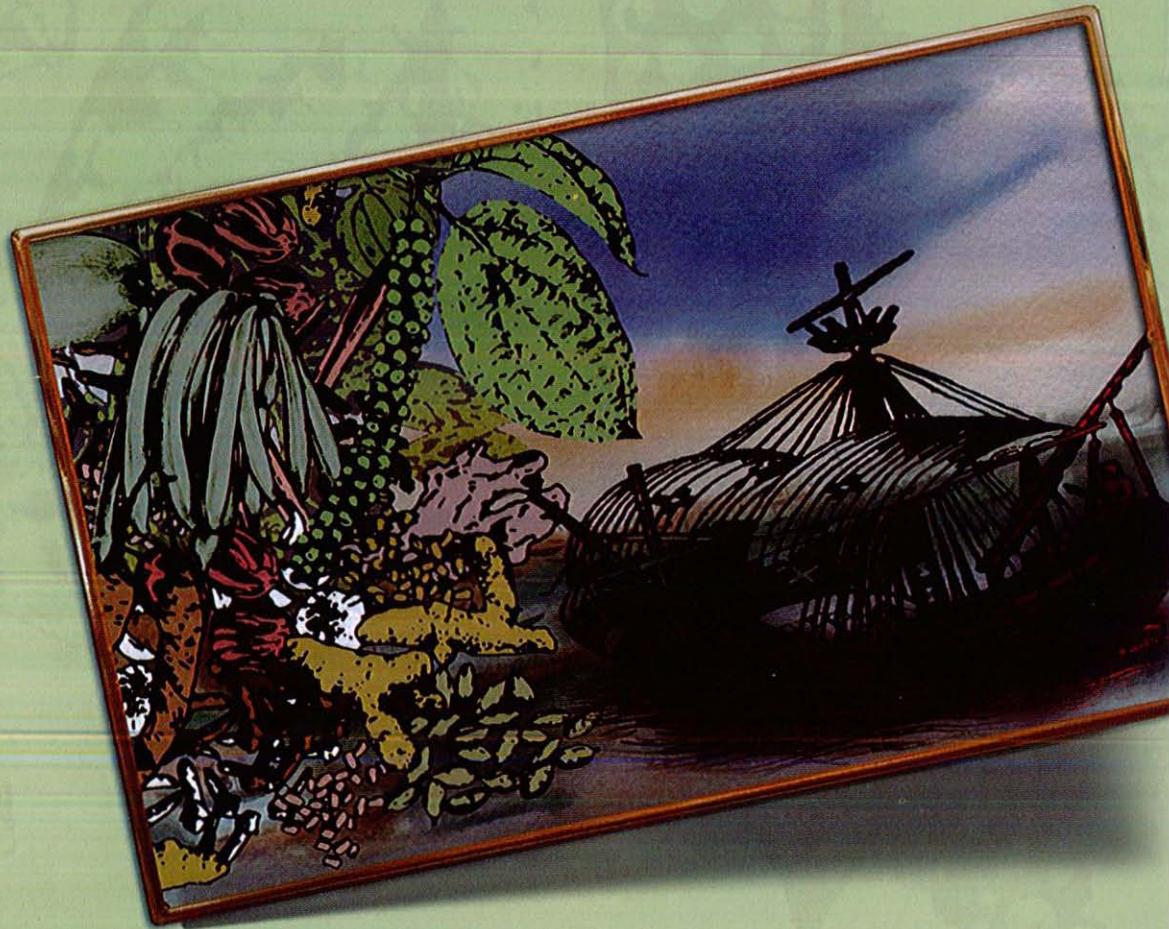




मसालों की महक



भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
मेरिकुन्नु पी. ओ., कोषिक्कोड, केरल, भारत

मसालों की महक



भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

मेरिकुन्नु पी.ओ., कोषिक्कोड, केरल, भारत



उद्घरण

मसालों की महक

भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिककोड़

संरक्षक

डा. एम. आनन्दराज

निदेशक

प्रधान सम्पादक

राशिद परवेज़

वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं हिन्दी अधिकारी

सह सम्पादक

एन. प्रसन्नकुमारी

हिन्दी अनुवादक

प्रकाशक

डा. एम. आनन्दराज

निदेशक

भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान

कोषिककोड़; केरल: 673012

प्रकाशन वर्ष

सितंबर - 2012

पृष्ठ प्रारूप

ए. सुधाकरन

मुद्रण

निसीमा प्रिंटर्स, कोचिन



डा. एस. अय्यप्पन
सचिव एवं महानिदेशक
Dr. S. AYYAPPAN
SECRETARY & DIRECTOR GENERAL

भारत सरकार
कृषि अनुसंधान और शिक्षा विभाग एवं
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
कृषि मंत्रालय, कृषि भवन, नई दिल्ली 110 001
GOVERNMENT OF INDIA
DEPARTMENT OF AGRICULTURAL RESEARCH & EDUCATION
AND
INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH
MINISTRY OF AGRICULTURE, KRISHI BHAVAN, NEW DELHI 110 001
Tel.: 23382629, 23386711 Fax: 91-11-23384773
E-mail: dg.icar@nic.in

प्राककथन



किसी भी राष्ट्र की समृद्धि एवं खुशहाली वहां की कृषि उत्पादकता पर निर्भर करती है। गत वर्षों में भारत में खेती योग्य भूमि का क्षेत्रफल गत वर्षों से स्थिर हो गया है जबकि, जनसंख्या में निरन्तर बढ़ोतरी हो रही है। कृषि प्रधान देश के लिये यह गंभीर चिन्ता का विषय है। ऐसे में यह अत्यन्त आवश्यक है कि वैज्ञानिकों द्वारा किये जा रहे अनुसंधान और विकसित नवीन तकनीकियाँ किसानों के खेतों तक उचित माध्यमों से पहुंचे ताकि कृषकों को अधिक लाभान्वित किया जा सके।

मुझे यह जानकर प्रसन्नता हुई कि भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिकोड द्वारा राजभाषा पत्रिका मसालों की महक का प्रकाशन किया जा रहा है। मुझे आशा है कि पत्रिका में प्रकाशित लेखों से कृषक एवं कृषि प्रसार कार्यकर्ता लाभान्वित होंगे। राजभाषा के विकास एवं प्रचार प्रसार एवं प्रकाशनों को प्रकाशित करने में इस संस्थान की अहम भूमिका रही है। मुझे आशा ही नहीं पूर्णतः विश्वास है कि संस्थान अपने नियमित कार्यों के साथ साथ राजभाषा हिन्दी को प्रोत्साहित एवं कार्यान्वयन करने का अधिक प्रयास करेंगे।

मैं मसालों की महक पत्रिका में प्रकाशित लेखों के लेखकों एवं सम्पादक मण्डल को उनके अथक प्रयास के लिये हार्दिक बधाई एवम् भविष्य के लिये शुभकामनायें देता हूँ।

रास. अय्यप्पन
(एस. अय्यप्पन)



भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH
कृषि भवन, डॉ० राजेन्द्र प्रसाद मार्ग, नई दिल्ली-110 001
Krishi Bhawan, Dr. Rajendra Prasad Road, New Delhi 110 001

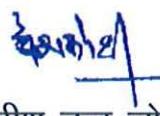
हरीश चन्द्र जोशी
निदेशक (राजभाषा)

सन्देश

भारत एक कृषि प्रधान देश है उसकी आत्मा गावों में वास करती है। इसलिए कृषि के क्षेत्र में यह अत्यन्त आवश्यक है कि उसकी भाषा वह हो जो देश के सर्वाधिक आम जनों की भाषा हो। हिन्दी न केवल भारत में सबसे अधिक बोली जाने वाली भाषा है बल्कि विश्व में बोली जाने वाली अग्रणी भाषाओं में से एक है। यह अत्यन्त आवश्यक है कि कृषि के क्षेत्र में विकसित नवीन वैज्ञानिक तकनीकियों को किसानों तक सहज व सरल तरीके से पहुँचाये ताकि वैज्ञानिकों द्वारा किये गये अनुसंधान कृषकों की समर्थ्या का समाधान कर सके।

यह अत्यन्त ही हर्ष का विषय है कि भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिकोड राजभाषा पत्रिका मसालों की महक का प्रकाशन कर रहा है। इस पत्रिका के प्रथम अंक में कृषकों, वैज्ञानिकों, शोधर्थियों तथा उद्यमियों के लिए मसाला फसलों सम्बन्धी लेखों को सम्मिलित किया गया है। मुझे आशा है कि पाठकगण इस पत्रिका से लाभान्वित होंगे।

दक्षिण भारत में स्थित होने के बावजूद इस संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन तथा समय-समय पर हिन्दी प्रकाशनों को प्रकाशित करने में अहम भूमिका रही है। यह पत्रिका उन प्रकाशनों की एक कड़ी है। मैं इसके नियमित प्रकाशन की शुभकामानायें देते हुए डॉ. राशिद परवेज, प्रधान सम्पादक एवं उससे जुड़े प्रत्येक व्यक्ति को बधाई देता हूँ।


(हरीश चन्द्र जोशी)



फोन Phone : 0484 - 2427792
फैक्स Fax

भारत सरकार

GOVERNMENT OF INDIA

गृह मंत्रालय, राजभाषा विभाग

MINISTRY OF HOME AFFAIRS, DEPTT. OF OFFICIAL LANGUAGE

क्षेत्रीय कार्यान्वयन कार्यालय (दक्षिण-पश्चिम)

REGIONAL IMPLEMENTATION OFFICE (SOUTH-WEST)

केन्द्रीय भवन, ब्लॉक-सी-1, सातवां तल, सेस पी. ओ., कोचिंग-682 037, (केल)

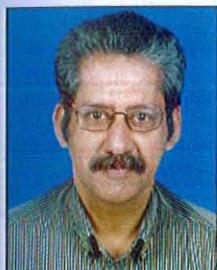
KENDRIYA BHAWAN, BLOCK-C-1, 7th FLOOR, CSEZ P.O., COCHIN - 682 037 (KERALA)

No.

दिनांक Dated

५ - ७ - ११

सन्देश



बेहद प्रसन्नता की बात है कि भारतीय मसाला फ़सल अनुसंधान संस्थान, कालिकट के तत्वावधान से मसालों की महक नामक हिंदी गृह पत्रिका का प्रकाशन किया जा रहा है। रोज़मर्रा के सरकारी काम हिंदी में करने हेतु अधिकारियों तथा कर्मचारियों को काबिल बनाने के इरादे से यह पत्रिका प्रकाशित की जा रही है। दैनिक कार्यालीन काम में हिंदी को अमली जामा पहनाने के लिए मसालों की महक की अहमियत बेमिसाल है। हिंदीतर भाषी राज्य से विशेषतः अनुसंधान से जुड़े हुए कार्यालय से एक उच्च स्तरीय हिंदी गृह पत्रिका के प्रकाशन के लिए इस पत्रिका के संपादक मण्डल के अथक प्रयासों की मैं कदर करता हूँ। अधिकारियों और कर्मचारियों की छिपी हुई प्रतिभाओं को उजागर करने तथा नित-नित के शासकीय कार्यों में हिंदी का अधिकाधिक प्रयोग सुनिश्चित करने के लिए मसालों की महक का प्रकाशन सहायक होगा यही मेरा विश्वास है।

पत्रिका के सतत प्रकाशन एवं उज्ज्वल भविष्य के लिए अनेकानेक मंगलकानाओं सहित।

(पी. विजयकुमार)
सहायक निदेशक (का.)
एवं कार्यालयाध्यक्ष

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोषिककोड
Town Official Language Implementation Committee, Kozhikode
संयोजक/ Convener:



स्टेट बैंक ऑफ त्रावणकोर

आंचलिक कार्यालय

जूबिली भवन, अन्नी वाई पास रोड
एरन्तिपालम, कोषिककोड, केरल

दूरभाष/PHONE : 2361700 फैक्स/FAX : 2360162 ई-मेल/E-mail :zokkd@sbt.co.in

STATE BANK OF TRAVANCORE

ZONAL OFFICE, JUBILEE BHAVAN

MINI BYE PASS ROAD, ERANJIPALAM
KOZHIKODE - 673006, KERALA

सन्देश

यह अत्यन्त गौरव एवं प्रसन्नता का विषय है कि भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिककोड द्वारा पहली बार राजभाषा पत्रिका 'मसालों की महक' का प्रकाशन किया जा रहा है। पत्रिका में वैज्ञानिकों द्वारा किये गए शोध कार्यों को हिन्दी में प्रस्तुत किया जाना वास्तव में सराहनीय कार्य है। मुझे आशा है कि यह पत्रिका मसालों को उगाने वाले कृषक समुदाय के लिए ही नहीं अपितु घरेलू महिलाओं के लिए भी लाभकारी होगी।

मैं इसके नियमित प्रकाशन की शुभकामनायें देते हुए पत्रिका के प्रधान संपादक डॉ. राशिद परवेज एवं सह संपादक को बधाई देता हूँ जिन्होंने इसके प्रकाशन में अपना अमूल्य योगदान दिया।

(निराज)

(नेमी राज)

अध्यक्ष

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोषिककोड़

एवं

उप महाप्रबंधक

स्टेट बैंक ऑफ त्रावणकोर

आंचलिक कार्यालय, कोषिककोड़





भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

पी. वी. नं : १७०९, मेरिकुन्नु पोर्ट, कालिकट ६७३ ०१२, केरल, भारत

INDIAN INSTITUTE OF SPICES RESEARCH

(*Indian Council of Agricultural Research*)

P.B. No: 1701, Marikunnu Post, Calicut - 673012, Kerala, India



डा. एम. आनन्दराज Dr. M. Anandaraj

निदेशक Director

संरक्षक की कलम से



भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान एक शैक्षणिक एवं वैज्ञानिक शौध संस्थान है। भारत सरकार की राजभाषा नीतियों के अनुपालन के लिये राजभाषा कार्यान्वयन के क्षेत्र में किये जा रहे कार्यों में संस्थान की राजभाषा वार्षिक पत्रिका “मसालों की महक” का प्रकाशन एक महत्वपूर्ण कड़ी है। इस पत्रिका के माध्यम से मसालों को उत्पादन करने वाले कृषक विशेषकर हल्दी एवं अदरक को उगाने में विशेष रुचि दिखाने वाले उत्तर भारत के कृषक लाभान्वित होंगे।

संस्थान द्वारा राजभाषा के क्षेत्र में विशेष प्रयास किये जा रहे हैं जिसका परिणाम है कि संस्थान को नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति द्वारा नराकास राजभाषा शील्ड 2011 पुरस्कार से सम्मानित किया गया। यह द्वितीय अवसर है जब संस्थान को यह गौरव मिला है। इस से पूर्व वर्ष 2009-10 के लिये भी संस्थान को राजभाषा पुरस्कार 2010 से सम्मानित किया जा चुका है। संस्थान में प्रत्येक तिमाही में राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक तथा कार्यशालाओं को नियमित समय पर आयोजित किया जा रहा है।

पत्रिका के प्रधान सम्पादक डा. राशिद परवेज़ एवं सह सम्पादक श्रीमती एन. प्रसन्नकुमारी का योगदान बहुत ही सराहनीय है। इस अवसर पर मैं उनके इस अमूल्य योगदान के लिये उनको बधाई देता हूँ। इस पत्रिका में प्रकाशन हेतु लेखों को प्रदान करने के लिये मैं सभी वैज्ञानिकों एवं अन्य कर्मचारियों को भी धन्यवाद देता हूँ और आशा करता हूँ कि पत्रिका के अगले अंकों में भी उनका पूर्ण सहयोग मिलता रहेगा।

एम. आनन्दराज
(एम. आनन्दराज)

सम्पादकीय

दक्षिण भारत में स्थित अनुसंधान संस्थानों में राजभाषा हिन्दी में पत्रिका का प्रकाशन अपेक्षाकृत कठिन है। परन्तु, यह भी सत्य है कि भाषा - संस्कृति - प्रौद्योगिकी एक माला के समान है। विश्वविद्यालयों एवं अनुसंधान संस्थानों में इसके समावेश तथा प्रतिपादन की आवश्यकता है। किसी संस्थान की राजभाषा पत्रिका उसके क्रियाकलापों का दर्पण होती है जिसके माध्यम से उसके कार्यान्वित गतिविधियों की रचना दूसरों के पास तक आसानी से पहुँचायी जा सकती है।

संस्थान की राजभाषा पत्रिका "मसालों की महक" का प्रथम अंक आपकी सेवा में प्रस्तुत है। इस अंक में संस्थान एवं उसकी गतिविधियाँ, राजभाषा सम्बन्धी, वैज्ञानिक तथा सामान्य लेख है। इस अंक में प्रस्तुत वैज्ञानिक लेख उन सभी के लिये प्रेरणा स्रोत हैं जो हिन्दी में विज्ञान लेखन को कठिन मानते हैं। इन लेखों में ऐसी महत्वपूर्ण जानकारियां दी गयी हैं जिसके प्रयोग से न केवल कृषक बल्कि घरेलू महिलायें भी लाभान्वित होंगी। इस पत्रिका में गत वर्ष की संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन सम्बन्धी रिपोर्ट भी प्रस्तुत की गयी है।

हम पत्रिका के प्रथम अंक के प्रकाशन के लिये संस्थान के निदेशक, डा. एम. आनन्दराज के बहुत आभारी हैं जिनकी निरन्तर प्रेरणा एवं मार्गदर्शन से ही इस अंक को इतने प्रभावी ढंग से प्रस्तुत कर सके हैं। पत्रिका में सम्मिलित सभी लेखों के लेखकों के विशेष योगदान एवं उनके सहयोग से ही इसका प्रकाशन सम्भव हो पाया है। हम उन के प्रति आभार व्यक्त करते हैं। सभी पाठकों से सविनय अनुरोध है कि इस पत्रिका के प्रति अपनी बहुमूल्य राय से हमें जरूर अवगत करायें ताकि इसके आगामी अंकों को अधिक आकर्षक एवं ज्ञानवर्धक बनाया जा सके।

राशिद परवेज
एन. प्रसन्नकुमारी

| विषय-सूची |

पृष्ठ संख्या

i.	प्रावक्थन	
ii.	सन्देश	
iii.	संरक्षक की कलम से	
1.	भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान - संक्षिप्त परिचय	17
2.	इलायची अनुसंधान केन्द्र, अपंगला - एक झलक	22
3.	कृषि विज्ञान केन्द्र - संक्षिप्त परिचय	24
4.	राजभाषा कार्यान्वयन रिपोर्ट	26
5.	राजभाषा हिन्दी को विकास पथ की ओर अग्रसर करने हेतु उपाय	31
6.	राजभाषा कार्यान्वयन हेतु जांच बिन्दु	34
7.	कृषि में सूक्ष्म प्रौद्योगिकी की उपयोगिता	36
8.	मसालों को हानि पहुँचाने वाले सूक्ष्मकृमि एवं जैविक प्रबन्धन	38
9.	मसाला फसलों को हानि पहुँचाने वाले कीट एवं प्रबन्धन	41
10.	आलस्पाइस	49
11.	भूगोलिक सूचना एवं भूमण्डलीय स्थापन प्रणाली	54
12.	मच्छर हुआ बलवान	56
13.	मसाले आपके आंगन में	60
14.	मेरा शबरिमला दर्शन	62
15.	करी पत्ता के चिकित्सीय गुण	64
16.	मसालों के औषधीय गुण	67
17.	प्रेमचन्द - एक परिचय	69
18.	आओ सीखें	71
19.	आई सी ए आर गान	72
20.	कवितायें	



भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान - संक्षिप्त परिचय



भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिककोड भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अधीन एक शोध संस्थान है जिसका लक्ष्य अपनी 12 अधिदेश फसलों जैसे, काली मिर्च, इलायची, अदरक, हल्दी, जायफल, गार्सीनिया, लौंग, दालचीनी, कैसिया, वैनिला तथा पैप्रिका से संबंधित शोध कार्य, प्रशिक्षण तथा तकनीकी स्थानान्तरण करना है।



मसालों पर अनुसंधान के लिये वर्ष 1971 में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा अखिल भारतीय समन्वित मसाला एवं काजू सुधार परियोजना की स्थापना की, तत्पश्चात् वर्ष 1975 में विशेषकर, मसाला फसलों पर अनुसंधान आयोजित करने के लिये केन्द्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान का क्षेत्रीय स्टेशन कोषिककोड, केरल में स्थापित हुआ। वर्ष 1986 में केन्द्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान के इलायची अनुसंधान केन्द्र, अप्पंगला, करनाटक को इस क्षेत्रीय स्टेशन के साथ मिलाकर एक राष्ट्रीय मसाला अनुसंधान केन्द्र बनाया गया। यह राष्ट्रीय मसाला अनुसंधान केन्द्र वर्ष 1995 में भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान (आई आई एस आर) के रूप में स्थापित हुआ।

प्रमुख लक्ष्य

संस्थान का प्रमुख लक्ष्य मसाला उत्पादकों के लिये उद्देशित, श्रेष्ठ अनुसंधान तथा आगामी पीढ़ी को कृषि सम्बन्धी तकनीकीयों में कोशल करना है। संस्थान की विहनरहित एकीकृत अनुसंधान, मार्गदर्शन तथा विश्वव्यापी नेटवर्किंग सेवायें प्रमुख हैं।



अधिदेश

- मसालों के एग्रो इको प्रणाली के आनुवंशिक संसाधनों के साथ साथ मृदा, जल तथा वायु के संरक्षण के लिये सेवायें तथा तकनीकियों का विस्तार करना।
- परंपरागत एवं अत्याधुनिक जैव प्रौद्योगिकी की सहायता से अधिक उपज तथा गुणवत्तावाली मसालों की प्रजातियों को विकसित करना तथा उनका उत्पादन एवं संरक्षण करना।
- घरेलू तथा निर्यात हेतु उत्पादकों के विकास एवं विविधीकरण पर महत्व देकर फसलोत्तर तकनीकियों को विकसित करना।
- मसालों के अनुसंधान तथा तकनीकियों का उन्नयन कर प्रशिक्षण के लिये एक केन्द्र के रूप में कार्य करना तथा राष्ट्रीय अनुसंधान परियोजनाओं को समन्वित करना।
- नवीन तथा प्रचलित तकनीकियों का निरीक्षण कर के अपनाना जो कृषक समुदाय के लक्ष्य की आवश्यकताओं को पूरा करती है। मसाला फसलों के भण्डारण, सुधार, सूचना एवं प्रसार तकनीकियों के लिये राष्ट्रीय केन्द्र के रूप में सेवा करना।

ज्ञान / विशेषज्ञता

संस्थान की ज्ञान विशेषज्ञता तथा जानकारियां निम्नलिखित हैं।

- ❖ मसालों की आनुवंशिक विविधता को समझना तथा उनका संरक्षण करना।
- ❖ मसालों का प्रजनन, परम्परागत तथा आणविक सहायताओं द्वारा करना।
- ❖ मसाला फसलों तथा प्राकृतिक संसाधनों का प्रबन्धन।
- ❖ अप्रधान कृषि तथा फसलोत्तर तकनीकियां।
- ❖ मसाला फसलों के कीट एवं रोग नियन्त्रण के लिये पर्यावरण अनुकूल उपाय।
- ❖ मसालों पर जैव सूचनायें।
- ❖ मसालों का मूलभूत ज्ञान एवं उनका विस्तार करना।

मुख्यालय एवं क्षेत्रीय स्टेशन

भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान का मुख्यालय मसालों के नगर कोषिकोड (केरल), भारत में स्थित है जहां वर्ष 1498 में वास्को डी गामा का आगमन हुआ था। संस्थान कोषिकोड - कोल्लीगल रोड (एन एच 212) पर चेलवूर क्षेत्र में स्थित है इसका कुल क्षेत्रफल 14.3 हेक्टर है। संस्थान का प्रायोगिक प्रक्षेत्र कोषिकोड से 55 कि. मी. दूर पेरुवण्णमुषि में पेरुवण्णमुषि - पूषितोड रोड पर स्थित है तथा इसका कुल क्षेत्रफल 94.8 हेक्टर है। इसका एकमात्र क्षेत्रीय कार्यालय, इलायची अनुसंधान केन्द्र, करनाटक के कोडगु जिले के अप्पंगला के हेरवनाडु गांव



में मेडिकरी - भागमण्डला रोड पर मेडिकरी से 8 कि. मी. दूर स्थित है तथा इसका कुल क्षेत्रफल 17.4 हेक्टर है।

संगठनात्मक वर्गीकरण

पंचवर्षीय समीक्षा दल (क्यू आर टी), संस्थान प्रबन्धन समिति (आई एम सी), शोध सलाहकार समिति (आर ए सी) तथा संस्थान शोध परिषद (आई आर सी) संस्थान के प्रबन्धन एवं अनुसंधान कार्यों से संबंधित मामलों में निदेशक की मदद करती है। आई आई एस आर में शोध कार्य तीन प्रभागों तथा एक अनुभाग जैसे, फसल सुधार एवं जैव प्रौद्योगिकी प्रभाग, फसल उत्पादन एवं फसलोत्तर प्रौद्योगिकी प्रभाग, फसल संरक्षण प्रभाग तथा समाजिक विज्ञान अनुभाग के अन्तर्गत किया जा रहा है।

प्रभाग एवं अनुभाग

1. फसल सुधार एवं जैव प्रौद्योगिकी प्रभाग

प्रमुख संभाग : बागवानी, पौध प्रजनन, कोशिका जननिकी, आर्थिक वनस्पति विज्ञान, जैव प्रौद्योगिकी।

2. फसल उत्पादन एवं फसलोत्तर प्रौद्योगिकी प्रभाग

प्रमुख संभाग : सर्स विज्ञान, मृदा विज्ञान, पादप दैहिकी, कार्बनिक रसायन शास्त्र तथा कृषि अभियांत्रिकी।

3. फसल संरक्षण प्रभाग

प्रमुख संभाग : पादप रोग, सूक्तकृमि तथा कीट विज्ञान।



कृषि प्रौद्योगिकी एवं सूचना केन्द्र



4. समाज विज्ञान अनुभाग

प्रमुख संभाग : कृषि आर्थिकी, कृषि विस्तार, सांख्यिकी, कम्प्यूटर एप्लिकेशन्स।

प्रमुख उपलब्धियां

- ★ विश्व के सबसे विशाल मसाला फसलों के जर्मप्लासम में से एक संग्रहालय की स्थापना।
- ★ उच्च गुणवत्तायुक्त रोपण सामग्रियों के उत्पादन के लिये विभिन्न अलैंगिक एवं सूक्ष्म प्रवर्धन तकनीकियां।
- ★ एकीकृत पोषण प्रबन्धन का मानकीकरण तथा काली मिर्च, अदरक एवं हल्दी की जैविक खेती की तकनीकियां।
- ★ मसाला फसलों के प्रमुख कीट एवं रोगों के प्रबन्धन के लिये एकीकृत जैविक नीतियां।
- ★ काली मिर्च के फाइटोफ्थोरा खुर गलन, मृदु विगलन, इलायची तथा अदरक के प्रकन्द गलन रोग प्रबन्धन के लिये ट्राइकोडरमा हरज़ियानम तथा पोकोनिया क्लामिडोस्पोरिया द्वारा जैव संरक्षण।
- ★ मसाला फसलों को प्रभावित करने वाले जीवाणु, कवग तथा सूत्रकृमियों के रोग जनकों के सूक्ष्मजीवीय जैव नियन्त्रण कारकों का संग्रह।
- ★ विभिन्न मसालों की 24 उच्च उपज तथा गुणवत्तायुक्त प्रजातियों का विमोचन।
- ★ काली मिर्च तथा इलायची के विषाणुओं का पता लगाने के लिये एक ट्यूब वाली मल्टिप्लैक्स रिवर्स ट्रान्स्क्लिप्टन संयोजित पी सी आर विधि (एम आर टी-पी सी आर)।
- ★ काली मिर्च, इलायची, अदरक, दालचीनी तथा जायफल के सुगंधित तेलों का चरित्रांकन।
- ★ जैव नियन्त्रण एवं मृदा में पोषण संघटन योग्य बहु लक्षणयुक्त पी जी पी आर वियुक्तियों का विशाल संग्रह।
- ★ उच्च गुणवत्तायुक्त सफेद काली मिर्च का उत्पादन करने वाली एक सूक्ष्म जीवीय विधि जिसमें सुगन्ध रहित संघटक स्काटोल से मुक्त, उत्तम रंग तथा अन्य रासायनिक गुणवत्ता मापदण्ड है।
- ★ मसालों की जैवविविधता, जीनोमिक्स तथा रासायनिक सूचनाओं के लिये 15 ऑनलाइन डेटा बेसस तथा आठ सोफ्टवेयर को विकसित करना।

सामर्थ्यता / सहभागिता

आई आई एस आर ने देश भर के मसाला विस्तार अधिकारियों तथा वैज्ञानिकों को ज्ञान, निपुणता तथा वैज्ञानिक क्षमताओं को बढ़ाने के लिये प्रशिक्षण दिया। संस्थान स्नातकोत्तर छात्रों को ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षण, स्नातकोत्तर शोध कार्य, एम. एस. सी. के पश्चात प्रशिक्षण तथा भविष्य



के वैज्ञानिकों को एम. फिल तथा पी एच. डी. की उपाधि के लिये शोध कार्य करने में सहायता करता है। संस्थान निम्नलिखित विश्वविद्यालयों से स्नातकोत्तर एवं पी एच. डी. उपाधियों के लिये मान्यता प्राप्त है।

- ◆ भारतीयार विश्वविद्यालय, कोयम्बतोर
- ◆ कण्णूर विश्वविद्यालय, कण्णूर
- ◆ केरल विश्वविद्यालय, त्रिशूर
- ◆ मैंगलोर विश्वविद्यालय, मैंगलोर
- ◆ नागार्जुना विश्वविद्यालय, नागार्जुनासागर
- ◆ तमिलनाडू कृषि विश्वविद्यालय, कोयम्बतोर
- ◆ कालिकट विश्वविद्यालय, कोषिक्कोड

इसके अतिरिक्त आणविक जीव विज्ञान, जैव सूचनायें, जैव रसायन शास्त्र, जैविक नियन्त्रण आदि पर सीमावर्ती प्रदेशों में समय समय पर आधुनिक प्रशिक्षण कार्यक्रम को आयोजित किया जाता है। मसालों का संस्करण तथा रासायनिक गुणवत्ता का मूल्यांकन, विनाशकारी रोगों का प्रबन्धन, विनाशकारी कीटों का प्रबन्धन, विनाशकारी सूत्रकृमियों का प्रबन्धन, गुणवत्ता का मूल्यांकन, विनाशकारी शल्क कीटों के परभक्षी कोसिनेलिड का बड़ी मात्रा में उत्पादन, रोगों का जैव नियन्त्रण, फाइटोफ्थोरा अनुसंधान की तकनीकियां तथा एकीकृत पोषण प्रबन्धन आदि पर आवश्यकता के अनुसार प्रशिक्षण दिया जाता है।



माँ

जब केवल मां ही
हर तरह की
बाधा के
बावजूद तुम्हें
दे सकती है
देर सारे प्यार।

जब केवल मां ही
अपनी सुख त्याग
तुम्हारी
उन्नति के लिए

अपना जीवन
अर्पण कर सकती है।

जब केवल मां ही
जिन्दगी का हर
कदम में तुम्हें
आत्म विश्वास
दे सकती है।

तुमने क्या दिया
है उन्हें
वापसी में?

के.जी. जगदीशन
सहायक वित्त व लेखा अधिकारी



इलायची अनुसंधान केन्द्र, अप्पंगला - एक झलक

इलायची अनुसंधान केन्द्र की स्थापना सन 1961 में मैसूरु सरकार के अधीन हुई थी। सन 1986 में इसको केन्द्रीय रोपण फसल अनुसंधान संस्थान, कासरगोड को सौंप दिया गया तत्पश्चात्। यह केन्द्र कर्नाटक राज्य के कोडागू जिले के मेडिकरी तालुक के अप्पंगला में स्थित है। मेडिकरी से 8 कि. मीटर दूर मेडिकरी - भागमण्डला रोड पर स्थित है। इसका कुल क्षेत्रफल 4 हे. है। वर्तमान में केन्द्र में 4 वैज्ञानिक, 2 प्रशासनिक तथा 17 सहायक कर्मचारी कार्यरत हैं।

अधिदेश

केन्द्र के निम्नलिखित अधिदेश हैं।

- ◆ इलायची के जननद्रव्य को एकत्रित करके उसका संरक्षण करना।
- ◆ उच्च उपज तथा रोग प्रतिरोधक प्रजातियों का विकास।
- ◆ इलायची की एकल अथवा भिन्नित फसल प्रणालियों को विकसित करना।
- ◆ सूखा प्रतिरोधक प्रजातियों तथा सूखा प्रबन्धन तकनीकियों की पहचान करना।
- ◆ पहाड़ी क्षेत्रों में प्रमुख मसाला फसलों के लिये कृषि तकनीकियों को विकसित करना।
- ◆ एकीकृत रोग प्रबन्धन तकनीकियों को विकसित करना।
- ◆ एकीकृत पोषण तत्व प्रबन्धन तकनीकियों को विकसित करना।
- ◆ पहाड़ी क्षेत्रों में मसाला फसलों को उगाने वाले कृषकों एवं अन्य संस्थाओं के लिये उत्पादन तकनीकियों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना।

प्रमुख उपलब्धियां

- ❖ दक्षिण भारत के विभिन्न क्षेत्रों से एकत्रित 550 अक्सेशनों को जीन बैंक में संरक्षण किया गया।
- ❖ इलायची की तीन प्रजातियों, आई आई एस आर, कोडागू (सुवासिनी), विजेता अविनाश को विकसित करना।
- ❖ चार अक्सेशनों को उनके लक्षण के साथ एन. बी. पी. जी. आर., नई दिल्ली में पंजीकृत करना।
- ❖ पी. पी. वी. एफ., नई दिल्ली द्वारा एक इलायची (अप्पंगला) प्रजाति को अधिसूचना के लिए पंजीकृत करना।
- ❖ रोपण सामग्रियों को पौधशाला में उपयोग होने वाली विभिन्न तकनीकियों को विकसित किया गया।



- ❖ इलायची तथा काली मिर्च की उपज बढ़ाने के लिये सिंचाई आधारित तकनीकी को विकसित करना।
- ❖ पौधशाला तथा खेत में सूत्रकृमियों के प्रबन्धन को मानकीकृत करके संस्तुत करना।
- ❖ मल्टीप्लेक्स पी सी आर द्वारा विषाणुओं का पता लगाना।
- ❖ इलायची तथा काली मिर्च की विभिन्न प्रजातियों की रोपण सामग्री तैयार करके मसाला उगाने वालों को वितरित करना।
- ❖ केन्द्र द्वारा विकसित तकनीकियों को कृषक समुदाय में स्थानान्तरित करना।



फूल की कोमलता

देखो ज़रा इन्हें गौर से
कहते हैं बहुत कुछ
देते हैं संदेश बहुत ही प्यारा।

कहते हैं नहीं चाहिए कुछ भी
बस केवल साथ तुम्हारा।

कहते हैं हर पल केवल इतना ही
दे दो मुझे ही इतना ही सम्मान।

चड़ा दो मुझे शीश पर अमरता के
या दे दो प्रेमी को उपहार।

सोचो तो कितना प्यारा रिश्ता है फूल का
हर पल बॉटते हैं प्यार ही प्यार
और बढ़ाते हैं नज़्दीकियाँ।

क्यों नहीं सीखता मनुष्य इनसे
क्यों नहीं लेता ज्ञान।

कर देते हैं जीवन अपना समर्पित
करने को परोपकार।



नेहा गोयल



कृषि विज्ञान केन्द्र - संक्षिप्त परिचय

भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिककोड के प्रशासनिक नियन्त्रण में 16 नवंबर 1992 को इस केन्द्र का शुभारंभ हुआ। यह केन्द्र संस्थान के प्रायोगिक प्रक्षेत्र, पेरुवण्णमुषि में कोषिककोड से लगभग 60 कि. मीटर दूर पेराम्ब्रा - पूषितोड रोड पर स्थित है।

अधिदेश

इस केन्द्र के निम्नलिखित अधिदेश हैं।

- स्थान विशिष्ट के लिये उपजाउ भूमि उपयोग प्रणाली की तकनीकियों की पहचान के लिये खेतीगत परीक्षण आयोजित करना।
- किसानों के खेतों से उत्पादन आंकड़े की सूचना के लिये विभिन्न फसलों पर अग्र पंक्ति प्रदर्शनी आयोजित करना।
- विस्तार कर्मचारियों को नवीनतम जानकारी देना तथा नियमित कृषि अनुसंधान की प्रगति के आधार पर प्रशिक्षण आयोजित करना।
- किसानों तथा ग्रामीण युवाओं के लिये कृषि तथा संबंधित क्षेत्रों में उन्नत कृषि उत्पादन के लिये तथा बेरोज़गार युवाओं के लिये स्वयं रोज़गार का अवसर पैदा करने के लिये अल्प तथा दीर्घकालीन व्यावसायिक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना।

प्रमुख उपलब्धियां

इस केन्द्र के तकनीकी स्थानान्तरण कार्यक्रम के अन्तर्गत किसानों, ग्रामीण युवाओं, कृषि तथा संबंधित क्षेत्रों से जुड़ी महिलाओं के लिये व्यावसायिक प्रशिक्षण, विभिन्न विभाग के विस्तार कार्मिकों के लिये प्रशिक्षण, खेती गत परीक्षण एवं अग्र पंक्ति प्रदर्शनी, किसानों के लिये परामर्श एवं निदानात्मक सेवायें, साहित्यों का प्रकाशन, रेडियो भाषण का प्रसारण तथा तकनोलोजी निवेश जैसे रोपण सामग्रियां, जैव कारक तथा विस्तार प्रकाशन आदि प्रमुख हैं।

1. **तकनोलोजी प्रसार सेवाएं:** कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा जिले के कई गावों में निम्नलिखित सेवाओं से महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ा है। किसानों को अधिक आमदनी तथा युवाओं ने कई स्वरोज़गार कार्य शुरू किये हैं।
 - केचुआ खाध का विकास।
 - पादप पौधशालाओं की स्थापना।
 - पशु पालन क्षेत्र जैसे वैज्ञानिक बकरी पालन, दुध, पशु पालन तथा रसोई आंगन में पक्षियों का पालन आदि।
 - मिश्रित खेती का उन्नयन।



- एकीकृत कृषि प्रणाली का उन्नयन।
 - कृषि तथा संबन्धित क्षेत्रों में उद्योगों का उन्नयन।
 - कृषि यांत्रीकरण का उन्नयन।
2. **प्रशिक्षण कार्यक्रम:** इस केन्द्र ने विभिन्न विषयों/उद्यमों पर 1513 प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किये जिनसे 49,105 लोग लाभान्वित हुये। इस कार्यक्रम के द्वारा कई बेरोज़गार युवाओं को खेत रोज़गार का अवसर प्राप्त हुआ तथा किसानों को अपनी खेती से अधिक आमदानी अर्जित करने लायक बना दिया।
 3. **महिलाओं के लिये कृषि कार्यक्रम:** महिलाओं को लाभान्वित करने के लिये एक सौ सेंतालीस कार्यक्रम आयोजित किये जिनमें 2908 महिलाओं ने भाग लिया। खेत रसायन संघ की कई महिलाओं ने कृषि तथा संबन्धित क्षेत्रों में सफल उद्यम शुरू किये, परिणामस्वरूप जिससे अच्छी आय प्राप्त हो रही है।
 4. **पादप एवं पशु चिकित्सालय की स्थापना:** यह चिकित्सालय किसानों की आवश्यकतानुसार समय समय पर उनके पौधों की सुरक्षा के लिये सेवायें प्रदान करता है। चार हज़ार नौ सौ पन्द्रह पशुओं को सफल रूप से कृत्रिम गर्भधान किया गया है। फलस्वरूप किसानों को दूध उत्पादन तथा उत्तम गायों के प्रजनन से अच्छा मूल्य प्राप्त हो रहा है।
 5. **प्रदर्शन इकाई का अनुरक्षण:** किसानों की भलाई के लिये केन्द्र ने विभिन्न फसलों तथा उद्यमियों से संबन्धित 14 प्रदर्शन इकाइयों को विकसित किया।
 6. **उत्पादन एकक:** इस केन्द्र ने पौधशालाओं में रोपण सामग्री, ट्राइकोडरमा तथा मुर्गी पालन का उत्पादन एकक विकसित किया है जिससे जैव नियन्त्रण कारक, अंडे तथा मुर्गी के बच्चे को किसानों को वितरित किया जाता है। अब तक साठ लाख से अधिक मूल्य की सामग्रियां का वितरण किया गया है।
 7. **प्रकाशन:** कृषक समुदायों के लिये 9 पुस्तिकाओं तथा 107 लोकप्रिय लेखों का प्रकाशन किया तथा 79 आकाशवाणी कार्यक्रम प्रसारित किये।
 8. **शुद्ध जल मत्स्य पालन:** केन्द्र में आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लेने के बाद, कई किसानों ने अपने तालाबों का नवीनीकरण करके शुद्ध जल मत्स्य पालन आरंभ किया।
 9. **कृषि यांत्रीकरण:** नारियल के पेड पर चढ़ने वालों के अभाव की समस्या के समाधान के लिये सात हेन्ड्स ओन नारियल के यांत्रीकरण प्रशिक्षण आयोजित किये तथा 140 ग्रामीण युवाओं ने नारियल के पेड में चढ़ने का प्रशिक्षण प्राप्त किया। नारियल के पेडों पर चढ़ने वाले किसानों की मदद के लिये एक नारियल क्लाइम्बर्स बैंक की स्थापना की गयी।
 15. **मान्यतायें:** इस केन्द्र को कई प्रशस्ति पत्र प्राप्त हुये हैं। कृषि विज्ञान केन्द्र द्वारा प्रोत्साहित आठ कृषकों को खेती में उनके योगदान के लिये पुरस्कार प्राप्त हुये।





राजभाषा कार्यान्वयन रिपोर्ट

राजभाषा कार्यान्वयन सम्बन्धी बैठके

गत वर्ष राजभाषा कार्यान्वयन समिति की तीन बैठकें निदेशक की अध्यक्षता में कमशः दिनांक 22 जून 2011, 4 अक्टूबर 2011, 3 जनवरी 2012 को संपन्न हुई। नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (नराकास), कोषिककोड द्वारा आयोजित बैठकों में डा. राशिद परवेज़, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं हिन्दी अधिकारी तथा सुश्री एन. प्रसन्नकुमारी, हिन्दी अनुवादक ने समय समय पर भाग लिया तथा नराकास द्वारा आयोजित कार्यशालाओं एवं विभिन्न समारोह में सहभागिता तथा उनको आयोजन करने में सहायता की।

राजभाषा कार्यान्वयन समिति

कम संख्या	नाम	पद	कार्यभार
1.	डा. एम. आनन्दराज	निदेशक	अध्यक्ष
2.	डा. राशिद परवेज़	वरिष्ठ वैज्ञानिक	उपाध्यक्ष
3.	श्री. बी. कृष्णमूर्ति	प्रधान वैज्ञानिक	सदस्य
4.	डा. बी. चैंपकम	प्रधान वैज्ञानिक	सदस्य
5.	डा. उत्पला पार्थसारथी	तकनीकी अधिकारी	सदस्य
6.	श्री. वी. मोहनन	प्रशासनिक अधिकारी	सदस्य
7.	श्री. वी.एल. जेकब	वित्त व लेखा अधिकारी	सदस्य
8.	श्री. वी.सी. सुनिल	सहायक	सदस्य
9.	सुश्री. एन. प्रसन्नकुमारी	हिन्दी अनुवादक	सदस्य सचिव

हिन्दी दिवस तथा सप्ताह

भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिककोड में 14 सितम्बर 2011 को हिन्दी दिवस एवं हिन्दी सप्ताह 14 से 21 सितम्बर 2011 तक बड़े हर्षोल्लास के साथ मनाया गया। उद्घाटन समारोह के अवसर पर डा. एम. आनन्दराज, निदेशक ने हिन्दी के विकास के लिये राष्ट्रभाषा का सम्मान करने एवं अपने दैनिक कार्यों में हिन्दी भाषा को अधिकाधिक प्रयोग में लाने का आहवान किया। डा. राशिद परवेज़, हिन्दी अधिकारी ने मंचार्सीन महानुभावों तथा कार्यक्रम में उपस्थित वैज्ञानिकों, अधिकारियों एवं कर्मचारियों का स्वागत किया तथा हिन्दी सप्ताह की व्यापक रूपरेखा एवं कार्यक्रमों के बारे में जानकारी दी। इस समारोह के दौरान हिन्दी अक्षर आधारित शब्द लेखन प्रतियोगिता का आयोजन किया गया जिसमें उपस्थित सभी सदस्यों ने



भाग लिया। समारोह के अन्त में सुश्री. एन. प्रसन्नकुमारी, हिन्दी अनुवादक ने सभी आगन्तुकों को धन्यवाद ज्ञापित किया।



हिन्दी सप्ताह का समापन समारोह

हिन्दी सप्ताह के दौरान संस्थान के वैज्ञानिकों, अधिकारियों, कर्मचारियों तथा छात्रों के लिये विभिन्न प्रकार की प्रतियोगिताओं जैसे हिन्दी पठन एवं लेखन, हिन्दी आशुभाषण, स्मरण परीक्षण, हिन्दी गीत, अन्ताश्री, टिप्पणी एवं मसौदा लेखन प्रतियोगिता का भी आयोजन किया गया।

हिन्दी सप्ताह का समापन समारोह दिनांक 21 सितम्बर 2011 को संस्थान के निदेशक डा. एम. आनंदराज की अध्यक्षता में संपन्न हुआ। समारोह में डा. राशिद परवेज़ ने सभी आगन्तुकों का स्वागत किया। समापन समारोह के मुख्य अतिथि डा. आर. सुरेन्द्रन (आरसु), पूर्व विभागाध्यक्ष, हिन्दी विभाग, कालिकट विश्वविद्यालय, कोषिक्कोड ने सभी प्रतियोगिताओं के विजेता प्रतिभागियों को पुरस्कार वितरित किये। इस अवसर पर गत वर्ष संस्थान में हिन्दी में अधिकाधिक कार्य करने एवं उसको प्रोत्साहित करने के लिये डा. वी. श्रीनिवासन, वरिष्ठ वैज्ञानिक को राजभाषा



हिन्दी सप्ताह के दौरान प्रतियोगिता में भाग लेते प्रतिभागी





प्रोत्साहन पुरस्कार 2011 तथा सुश्री सी. के. बीना, सहायक को हिन्दी टिप्पणी एवं मसौदा लेखन पुरस्कार 2011 से सम्मानित किया गया। इस अवसर पर मुख्य अतिथि ने हिन्दी के महत्व प्रकाश डाला। अन्त में सुश्री. एन. प्रसन्नकुमारी, ने सभी आगन्तुकों को धन्यवाद ज्ञापित किया। हिन्दी सप्ताह 2011 के दौरान आयोजित अनुशीर्षक प्रतियोगिताओं के विजेता तथा अनुशीर्षक प्रस्तुत हैं।

1. अनुशीर्षक प्रतियोगिता

प्रथम पुरस्कार : पी. ब्रोणिष (शोध छात्र)

अरे भाई, बाइक की चाबी दे दो ना

हम दोनों को आई आई एस आर में हिन्दी

कार्यक्रम के लिए जाना है।



अनुशीर्षक - 1

द्वितीय पुरस्कार : बी. शशिकुमार (प्रधान वैज्ञानिक)

हेलो, हेलमेट कहां है दोस्त?

2. अनुशीर्षक प्रतियोगिता

प्रथम पुरस्कार : ओ. अनषा (शोध छात्र)

नेपथ्य में खाने का बन्दोवरत किया है,

जल्दी आ जाइए।



अनुशीर्षक - 2

द्वितीय पुरस्कार : सी.के. बीना (सहायक)

खाना तैयार है, आप अंदर आ जाओ।

3. अनुशीर्षक प्रतियोगिता

प्रथम पुरस्कार : अनूप जार्ज (छात्र)

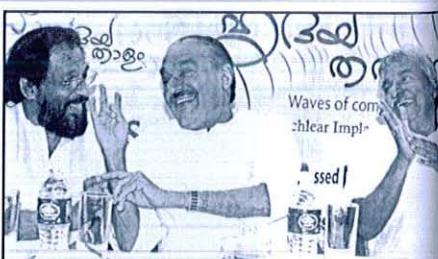
बन पड़े एक नया सुर जब मिल बैठे

संगीतकार, सरकार और भ्रष्टाचार।

द्वितीय पुरस्कार : वी.वी. सैयद मोहम्मद, (सहायक)

ऐसा सफेद दांत आपको भी चाहिए क्या?

तब इस्तेमाल करें कोलगेट।



अनुशीर्षक - 3



हिन्दी कार्यशाला

संस्थान के कर्मचारियों एवं अधिकारियों में हिन्दी के प्रति रुचि बढ़ाने के लिये वर्ष 2011-12 में चार हिन्दी कार्यशालाओं को आयोजित किया। पहली कार्यशाला दिनांक 17 जून 2011 को आयोजित की गयी। इसमें श्री. ओ. विजयन, हिन्दी अधिकारी, आकाशवाणी, कोषिककोड ने राजभाषा कार्यान्वयन में कम्प्यूटर का योगदान विषय पर व्याख्यान दिया। संस्थान के पन्द्रह अधिकारियों/कर्मचारियों ने इस कार्यक्रम में भाग लिया।



हिन्दी कार्यशाला

द्वितीय कार्यशाला 22 सितम्बर 2011 को संपन्न हुई। इसमें सुश्री. नेहा गोयल, सचिव, नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति तथा सहायक प्रबन्धक (राजभाषा), स्टेट बैंक ऑफ ब्रावणकोर, कोषिककोड ने राजभाषा नीति एवं कार्यान्वयन के बारे में व्याख्यान दिया। प्रस्तुत कार्यशाला में 26 अधिकारियों/कर्मचारियों ने भाग लिया।

तीसरी कार्यशाला दिनांक 22 दिसम्बर 2011 को आयोजित की गयी जिसमें डा. ई. मिनी, सहायक प्रोफेसर, कला एवं विज्ञान महाविद्यालय, मींचन्ता, कोषिककोड ने राजभाषा को कार्यालय में प्रचलित करना के बारे में व्याख्यान दिया। प्रस्तुत कार्यशाला में 23 अधिकारियों/कर्मचारियों ने भाग लिया।

चौथी कार्यशाला का आयोजन 7 मार्च 2012 को किया गया। इसमें सुश्री. नेहा गोयल, सहायक प्रबन्धक (राजभाषा) तथा सचिव, नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोषिककोड ने हिन्दी टिप्पणी एवं मसौदा लेखन के बारे में व्याख्यान दिया। प्रस्तुत कार्यशाला में 30 अधिकारियों/कर्मचारियों ने भाग लिया।

नराकास राजभाषा शील्ड पुरस्कार 2011

संस्थान को वर्ष 2010-11 के लिये राजभाषा कार्यान्वयन हेतु नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोषिककोड द्वारा नराकास राजभाषा शील्ड 2011 पुरस्कार प्राप्त हुआ। यह द्वितीय अवसर है।



नराकास राजभाषा शील्ड 2011 पुरस्कार प्राप्त करते
डॉ. एस. देवसहायम एवं डॉ. राशिद परवेज

जब संस्थान को यह पुरस्कार प्राप्त हुआ है इससे पहले 2009-10 के लिये भी संस्थान को राजभाषा कार्यान्वयन पुरस्कार 2010 मिला था। नराकास की 49 वीं अर्ध वार्षिक बैठक में डा. एस. देवसहायम, अध्यक्ष, फसल संरक्षण प्रभाग एवं डा. राशिद परवेज़, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं हिन्दी अधिकारी ने यह पुरस्कार ग्रहण किया।

प्रकाशन एवं रिपोर्ट

गत वर्ष मसाला समाचार (तिमाही) के चार अंक, राष्ट्र की उन्नति में मसालों का योगदान, अनुसंधान के मुख्य अंश, वैनिला तथा कई लोकप्रिय लेखों को हिन्दी में प्रकाशित किया। राजभाषा कार्यान्वयन सम्बन्धी रिपोर्ट एवं वार्षिक रिपोर्ट तैयार करने के उपरान्त भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली, नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोषिककोड तथा उप निदेशक, क्षेत्रीय कार्यान्वयन कार्यालय, कोचिन को प्रेषित की गयी। राजभाषा कार्यान्वयन सम्बन्धी अर्ध वार्षिक रिपोर्ट तैयार करके नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोषिककोड को प्रेषित की गयी।

अन्य गतिविधियाँ

विभिन्न पत्रों, कार्यालय आदेशों, वृत्त चित्रों, नाम पट, रबड़ की मोहरें, लिफाफे, वैब साइट को हिन्दी में रूपान्तर किया। उसके अतिरिक्त प्रति दिन एक हिन्दी शब्द को पटिका तथा संस्थान की वैब साइट पर प्रदर्शित किया गया।



संस्कृत की विरासत हिन्दी को तो जन्म से ही मिली है।

राहुल सांकृत्यायन



राजभाषा हिन्दी को विकास पथ की ओर अग्रसर करने हेतु उपाय

नेहा गोयल

सचिव, नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोषिककोड एवं सहायक प्रबन्धक (राजभाषा)
स्टेट बैंक ऑफ वावणकोर, आंचलिक कार्यालय, कोषिककोड



समय परिवर्तनशील है तथा इसी परिवर्तनशील युग के साथ हमें चलना है और साथ ही साथ अपनी राजभाषा को भी जीवित रखना है तथा उसका विकास करना है तो हमें अति आवश्यक कदम उठाने होंगे। यदि हमने राजभाषा के विकास के लिए सार्थक कदम नहीं उठाए तो इसके दुष्परिणाम हमें भुगतने होंगे। परन्तु इन दुष्परिणामों पर विचार करने से पूर्व हमें हिन्दी के विकास के बारे में चर्चा कर लेना उचित है, जिनमें से कुछ तरीके निम्नलिखित हैं।



1. सर्वप्रथम हिन्दी को व्यावहारिक भाषा बनाना होगा और इसके लिए लोगों में हिन्दी के प्रति प्रेम जागृत करने का प्रयास करना होगा और इसका प्रयास परिवार स्तर पर होना चाहिए, जैसे जन्म से बालक को हिन्दी वाला वातावरण उपलब्ध करना चाहिए।
2. वर्तमान समय विज्ञान व कम्प्यूटर का युग है तथा समय के साथ अपनी भाषा को लेकर चलने के लिए हमें अपनी भाषा को भी इनके अनुरूप बनाना होगा। विज्ञान व कम्प्यूटर के लिए विभिन्न हिन्दी सोफ्टवेयर व सरल हिन्दी शब्दावली का निर्माण करना होगा, जिससे हिन्दी का विकास तकनीकी क्षेत्र में भी होगा।
3. विभिन्न प्रशिक्षण संस्थान खोले जाएं जो प्रशिक्षणार्थियों को विज्ञान व कम्प्यूटर का प्रशिक्षण हिन्दी में उपलब्ध कराए।
4. सरल व सुगम हिन्दी शब्दावली के निर्माण व प्रयोग हेतु हमेशा तत्पर रहना चाहिए।
5. सबसे प्रमुख बात यह है कि वर्तमान में ऐसे विद्वान जो अपने को प्रचारित करना चाहते हैं वे ही इस तरह का तरीका अपनाते हैं जैसे कि अपनी रचना तो हिन्दी भाषा में करते हैं परन्तु अपने व्याख्यानों में हिन्दी को बिलकुल नगण्य बताते हैं तथा त्रिभाषा के सिद्धान्त को भी चुनौती देते हैं और द्विभाषी सिद्धान्त को उपयुक्त बताते हैं और कारण परिश्रम की बचत बताते हैं। अतः सबसे पहले इस प्रकार के व्याख्यान करने वालों के खिलाफ सख्त कारवाई करनी चाहिए तथा उनकी दलीलों को गलत साबित करना चाहिए। इसके लिए सरकार के साथ साथ जनता को भी प्रयास करने होंगे।



6. सरकार तो विभिन्न योजनाएं बना सकती है परन्तु उन्हें सफल करना तो हमारे ही हाथ में है अतः हमें चाहिए कि हम इन योजनाओं को अधिक से अधिक सफल बनाते हुए हिन्दी के विकास रूपी कार्य में अपना सहयोग दें।
7. जिस प्रकार हम कुछ कार्य बिना लाभ-हानि के करते हैं जैसे प्रातः व सायं की पूजा करने से न तो कोई फायदा और न ही करने से कोई नुकसान होता है यह तो हम अपनी श्रद्धानुसार करते हैं। उसी प्रकार हमें आशावादी सोच को कायम रखते हुए अपने हिन्दी प्रेम को जागृत किये बिना किसी र्खार्थ को सोच, हिन्दी के विकास के लिए सतत प्रयासरत रहना चाहिए।
8. हमें हिन्दी के विकास के लिए सर्वाधिक वार्तालाप हिन्दी में करने का प्रयास करना चाहिए अर्थात् जहाँ तक संभव हो सके हमें हिन्दी में ही संप्रेषण करना चाहिए चाहें वह संप्रेषण लिखकर हो या बोलकर।
9. हमें लोगों को इस तथ्य से अवगत कराना होगा कि हिन्दी स्वयं की भाषा है तथा अंग्रेज़ी भाषा तो दूसरों की है जिससे आकर्षित होकर हम उसे अपनाना चाहते हैं परन्तु हम यह भूल जाते हैं कि अपने व दूसरों में बहुत अन्तर है। किसी ने सही कहा है कि “दूसरों की थाली में धी हमेशा ज्यादा लगता है” और यही बात हमारे साथ भी हो रही है। अतः हमें लोगों में हिन्दी के प्रति चेतना पैदा करनी होगी तथा उसके लिए हमें सभी प्रकार के उपाय अपनाने होंगे जैसे – भावात्मक, राजनीतिक, प्रशासनिक, आर्थिक इत्यादि।
10. प्रायोजनापरक हिन्दी पर ज़ोर देना होगा तथा हिन्दी के मानकीकरण को भी अपनाना होगा।
11. हिन्दी से संबन्धित विभिन्न कक्षाओं का आयोजन करना चाहिए तथा साथ ही समय-समय पर विभिन्न सेमिनार व कार्यशालाओं आदि का आयोजन करना चाहिए।
12. हिन्दी में रोज़गार के अवसरों में कमी ही हिन्दी के विकास में मुख्य बाधा बनी हुई है जिससे लोग रोज़गार परक अंग्रेज़ी के प्रति अत्यधिक आकर्षित हो रहे हैं अतः सर्वप्रथम सरकार व अन्य निजी कम्पनियों को कार्यालयों में हिन्दी भाषा ज्ञान को आवश्यक योग्यता मानते हुए हिन्दी में कार्य करने को बढ़ावा दे तथा इस प्रकार से हिन्दी में रोज़गार के अवसरों को बढ़ाते हुए हिन्दी के विकास में मुख्य भूमिका प्रदान की जा सकती है।
13. हिन्दी से संबन्धित विभिन्न नियमों का निर्माण करके सभी कार्यालयों में उनका प्रभावी रूप से पालन करना चाहिए तथा उनकी अवहेलना पर दण्ड आदि का प्रावधान करना चाहिए।
14. भारत सरकार ने हिन्दी को कार्यालयी भाषा तो घोषित कर दिया है परन्तु अभी भी विभिन्न कार्यालयों में इसे पूरी तरह से अपनाया नहीं गया है इसके लिए भारत सरकार ने प्रत्येक कार्यालय में हिन्दी अधिकारी के पद की व्यवस्था की है जो यह देखें कि कार्यालयों में विभिन्न कार्य हिन्दी में हो रहे हैं या नहीं परन्तु बावजूद इसके हिन्दी संबन्धित कार्य केवल कागज़ों तक ही सीमित है अतः सभी हिन्दी अधिकारियों को चाहिए कि वे अपने कार्य के प्रति समर्पित होकर इसके लिए अपने प्रयासों को गति प्रदान करें तथा यथासंभव प्रयास करें।



15. सबसे ज़रूरी शिक्षा का माध्यम अंग्रेजी के साथ-साथ हिन्दी में भी होना चाहिए तथा हिन्दी को एक अनिवार्य विषय के रूप में विद्यालय स्तर से लेकर विश्वविद्यालय स्तर तक अध्ययन कराया जाए।
16. इन सबके अतिरिक्त हिन्दी में उच्च स्तर की पाठ्य पुस्तकें उपलब्ध कराना भी सरकार तथा विद्वानों का कार्य है जिससे लोगों को उच्च शिक्षा हिन्दी माध्यम में उपलब्ध हो सके।
17. हिन्दी के प्रयोग को बल देने के लिये हमें सभी प्रकार के यथा संभव प्रयास करने होंगे तभी प्रत्येक स्तर पर हिन्दी का विकास संभव हो सकेगा।

इस प्रकार के अनेकों उपायों से हम हिन्दी प्रेम को जागृत कर हिन्दी का विकास कर सकते हैं और जब हम यह दृढ़ निश्चय कर लेंगे कि हमें हिन्दी को न सिर्फ सम्पूर्ण भारत में अपितु विश्व में भी प्रचारित करना है तो वह दिन दूर नहीं जब हिन्दी विश्व भाषा बन जाएगी और इसकी पहल अमेरिका जैसे यूरोपीय देशों ने अपने विद्यालयों व विश्वविद्यालयों में हिन्दी के अध्यन तथा अध्यापन के द्वारा प्रारम्भ भी कर दी है, कारण चाहे वैश्वीकरण रहा हो या भारत का बाज़ार। परन्तु यह हमारे लिए एक अनुकूल व अच्छा संकेत है और जब अन्य देश हिन्दी के लिए प्रयासरत है तो हम पीछे क्यों रहें।

अतः अब समय आ गया है यह कहने का कि -

“उत्तिष्ठ जागृत वरानिबोध्य”

इसी के साथ मैं अपने शब्दों को यहीं विराम देना चाहूंगी तथा यदि मेरे इस लेख के द्वारा मैं किसी एक व्यक्ति के भी हिन्दी प्रेम को जागृत करते हुए सार्थक प्रयास करने के लिए प्रेरित कर सकी तो मैं अपने को सौभाग्यशाली मानते हुए अपने इस लेख को सार्थक मानूंगी।



विज्ञान को विज्ञान तभी कह सकते हैं जब वह शरीर, मन और आत्मा की भूख मिटाने की पूरी ताकत रखता हो।

महात्मा गांधी

हिन्दी भाषा के लिये मेरा प्रेम सब हिन्दी प्रेमी जानते हैं।

महात्मा गांधी



राजभाषा कार्यान्वयन हेतू जांच बिन्दु

क्रम सं.	विषय	जांच बिन्दु
1.	सभी प्रकार के इलैक्ट्रानिक उपकरणों की द्विभाषी रूप में स्थापना। सभी प्रकार के इलैक्ट्रानिक उपकरणों की खरीद के मामले में जांच बिन्दु यह होगा कि उपकरणों का इन्डेंट करने के लिए जिम्मेदार संबंधित अधिकारी को यह देखना होगा कि इलैक्ट्रानिक उपकरणों की खरीद वार्षिक कार्यक्रम में दिए गए अनुपात को ध्यान में रखते हुये की गई है।	क्रय अनुभाग
2.	सामान्य आदेश तथा अन्य दस्तावेज़ों को अनिवार्य रूप से द्विभाषिक रूप में ज़ारी करना। राजभाषा अधिनियम, 1963 की धारा 3 (3) में उल्लिखित सभी दस्तावेज़ आदि को हिन्दी तथा अंग्रेज़ी दोनों भाषाओं में साथ-साथ ज़ारी होना चाहिए।	सभी अधिकारी /अनुभाग
3.	‘क’ तथा ‘ख’ क्षेत्रों की राज्य सरकारों/केन्द्रीय सरकार के कार्यालयों को भेजे जाने वाले मूल पत्र। यह निश्चित करने के लिए ‘क’ तथा ‘ख’ क्षेत्रों की राज्य सरकारों तथा केन्द्रीय सरकार के कार्यालयों को भेजे जाने वाले मूल पत्र 100 प्रतिशत हिन्दी में भेजे जाएं।	सभी अधिकारी /अनुभाग
4.	लिफाफों पर हिन्दी में पते लिखना। प्रप्ति एवं प्रेषण अनुभाग यह सुनिश्चित करने के लिए एक जांच बिन्दु के रूप में कार्य करेगा कि ‘क’ तथा ‘ख’ क्षेत्रों को भेजे जाने वाले लिफाफों पर पते हिन्दी में ही लिखे जाएं।	सभी अनुभाग /प्रप्ति एवं प्रेषण अधिकारी
5.	खबड़ की मोहरें, नामपट्ट, साइन बोर्ड आदि द्विभाषी रूप में बनवाना। सामान्य अनुभाग के अवर सचिव यह सुनिश्चित करें कि राजभाषा नियम 1976 के नियम 11 में उल्लिखित वस्तुएं हिन्दी और अंग्रेज़ी में द्विभाषिक रूप में तैयार कराई जाएं	भण्डार अनुभाग
6.	सभी अधिकारियों/कर्मचारियों की सेवा पुस्तिका में प्रविष्टियां केवल हिन्दी में की जाएं।	स्थापना अनुभाग



7.	हिन्दी में प्राप्त पत्र आदि का उत्तर हिन्दी में देना। हिन्दी में प्राप्त पत्रों आदि का उत्तर हिन्दी में दिए जाने को सुनिश्चित करने की जिम्मेदारी उस पत्र पर हस्ताक्षर करने वाले अधिकारी की होगी।	सभी अधिकारी / अनुभाग
8.	फार्मों, कोडों, मैनुअलों तथा राजपत्र में प्रकाशित की जाने वाली सभी अधिसूचनाओं को द्विभाषिक रूप में तैयार / मुद्रित करना।	सभी अधिकारी / अनुभाग
9.	सामान्य जिम्मेदारी। राजभाषा अधिनियम तथा उसके अधीन बनाए गए नियमों के अनुसार जो पत्र, परिपत्र हिन्दी में या हिन्दी और अंग्रेज़ी में ज़ारी होने चाहिए अथवा जो प्रलेख हिन्दी तथा अंग्रेज़ी दोनों भाषाओं में तैयार किए गए हों, या उसी रूप में ज़ारी होते हैं। यह देखने की जिम्मेदारी पत्र या प्रलेख के अनुमोदन पर हस्ताक्षर करने वाले अधिकारी की होगी।	सभी अधिकारी / अनुभाग



समय की ताकत

समय बड़ा बलवान
पर उसको इतनी शक्ति
क्यों दे दी भगवान।

हमने जो मांगी थोड़ी रसी खुशी
वो भी दे दी उसके हाथ
कुछ देर के लिए देता है खुशी।

फिर करता है अपना फेर
और फिर देता है दुखों का ढेर
ऐसा क्यों होता है भगवान।

केवल सुख ही सुख
क्यों नहीं संसार में
क्या इन दुखों को झेलने ही
भेजता है संसार में।

राशिद परवेज़



कृषि में सूक्ष्म प्रौद्योगिकी की उपयोगिता

आर. दिनेश^१, एम. आनन्दराज^२, वी. श्रीनिवासन^३ तथा एस. हमज़ा^४

^१प्रधान वैज्ञानिक (मृदा विज्ञान), ^२निदेशक, भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिककोड,

^३वरिष्ठ वैज्ञानिक (मृदा विज्ञान), ^४तकनीकी अधिकारी (मृदा विज्ञान)

यह लगभग 1-100 नैनोमीटर लम्बे विज्ञान, इंजीनीयरिंग तथा प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित है। यद्यपि नैनो स्कैल केवल पदार्थ के साथ काम करता है, परन्तु इसमें उपयोग होने वाली सामग्री, उपकरण तथा प्रणालियां हैं जो उनके गुणों और नैनो स्कैल के आयाम हैं। ब्रिटिश रायल संस्था तथा रायल अकादमी आफ इंजीनीयरिंग के संयुक्त रिपोर्ट में नैनो स्कैल का आकार, आकार को नियन्त्रण करने की संरचनाओं, उपकरणों एवं उनकी प्रणालियों के डिजायन, लक्षण, उत्पादन और उसके आवेदन के रूप को परिभाषित किया गया है। सूक्ष्म प्रौद्योगिकी पर शोध कार्य के परिणामस्वरूप चिकित्सा, दवायें, नई सामग्रियों के विकास, खाद्य एवं कृषि उत्पादकों की एक विस्तृत श्रृंखला प्राप्त हुई। आज नैनो स्कैल का इलेक्ट्रॉनिक, जैव चिकित्सा, दवा, सौन्दर्य प्रसाधन, उर्जा, पर्यावरण जैसे विभिन्न क्षेत्रों में उपयोग हो रहा है, इस तकनीक की वजह से नैनो अनुसंधान और विकास में दुनिया भर में वृद्धि हुई है। एक अनुमान के अनुसार 2004 में इंजीनीयरिंग नैनो कणों (ENPs) का उत्पादन लगभग 2000 टन था जबकि 2011 - 20 में इसका उत्पादन 58,000 टन होने की संभावना है।



नैनोकणों के प्रकार

सामान्यतः: नैनोकण अल्ट्राफाइन पर्टिकलों का एक उप वर्ग है। जिसकी लम्बाई 1 एम. एम. से दो या तीन आयाम अधिक तथा लगभग 100 एम. एम. के छोटे होते हैं। यह आकार से सम्बन्धित गुणों को प्रदर्शित अथवा अप्रदर्शित करते हैं। **मुख्यतः:** नैनोकण निम्नलिखित प्रकार के होते हैं।

प्राकृतिक नैनोकण: एक या उससे अधिक नैनो स्कैल के साथ प्राकृतिक प्रक्रियाओं से होने वाले कण जैसे मृदा कोलोइड

आकस्मिक नैनोकण: मानव निर्मित या प्राकृतिक प्रक्रियाओं द्वारा उत्पादित। जैसे वेल्डिंग, पिसाई या दहन।



नैनो कण



इंजीनीयरिंग नैनोकण: इनको निर्मित नैनोकण भी कहा जाता है। विशिष्ट संपत्तियों या विशिष्ट घटकों से निर्मित एक विशिष्ट रचना है।

इंजीनीयरिंग नैनोकण के गुण

ईएन.पी. को आकार सीमा (1-100 एन. एम के बीच) से आप्टीकल, विद्युत, रासायनिक और यान्त्रिक गुणों के क्वांटम प्रभाव के प्रबल होने से सतह क्षेत्र की मात्रा का अनुपात (एस ए/बौल) बहुत अधिक हो जाता है।

अधिकांश वस्तुओं की सतह एस ए/बौल को कमशः बढ़ाने से उनके कण छोटे हो जाते हैं। परिणामस्वरूप आसपास के परमाणुओं और उनके गुणों और व्यवहार में परिवर्तित वृद्धि होती है।

नैनो स्कैल की सामग्रियों को कम करने से अचानक अलग गुण प्रकट हो सकते हैं। इसकी बृहद् पैमाने पर तुलना करने पर यह अद्वितीय अनुप्रयोगों के लिये सक्षम होता है। जैसे: अपारदर्शी पदार्थ का पारदर्शी होना (ताम्बा), स्थिर वस्तुओं का ज्वलनशील होना (एलूमिनियम), निष्क्रिय सामग्री का उत्प्रेरक बनाना (एलैटिनम), उष्मारोधी पदार्थों का विद्युत परिचालक में परिवर्तन होना (स्लीकन) तथा कमरे के तापमान पर ठोस पदार्थ का तरल पदार्थ में परिवर्तन (सोना)।

ई एन पी का उपयोग

कृषि के क्षेत्र में सूक्ष्म प्रौद्योगिकी मृदा के प्रबन्धन में महत्वपूर्ण भूमिका निभायेगी। नैनो संवेदक तथा नैनो आधारित नये प्राकृतिक संसाधन जैसे जल, पोषण तथा रासायनिकों का कृषि में प्रभावशाली रूप से उपयोग किया जा सकता है। नैनो बारकोड तथा नैनो प्रसंस्करण भी कृषि उपज की गुणवत्ता बढ़ाने में सहायक हो सकते हैं।

जैव सुरक्षा

पर्यावरण और उनके इकोटोकसीकोलोजिकल ई एन पि यों के दुष्प्रभाव का बड़े स्तर पर अध्ययन नहीं हुआ है। परन्तु प्रारम्भिक अध्ययन में यह संकेत अवश्य मिले हैं कि यह मृदा एवं सूक्ष्म जीवों पर प्रभाव डाल रहे हैं।



हिन्दी जैसी सरल भाषा दूसरी नहीं है।

मौलाना हसरत मोहानी



मसालों को हानि पहुंचाने वाले सूत्रकृमि एवं जैविक प्रबन्धन

राशिद परवेज़ तथा संतोष जे. ईपन

वरिष्ठ वैज्ञानिक (सूत्रकृमि)

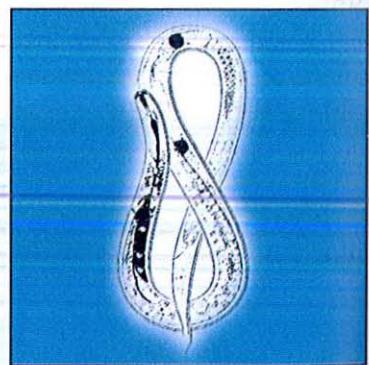
सूत्रकृमि धागे के आकार का एक रंगहीन कीड़ा होता है। इनको अंग्रेजी में “नीमेटोड” कहते हैं। यह छोटे, पतले, खंडरहित धागे की तरह के द्विलिंगी जन्तु है यह मिट्टी में बहुतायत पाये जाते हैं। पौधों को हानि पहुंचाने वाले सूत्रकृमि आकार में बहुत छोटे होते हैं। इन्हें नग्न नेत्रों से नहीं देखा जा सकता। अतः इन्हें देखने के लिए सूक्ष्मदर्शी यंत्र का उपयोग करते हैं। यह मुख्यतः मिट्टी के अन्दर 10-30 से.मी. के बीच अथवा पौधों की जड़ों के आस पास पाये जाते हैं। मसाला फसलों में कई प्रकार के सूत्रकृमि पाये जाते हैं जिनमें से निम्नलिखित सूत्रकृमि फसलों को अधिक हानि पहुंचाते हैं।



बरोयिंग सूत्रकृमि – रेडफोलस सिमिलस : यह सूत्रकृमि एक चालित अन्तः परजीवी है। यह पौधों की जड़ों में एक स्थान से प्रवेश करके दूसरे स्थानों तक रेंग कर पोषण लेते हैं। यह विशेषकर पौधों की जड़ों को हानि पहुंचाते हैं इन के कारण काली मिर्च में मन्द पतन रोग उत्पन्न हो जाता है, इस रोग के प्रमुख लक्षणों में काली मिर्च के पौधों की जड़ों में काले एवं भूरे रंग की चित्ती पड़ जाती है तथा पत्तियां पीली पड़ जाती हैं।



सूत्रकृमि द्वारा ग्रसित काली मिर्च का पौधा

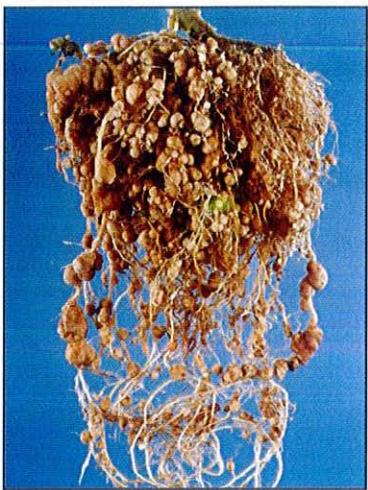


बरोयिंग सूत्रकृमि
(रेडफोलस सिमिलस)

जड़ गांठ सूत्रकृमि – मेलोडेगार्डन स्पी. : यह सूत्रकृमि जड़ों के अन्तर्जीवी है जो कि काली मिर्च, अदरक, इलायची एवं हल्दी की फसलों की क्षति के लिये उत्तरदायी हैं। इस सूत्रकृमि की



कई उप जातियां हैं, परन्तु उनमें से 2 जिनके नाम कमशः मेलोडोगाइन इनकॉग्निटा तथा एम. जावानिका ही मुख्यतः मसाला फसलों में रोग उत्पन्न करती हैं। सूत्रकृमि द्वारा संक्रित जड़ों से गांठे अलग नहीं की जा सकती है। मिट्टी में रहकर यह नई जड़ों को भेद कर उनके अन्दर घुस जाते हैं तथा पानी और खाना ले जाने की कोशिकाओं को अपना भोजन बना लेते हैं। ये अपना जीवन चक्र 25 डिग्री तापमान पर लगभग 25–30 दिनों में पूरा कर लेते हैं। तत्पश्चात् यह सूत्रकृमि गोलाकार हो कर जड़ में गांठे पैदा कर देते हैं। इन गांठों के कारण पौधे मृदा में पोषक तत्व तथा पानी की उपलब्धता होते हुए भी पर्याप्त मात्रा में उसे ग्रहण नहीं कर पाते हैं।



जड़ गांठ रोग ग्रसित पौधे की जड़े एवं जड़ गांठ सूत्रकृमि

जड़ विक्षित सूत्रकृमि – प्राटाइलेंक्स स्पी.: यह सूत्रकृमि मुख्यतः अदरक एवं हल्दी को हानि पहुंचाते हैं। इस सूत्रकृमि की बहुत सी उपजातियाँ भारत में पाई जाती हैं। रोगी पौधे के वायुवीय भागों के लक्षण अस्पष्ट होते हैं। पौधे के उपरी भागों की वृद्धि रुकना, पीलापन तथा सबसे प्रमुख लक्षण जड़ों के धब्बे हैं जिनकी परिसीमा सूत्रकृमि जनसंख्या घनत्व व होरस्ट प्रजातियों की संख्या के साथ-साथ बदलती रहती है। धब्बे दिखने में छोटे, लम्बे तथा पनीले होते हैं। ताकि शीघ्र ही भूरे या लगभग काले हो जाते हैं।

सूत्रकृमि अक्सर जड़ उतकों के कार्यों में बाधा पहुंचाते हैं। जड़े मिट्टी से उचित पोषण एवं पानी नहीं ले पाती हैं और पौधे के वायुवीय भागों में उसी प्रकार के लक्षण उत्पन्न होते हैं जैसे कि पोषण की कमी, सूखा, लवण की अधिकता व अन्य तनाव की परिस्थितियाँ उत्पन्न करती हैं। पौधों की वृद्धि रुक जाती है, उनकी पत्तियाँ पीली पड़ जाती हैं तथा शाखायें कम निकलती हैं।



जैविक प्रबन्धन

सूक्रकृमियों की समस्या को निम्नलिखित जैविक नियन्त्रण विधियों द्वारा समाधान किया जा सकता है। इन नियन्त्रण विधियों को रोगों की प्रारम्भिक अवस्था में अपनाने से पौधों को सूक्रकृमियों द्वारा अत्यधिक हानि से बचाया जा सकता है।

- काली मिर्च की पौधशाला में सूक्रकृमियों का प्रकोप अधिक होता है। इसकी रोकथाम के लिये पोटिंग मिश्रण को सौरीकृत करके उसमें पोकोनिया क्लामाइडोस्पोरिया या ट्राइकोडरमा हरज़ियानम 1-2 ग्राम / पौधा / 10^6 सी. एफ. यू. / ग्राम, की दर से डालते हैं।
- खेत में पोकोनिया क्लामाइडोस्पोरिया या ट्राइकोडरमा जैसे जैव नियन्त्रण कारकों को 50 ग्राम/बेल; 10^8 सी. एफ. यू. / ग्राम, की दर से वर्ष में दो बार अप्रैल - मई तथा सितम्बर - अक्टूबर, उपचारित करने से सूक्रकृमियों की हानि से बचा जा सकता है।
- अन्तः: पादपी जीवाणु जैसे बैसीलस मैमटेरियम तथा करटोबैक्टीरियम ल्यूटियम का उपयोग कर के आर. सिमिलस तथा फैसलोमाइसिस लिलासिनस या पौसचोरिया पैनीद्रान्स द्वारा आर. सिमिलस तथा एम. इनकोग्निटा को नियन्त्रण कर सकते हैं।



राष्ट्रभाषा के बिना राष्ट्र गँगा है

महात्मा गांधी

हिन्दी द्वारा सारे भारत को पुक सूक्र में पिरोया जा सकता है।

स्वामी दयानन्द

हिन्दुस्तान के लिये देवनागरी लिपि का ही व्यवहार होना चाहिये, रोमन लिपि का व्यवहार यहाँ ठो ही नहीं सकता।

महात्मा गांधी



मसाला फसलों को हानि पहुंचाने वाले कीट एवं प्रबन्धन

एस. देवसहायम¹ एवं टी. के. जेकब²

¹प्रधान वैज्ञानिक (कीट विज्ञान) एवं प्रभागाध्यक्ष, फसल संरक्षण प्रभाग

²प्रधान वैज्ञानिक (कीट विज्ञान)

कीटों द्वारा कई मसाला फसलों में बहुत आर्थिक हानि होती है तथा यह भारत में उत्पादकता कम होने का एक प्रमुख कारणों में से एक है। इन फसलों में आई पी एम शेड्यूल अपनाना अधिक संगत है तथा कीटनाशियों का अधिक उपयोग करने से उत्पादन में कीटनाशक अवशेष तथा अन्य पारिस्थितिक जोखिम भी होता है। काली मिर्च, इलायची, अदरक, हल्दी तथा वृक्ष मसालों के फसलों को हानि पहुंचाने वाले प्रमुख कीट, उनके लक्षण एवं उनका प्रबन्धन निम्नलिखित है।



काली मिर्च

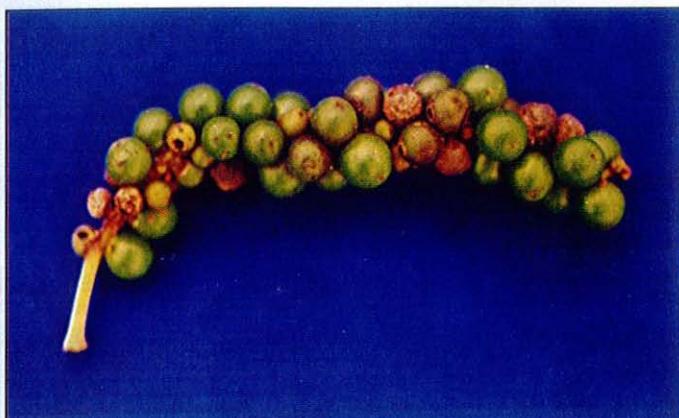
पोल्लु बीटल: पोल्लु बीटल (लंका रामकृष्णाई) काली मिर्च को हानि पहुंचाने वाला प्रमुख कीट है। मलयालम में पोल्लू का अर्थ है खोखला। यह मैदानी तथा समुद्र तट से 300 मीटर उंचाई वाले क्षेत्रों में अधिक प्रभावी होता है। इसका वयस्क, लगभग 2.5 मि. मी. X 1.5 मि. मी. आकार की काली बीटल है, इसका सिर और गले का हिस्सा पीले भूरे रंग का तथा पंख काले रंग के होते हैं। पूर्ण विकसित सूंडी कीमी सफेद रंग की लगभग 5 मि. मीटर लंबी होती है।

वयस्क बीटल पौधे के नरम पत्तियों तथा स्पाइक को खाकर हानि पहुंचाती है। मादा नई स्पाइक तथा बेरी पर अण्डे देती है। इसकी सूंडी छेद करके उसके अतिरिक्त तन्तुओं को खाती है तथा संकमित स्पाइक काली होकर सड़ जाती है। संकमित बेरी भी काले रंग में बदल जाती है तथा दबाने से टूट जाती है। बागों में छायादार जगहों पर इस कीट का अधिक प्रभाव होता है। सितंबर से अक्तूबर के समय इस कीट का प्रकोप अधिक होता है।

छाया को पौधों पर कम करने से इस कीट का प्रभाव कम हो जाता है। इस कीट को नियन्त्रण करने के लिये जून-जुलाई तथा सितंबर-अक्तूबर में 0.05% क्वनालफोस का छिड़काव करना चाहिए अथवा 0.05% क्वनालफोस का जुलाई में तथा 0.6% नीमगोल्ड (नीम आधारित) कीटनाशक का छिड़काव अगस्त, सितंबर तथा अक्तूबर में अधिक प्रभावी होता है। पत्तियों के अतिरिक्त हिस्से तथा स्पाइक पर अच्छी तरह छिड़काव करना चाहिए। जहां मुख्यतः वयस्क कीट होते हैं।

शिखर तना बेधक: शिखर तना बेधक (सिडिया हेमिडोक्सा) काली मिर्च के नये पौधों को गंभीर हानि पहुंचाने वाला कीट है। इसका वयस्क छोटा सा पतंगा होता है जिसके पंख चमकीले लाल रंग के 10-15 मि. मी. व्यास के होते हैं तथा इसके अग्र पंख पीले तथा पश्च पंख भूरे रंग के होते हैं। इसका लार्वा नरम शाखाओं पर छेद करके उसकी आन्तरिक कोशिं को खाता है।





कीट ग्रसित काली मिर्च

जिससे शाखाओं काली पड़कर सूख जाती है। पूर्ण विकसित लार्वा 12-15 मि. मी. लंबे भूरे युक्त हरे रंग के होते हैं। जब यह नई शाखाओं पर आकरण करता है इसका असर पौधे की वृद्धि पर पड़ता है। इस कीट का प्रभाव सबसे अधिक जुलाई से अक्टूबर के मध्य होता है। इस कीट को नियन्त्रण करने के लिये 0.05% वननालफोस को नई शाखाओं पर छिड़काव जुलाई से अक्टूबर के मध्य प्रत्येक माह के अन्तराल पर करना चाहिए।

लीफ गाल थ्रिप्स: लीफ गाल थ्रिप्स (लियोथ्रिप्स कर्नन्स) अधिक उंचाई वाले स्थानों पर नये पौधों तथा मैदानी क्षेत्रों में पौधशाला के अन्दर अधिक हानि पहुंचाते हैं। इसके वयस्क काले 25-30 मि. मी. लंबे होते हैं। लार्वा तथा प्यूपा कीमी सफेद रंग के होते हैं। थ्रिप्स पत्ती के किनारे को अन्दर की तरफ मोड़कर उसमें गांठे बनाती है। जिससे पत्ती पर सिकुड़ी हुई आकृति बन जाती है। अत्यधिक हानि होने पर पौधों की वृद्धि पर असर पड़ता है। इसके नियन्त्रण के लिये 0.05% डाइमीथोट का छिड़काव करना चाहिए।

शल्क कीट: काली मिर्च को विभिन्न प्रकार के शल्क कीट हानि पहुंचाते हैं, मसल शल्क (लेपिडोसेफिस पाइपीरिस) तथा कोकोनट शल्क (एस्पिडोटस डेस्ट्रक्टर) अधिक उंचाई वाले स्थानों पर काली मिर्च के नये पौधों को तथा मैदानी क्षेत्रों में पुराने पौधों को अधिक हानि पहुंचाते हैं। मसल शल्क की मादा 1 मि. मी. लंबी गहरे भूरे रंग की होती है तथा कोकोनट शल्क की 1 मि. मी. व्यास की गोलाकार पीले भूरे रंग की होती है। शल्क कीट गतिरोध होते हैं। यह पौधे के किसी भी भाग पर स्थाई रूप से चिपक जाते हैं जिससे पौधे के नये पत्ते तथा फल में पपड़ी पड़ जाती है। यह पौधे का सार चूसते हैं। जिससे पौधे में पीलापन आ जाता है तथा पौधा मुरझा जाता है। इसके अत्यधिक ग्रसित होने पर पौधा सूख जाता है। इसका प्रकोप मानसून के पश्चात् ग्रीष्मकाल में अधिक होते हैं।

अत्यधिक संकमित शाखाओं को काटकर नष्ट कर देना चाहिए। इसको नियन्त्रण करने के लिये 0.1% डाइमीथोट का छिड़काव करना चाहिए तथा इसको 21 दिनों के उपरान्त फिर से



छिडकाव करना चाहिए। इस कीट की प्रारंभिक अवस्था में ही नियन्त्रण करना चाहिए। पौधशाला में 0.3% नीम ओयल या नीमगोल्ड (0.3%) या मछली गंधराल तेल 3% का छिडकाव करके इस कीट को नियन्त्रण किया जा सकता है।

मूल मीली बग (प्लानोकोकस स्पीसीस): भारत तथा श्रीलंका में मूल मीली बग (प्लानोकोकस स्पीसीस) का केन्द्र मिट्टी के अन्दर तने के तट में दिखाई पड़ता है। इसके फलस्वरूप पीलापन, म्लानी तथा छोटे बेलों को हानि पहुंचाती है। फाइटोफथोरा स्पीसीस तथा सूत्रकृमि वाधित बेलों पर यह कीट बाधा अधिक होती है। मूल मीली बग अण्डाकार, लचीली शरीर का कीट है जो लगभग 1.5 मि. मी. X 1.0 मि. मी. आकार का होता है तथा उसका शरीर सफेद मोम तन्तुओं द्वारा आवृत होता है। कीट रहित कतरनों का रोपण करना, ग्रीष्म काल में काली मिर्च बेलों के रोपण वाली जगहों से कवकों को निकालना तथा क्लोरोपाइरिफोस (0.075%) में डुबोकर रखना आदि विधियों के द्वारा मूल मीली बग का प्रबन्धन कर सकते हैं।

लघु कीट: पत्तियों को खाने वाला कीड़ा साइनीगिया स्पीसीस नये पौधे की पत्तियों तथा स्पाइक को हानि पहुंचाता है। इसको नियन्त्रण करने के लिये 0.05% विनालफोस का छिडकाव करना चाहिए। मीलीबग, गाल मिड्जस तथा एफिड्स विशेषकर पौधशाला में नरम शाखाओं को हानि पहुंचाते हैं। इसको नियन्त्रण करने के लिये 0.05% डाइमीथोट का छिडकाव करना चाहिए। जड़ों को हानि पहुंचाने वाली मीलीबग को 0.075% क्लोरोपाइरीफोस को ज़मीन के अन्दर छिड़कने से नियन्त्रण किया जा सकता है। फाइटोफथोरा तथा सूत्रकृमि को नियन्त्रण किये गये उपाय इसके लिये भी पर्याप्त होते हैं।

इलायची

इलायची थिप्स: इलायची थिप्स (सयोथिप्स कारडामोमी) इलायची में दिखाई पड़ने वाला अधिक विनाशकारी कीट है। इसका वयस्क एवं लार्वा पत्तों के कोशों, प्ररोह, पैनिकल, फूल तथा अपरिपक्व कैप्स्यूल को खाकर उसका रस चूसता है इसके फलस्वरूप फूल तथा अपरिपक्व



कीट वाधित इलायची कैप्स्यूल



कैप्स्यूल झड़ जाते हैं तथा पके हुये कैप्स्यूल पर पपड़ी पड़ जाती है। कीट बाधित कैप्स्यूल की सुगन्ध कम होती है तथा यह रूपांकन में भी बाधित होता है।

प्रबन्धन

बागों में छायेदार वृक्षों की शाखाओं को छंटाई करके छाया को नियमित करना तथा वैकल्पिक पोषक पौधों को निकालने से खेतों में कीटों की वृद्धि कम कर सकते हैं। फरवरी-मार्च में पर्णों का कोष की छंटाई करके क्लोरोपाइरिफोस (0.04%), मेलथियोन (0.05%), फेनथोयट (0.05%), फोसालोन (0.07%) या विवनालफोस (0.025%) को मार्च, अप्रैल, मई, अगस्त तथा सितम्बर में पांच से सात बार छिड़कना कीट बाधा नियन्त्रित करने के लिये आवश्यक है।

प्रोह एवं कैप्स्यूल बेधक: प्रोह एवं कैप्स्यूल बेधक (कोनोगीथस पंकिटफेरालिस) नर्सरियों तथा खेतों में दिखाई पड़ने वाला एक हानिकारक कीट है। प्रारंभिक दशा के लार्वे अपरिपक्व कैप्स्यूल को भेदता हैं तथा बाद में यह आभासी तने में प्रविष्ट करके आन्तरिक कोशों को खा लेता है। आभासी तने तथा कैप्स्यूल पर भेदक छिद्र का प्रभाव प्रोह कीट बाधा का प्रमुख लक्षण है।

प्रबन्धन

इलायची बागों तथा उसके चारों ओर से कीट बाधित पौधों को निकालकर नष्ट करना, सितम्बर-अक्तूबर में जब कीट बाधा 10% से कम हो तब कीट बाधित सकर्स को निकालना, वयस्क को संचित करके नष्ट करने से खेत में कीटों की संख्या कम कर सकते हैं। बाद में, फेन्टियोन (0.075%) या विवनालफोस (0.075%) को दो बार जनवरी-फरवरी तथा सितम्बर-अक्तूबर में छिड़कने से कीट बाधा नियन्त्रित कर सकते हैं।

मूल भेदक: मूल भेदक (बासिलेप्टा फुलविकोर्न) पौधशालाओं तथा बागों में दिखाई पड़ने वाला एक हानिकारक कीट है। इनके लार्वे मूल तथा राइज़ोम को खाते हैं तथा कीट बाधा अधिक होने पर यह संपूर्ण मूल को खा जाता है। कीट बाधित पौधे पीले रंग के हो जाते हैं। पौधे की वृद्धि रुक जाती है। अत्यधिक रूप से कीट बाधित पौधे, विशेषकर बीजपौधे इन कीट आक्रमण से मर जाते हैं।

प्रबन्धन

अप्रैल-मई की गरमी की वर्षा के बाद वयस्क भूंग को संचित करके नष्ट करने से खेत में कीटों की संख्या कम की जा सकती है। वयस्कों को संचित करने के साथ, मई-जून तथा सितम्बर-अक्तूबर में क्लोरोपाइरिफोस (0.075%) को छिड़कना चाहिये। कीटनाशक सूत्रकृमि जैसे स्टेरनिमा स्पीसीस, हेटरोरैहिडिटिस स्पीसीस द्वारा भी खेत में कीटों की संख्या को कम किया जा सकता है।



अप्रधान कीट

सफेद मक्खी: इलायची सफेद मक्खी (डयाल्यूरोडस फ्लावाइप्स) केरल तथा तमिलनाडु में विशेषकर सूखे गरम दशाओं में अधिक हानिकारक होता है। वयस्क एवं निम्फस पत्तों से रस को चूस लेता है इसके फलस्वरूप पत्तों में पीलापन होने के साथ पौधों के तत्व भी बाधित होता है। नीम का तेल (0.5%) या एसिफेट (0.075%) का छिड़काव इस कीट नियन्त्रण के लिये उत्तम है।

प्ररोह मक्खी: प्ररोह भेदक (फोरमोसिना फ्लावाइप्स) का लार्वे इलायची बागों के नये तथा छोटे प्ररोहों को खा लेता है। नये बागों में छोटे पौधों पर साधारणतया कीट बाधा अधिक होती है। कीटों का प्रबन्धन करने के लिये पर्याप्त छाया प्रदान करना, कीट बाधित प्ररोहों को निकालकर नष्ट कर देना तथा डिमेथोयट या विवनालफोस (0.5%) को छिड़कना इस कीट की समस्या के निवारण में पर्याप्त है।

बलदार कीड़े: कई कीड़े जैसे यूप्रोविट्स स्पीसीस, लेनोडेरा स्पीसीस तथा यूट्रेट स्पीसीस बड़ी संख्या में विशेषकर मानसून के बाद वाले काल में छिट पुट रूप से इलायची पौधों को पर्ण रहित बनाता है। बलदार कीड़ा छायेदार वृक्षों पर दिन में एकत्रित होता है तथा रात में इलायची पौधों में देशांतर करता है। क्वनालफोस (0.1%) का छिड़काव इस कीट नियन्त्रण के लिये प्रभावी होता है।

अदरक

तना बेधक: तना बेधक (कोनोगीथस पविटफेरालिस) अदरक को हानि पहुंचाने वाला प्रमुख कीट है। इसका लार्वा तने को बेधकर उसकी आन्तरिक कोशों को खा लेता है। इसके द्वारा भेदित तने के छिद्र से फास निकलता है। पौधे की उपरी भाग की पत्तियां पीली पड़ जाती हैं। इसका वयस्क मध्यम आकार का होता है जिसमें 20 मि. मीटर शलभ युक्त नारंगी पीले रंग के पंख होते हैं जिस पर सूक्ष्म काले चित्ती के निशान होते हैं। इसका लार्वा हल्के भूरे रंग का होता है। इनका प्रभाव सितम्बर से अक्तूबर के बीच अधिक होता है।

तना बेधक को 21 दिनों के अन्तराल में जुलाई से अक्तूबर के मध्य 0.1% मैलथियोन का छिड़काव करके नियन्त्रण किया जा सकता है। जब कीट ग्रसित पौधे पर प्रत्यक्ष लक्षण दिखाई दें तभी छिड़काव करना ज्यादा प्रभावी होता है।

राइज़ोम शल्क: राइज़ोम शल्क (अस्पिडियल्ला हरटटी) खेत के अन्दर तथा भण्डारण में प्रकन्द को हानि पहुंचाते हैं। इसकी वयस्क मादा गोलाकार (लगभग 1 मि. मीटर) हल्के भूरे रंग की होती है। यह प्रकन्द का सार चूस लेते हैं। जिससे वह सूखकर मुरझा जाते हैं जिसके कारण अंकुरण में समस्या आती है इसकी रोकथाम के लिए प्रकन्द को भण्डारण के समय और बुआई से पहले 0.075% विवनालफोस से 20-30 मिनट तक उपचारित करते हैं। कीट ग्रसित प्रकन्द को भण्डारण न करके उसे नष्ट कर देना चाहिए।



लघु कीट: पत्ती लपेटक पर्ण वेल्लक के लार्वे (फोलस) पत्तों को भेदकर काटते हैं तथा उसको खा लेते हैं। इसके वयस्क मध्यम आकार की तितली होती है जिसके सफेद चित्ती युक्त भूरे काले रंग के पंख होते हैं इसके लार्वे गहरे रंग का होता है। जब इस कीट का प्रकोप अधिक हो तब कारबरिल (0.1%) डायमेथोयट (0.05%) का छिड़काव करने से इसका नियन्त्रण किया जा सकता है।

जड़ बेधक: मुख्यतः नरम राइज़ोम, जड़ और आभासी तने के निचले हिस्से को खाते हैं जिसके कारण पत्तियों में पीलापन आ जाता है और पौधा सूखने लगता है। इस कीट को नियन्त्रण करने के लिये क्लोरोपाइरिफोस (0.075%) का मिट्टी में छिड़काव करते हैं।

हल्दी

तना भेदक: तना भेदक (कोनोगीथस पंकिटफैरालिस) हल्दी की फसल को हानि पहुंचाने वाला प्रमुख कीट है। इसका लार्वा आभासी तने को भेद कर उसकी आन्तरिक कोशों को खा लेता है। इसके द्वारा भेदित तने के छिद्र से फास निकलता है। पौधे की उपरी भाग की पत्तियां पीली पड़ जाती हैं। इसका वयस्क मध्य आकार का होता है। जिसमें 20 मि. मीटर शलभयुक्त नारंगी पीले रंग के पंख होते हैं। जिस पर सूक्ष्म काले चित्ती के निशान होते हैं। इसके लार्वा हल्के भूरे रंग के होते हैं। इस कीट को नियन्त्रण करने के लिये मेलथियोन (0.1%) को 21 दिनों के अन्तराल पर जुलाई से अक्टूबर के बीच छिड़कना चाहिए। जब कीट ग्रसित पौधे पर प्रथम लक्षण दिखाई दे तब छिड़काव करना चाहिए।



तना भेदक ग्रसित पौधा

राइज़ोम शल्क: राइज़ोम शल्क (अस्पिजियल्ला हर्टटी) खेत के अन्दर तथा भण्डारण में राइज़ोम को हानि पहुंचाते हैं। इसकी वयस्क मादा गोलाकार (लगभग 1 मि. मीटर) हल्के भूरे रंग की होती है। यह राइज़ोम का सार चूस लेते हैं जिससे वह सूख कर मुरझा जाते हैं जिसके कारण इसके अंकुरण में समस्या आती है। इसकी रोकथाम के लिए राइज़ोम को भण्डारण के समय और बुआई से पहले विवनालफोस (0.075%) से 20-30 मिनट तक उपचारित करते हैं। कीट ग्रसित राइज़ोम को भण्डारण न करके उसे नष्ट कर देना चाहिए।

लघु कीट: लीफ फीडिंग बीटल (लीमा स्पीसीस) के वयस्क और लार्वे पत्तों को खा लेते हैं विशेषकर, मानसून काल और उसके समकक्ष यह फसल को ज्यादा हानि पहुंचाते हैं। तना भेदक के प्रबन्धन के लिए मैलथियोन (0.1%) का छिड़काव इस कीट के नियन्त्रण के लिये भी पर्याप्त है।

लेसविंग वर्ग (स्टीफानिटस टिपिकस) पत्तियों को हानि पहुंचाते हैं। जिसके कारण पत्तियां सूख जाती हैं। देश के शुष्क क्षेत्रों में, विशेषकर, मानसून के बाद यह कीट ज्यादा हानि पहुंचाते हैं। इन कीटों को नियन्त्रण करने के लिये डिमेथोयट (0.05%) का छिड़काव करना चाहिए।





हल्दी थ्रिप्स: थ्रिप्स (पानकेटोथ्रिप्स इडिकस) पत्तियों को हानि पहुंचाते हैं जिसके कारण पत्तियां मुड़ने लगती हैं तथा हल्की पड़कर धीरे धीरे सूख जाती है। देश के शुष्क क्षेत्रों में, विशेषकर, मानसून के बाद यह कीट ज्यादा हानि पहुंचाते हैं। इन कीटों को नियन्त्रण करने के लिये डाइमेथोयट (0.05%) का छिड़काव करना चाहिए।

जायफल

काला शल्क (ब्लैक स्कैल): काला शल्क (सैसीटिया नाइग्रा) विशेषकर पौधशाला में नये तने तथा पत्तियों पर तथा कभी कभी खेत में नये पौधों को हानि पहुंचाता है। शल्क आपस में मिलकर गुच्छों के समान काले, अण्डाकार तथा गुबंद के आकार के होते हैं। यह पौधे का रस चूसता है तथा अधिक संकरण के कारण शाखाओं पर म्लानी तथा सूखापन आ जाता है।

सफेद शल्क: सफेद शल्क (प्यूडोलाक्सेसपिस कोकीरीली) भूरी सफेद, सपाट, मच्छली के आकार की होती है। यह विशेषकर पौधशाला में बीज द्वारा उत्पन्न पौधों की पत्तियों के निचले भाग में आपस में गुच्छे बनाकर चिपकी रहती है। इस हानिकारक संकरण के कारण पत्तियों पर पीली धारी तथा धब्बा पड़ जाता है तथा अत्यधिक संकरण के कारण पत्तियां शिथिल तथा सूख जाती हैं।

परिरक्षक शल्क (शील्ड स्कैल): शील्ड स्कैल (प्रोटोपुरलवीनेरिया मेनजीफेरी) हल्के भूरे रंग की अण्डाकार होती है। यह विशेषकर पौधशाला में नये अंकुरित पौधों की पत्तियों तथा तने पर पाई जाती है। इसके कारण पत्तियां तथा तना सूख जाता है। डायमेथोयट (0.05%) का छिड़काव इन शल्क कीटों के प्रबन्धन के लिये प्रभावी होता है।

दालचीनी

दालचीनी तितली: दालचीनी तितली (चाइलेसा क्लाटिया) नये पौधों तथा पौधशाला का प्रमुख कीट है तथा वह साधारणतः मानसून काल के बाद दिखाई देती है। इस का लार्वा कोमल तथा नई विकसित पत्तियों को खाता है। अत्यधिक ग्रसित मामलों में पूरा पौधा पत्तियों रहित हो जाता है तथा सिर्फ पत्तियों की बीच उभरी हुई धारी ही बचती है। इसकी वयस्क बड़े आकार की तितली होती है तथा दो प्रकारों में पाई जाती है। प्रथम बाह्य सतह पर सफेद धब्बे के साथ काले भूरे रंग के पंखों तथा दूसरी नीली सफेद निशान के काले रंग के पंख होते हैं। पूर्ण विकसित लार्वा लगभग 2.5 से. मी. लंबे पार्श्व में काले धारी सहित हल्का पीले रंग का होता है। इस कीट को नियन्त्रण करने के लिये कोमल तथा नई विकसित पत्तियों पर 0.05% क्वानलफोस का छिड़काव करना चाहिए।

लीफ माइनर: लीफ माइनर (कोनोपोमोरफा सिविका) मानसून काल में पौधों को अत्यधिक हानि पहुंचाने वाला साधारण कीट है। इसका वयस्क चमकीले स्लेटी रंग का छोटा सा पतंगा होता है। इसका लार्वा प्रावस्था में हल्के स्लेटी रंग का तत्पश्चात् गुलाबी रंग का 10



मि. मी. लंबा होता है। यह कोमल पत्तियों के उपरी तथा निचली बाह्य आवरण (इपीडरमिस) के उतकों को खाते हैं जिससे उस पर छाले जैसा निशान पड़ जाता है। ग्रसित पत्ती मुरझाकर सिकुड़ जाती है तथा पत्ती पर बड़ा छेद बन जाता है। इस कीट की रोकथाम के लिये नये पत्तों के निकलने पर 0.05% क्वानलफोस का छिड़काव करना प्रभावकारी होता है।

तना बेधक: नये वृक्षों के मुख्य तने के तट में तना बेधक (सहयद्रासस मलबारिक्स) का आक्रमण होता है। कीटों का लार्वा तने को भेद कर अन्दर प्रविष्ट होता है। भेदा हुआ भाग तथा बेधक छिद्र फास एक चटाई जैसे प्रतीक होता है। कीट बाधित वृक्ष मुरझा जाता है। बेधक छिद्र के चारों ओर 0.1% विवानलफोस को छिड़कना तथा मुख्य तने के तट में कारबरिल के साथ भिगोना तथा तट को कवक रहित रखना कीट बाधा को कम करने के लिये उचित उपाय है।



उड़ गया पंछी

के. सुमना

(श्री. सुधाकरन, तकनीकी अधिकारी
(चित्रकार) की पत्नी)

जितनी भी कोशिश की
उतनी तेरी याद बढ़ी
बार बार आता है तू
गाकर हृदय की आंगन में।

कितना प्यार किया है तुझको
नहीं जानता है मुझको
लेकिन छोड़कर आज तू
उड़ गया नील गगन को।

देखे हैं लाखों सपने
हम दोनों के बारे में
सब व्यर्थ हुआ आज
दूट गया सपनों का महल।

भूल नहीं सकती तुझे
इस जीवन में कभी
कोशिश किया कई बार
पर हाय! हार गयी हूँ मैं।

कैसे भूल सकूँ मैं
तेरा प्यारा चेहरा
कैसे भूल सकूँ मैं
तेरी प्रेम भरी वाणी।

ऐसी कौन सी गलती की
तुझसे प्यार करके
क्या वह एक गलती है
ऐसा है तो माफ कर देना।

फिर भी चाहती हूँ मैं
तू लौट आएगा एक दिन
उसकी प्रतीक्षा मैं
जिन्दगी बिता दूँगी मैं।



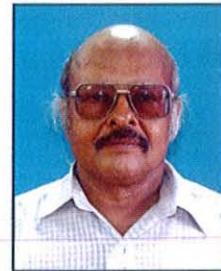
आलस्पाइस

बी. कृष्णमूर्ति, जे. रमा तथा पी.ए. मैथ्यु

प्रधान वैज्ञानिक (वागवानी)



मिरटासिया कुल के अन्तर्गत आलस्पाइस (पिमेन्टा ड्योयिका एल मेरर.) जमैका (वेरेट इनडीस) मूल का वृक्ष है, जो मसालों का बड़ा उत्पादक एवं निर्यातक है, जो विश्व व्यापार के 70% है। बाकी 30% होन्डुरास, ग्वाटिमाला, मेक्सिको, ब्राज़ील और बलीस में उत्पादित किया जाता है। सूखे, पूर्ण विकसित लेकिन अपरिपक्व फल, फल ओलिओरेसिन, फल तेल और पर्ण तेल आदि पी. ड्योयिका से प्राप्त वाणिज्यिक उपज है जिसका खाद्य, दवा और सुगन्ध व्यवसाय में उपयोग होता है। विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों से प्राप्त पिमेन्टो के बीच जमैकन पिमेन्टो को अपने स्वाद, बाह्याकृति और आकार के कारण उच्च गुणवत्तायुक्त माना जाता है और बाज़ार में इसका अधिक मूल्य भी प्राप्त होता है। संयुक्त राष्ट्र, जर्मनी, यू. के., फिनलैंड, स्वीडन, कनाडा आदि इसके प्रमुख आयातक राष्ट्र हैं। आलस्पाइस नाम अंग्रेज़ी वनस्पतिज्ञ जोन रे (1627- 1705) ने दिया था, जिसने इसमें लौंग, दालचीनी और जायफल की सुगन्ध महसूस की थी। भारत में महाराष्ट्र, तमिलनाडु, कर्नाटक और केरल राज्य के कुछ भागों में भी इसका उत्पादन होता है।



आलस्पाइस एक सदाबहार वृक्ष है जो 12-13 मीटर ऊंचा, सीधा और अधिक शाखाओं के साथ थोड़ा सीमान्त स्वभाव वाला होता है। अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों में इसका पुष्पण एवं फलन उत्तम होता है। आलस्पाइस वृक्ष अधिक ऊंचाई वाले क्षेत्रों जैसे इलायची अनुसंधान केन्द्र (आई आई एस आर), अपंगला और ब्लेक-रोक एस्टेट, नागरकोविल (समुद्र तट से लगभग 1000 मीटर ऊंचाई पर है) में अधिक उपज प्राप्त होती है। समतल प्रदेशों के पौधे एक ही तरह के फल नहीं देते। यह छोटे, सफेद एवं विशेष सुगन्ध वाले होते हैं तथा सीमांत और पार्श्वशाखाओं पर लगे होते हैं। यह वृक्ष पोलीगामी, डायेशियस (संरचनात्मक दृष्टि से उभयलिंगी लेकिन प्रयोगात्मक दृष्टि से डायेशियस), जिनमें फलहीन वृक्ष भी है। वह वृक्ष, जो फल उत्पादित नहीं करता वह नर और जो फल उत्पादित करते हैं वह मादा पेड़ होते हैं। नर पेड़ों के फूलों पर 100 से अधिक पुंकेसर होते हैं जो थोड़े लंबे होते हैं। मादा फूलों में पुंकेसर इसकी अपेक्षा कम होते हैं और ये छोटे होते हैं और वर्तिकाग्र फलहीन वृक्ष की अपेक्षा लंबी होती हैं। इसके कीम रंग के चार बाह्य पुंज और पूर्ण विकसित होते हैं और फल दीर्घ स्थायी होते हैं। इसकी चार पंखुड़ियां होती हैं जो सफेद और तुरंत झड़ जाने वाली होती हैं। इसका आकार पीला वर्तिकाग्रयुक्त सफेद होता है। इसकी तंतु कमज़ोर और सफेद रंग की होती है। अंडाशय दो कोश वाले हैं और साधारणतया प्रत्येक कोश में एक अण्डा होता है। यह पौधा साधारणतया उच्च तुंगता वाले क्षेत्रों में रोपण करने पर तीसरे साल से पुष्पित होने लगता है।

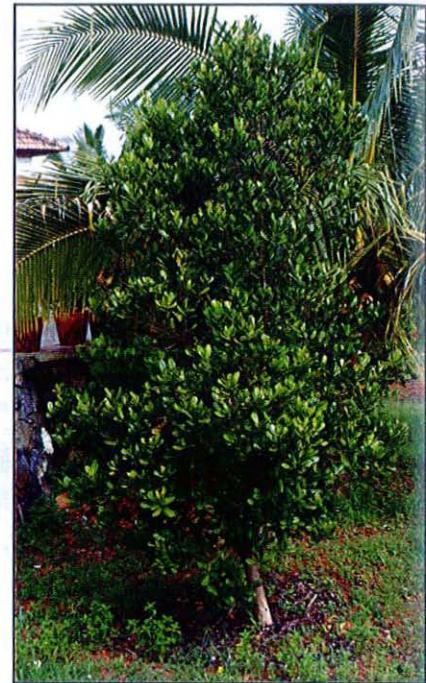


कर्षण प्रविधियां

आलस्पाइस को परंपरागत तौर पर बीज द्वारा प्रवर्धित किया जाता है। लेकिन पौधों का सही प्रकार मिलने के लिए कार्यिक प्रवर्धन भी किया जा सकता है। उच्च उपज वाले वृक्ष, जो नियमित रूप से फल देने वाले और अच्छी तरह रूपायित फल गुच्छों वाले हैं, उसको मातृ वृक्ष के रूप में चिह्नित किया जाता है। ऐसे उच्च उपज वाले वृक्षों से साफ पके हुए फलों को इकट्ठा करके पूरी रात पानी में डुबो कर रखकर छलनी में रगड़कर फलावरण को अलग करके बीजों को निकाल दिया जाता है। तोड़ने के तुरंत बाद आलस्पाइस बीजों को अलग करने के तुरंत बाद रोपण करना चाहिए। 15-20 से. मीटर उंचाई, 1 मीटर चौड़ाई और सुविधाजनक लंबाई के, मृदा और रेत मिश्रण से बनाये बेड में, जिसके ऊपर एक परत रेत (लगभग 5-8 से. मीटर घने), छिड़ककर बीज बोया जाता है। बीजों को दो तीन से. मीटर के अन्तराल में लगभग 2 से. मीटर गहराई में बोया जाता है। बीजों को सीधे सूर्य प्रकाश से बचाना चाहिए। यदि बहुत कम मात्रा में ही बीज बोने के लिए है तो उन्हें सीधे मृदा-रेत-गोबर का मिश्रण भरे हुए पोलीथीन बैग में रोपण करके छायेदार जगह में रखते हैं। बेडों के ऊपर सूखे पत्ते या तिनको से ढककर अंकुरण जल्दी कर सकते हैं। इसमें नियमित रूप से सिंचाई करनी चाहिए। लगभग 9-10 दिन के अन्दर अंकुरण प्रारंभ होता है और एक महीने तक यह जारी रहता है। बीज अंकुरण होने पर बीज बेडों पर रखे सभी धासपात को अलग करना चाहिए। बीजपौध तीन-चार पत्तों की दशा में मृदा, रेत और अच्छी तरह अपघटित गोबर आदि के मिश्रण (3:3:1) से भरे हुए पोलीथीन बैग (25 से. मी. X 15 से. मी.) में प्रतिरोपित किया जा सकता है। ये बीजपौधे 9-10 महीने के तथा 25-40 से. मी. उंचाई के होने पर खेत में रोपण करने लायक हो जाते हैं।

कार्यिक प्रवर्धन

आलस्पाइस का पौधा पुष्टि होने तक उनसे नर या मादा पेड़ की पहचान करना मुश्किल है। अतः एक ही तरह से उच्च उपज वाले वृक्ष को प्राप्त करने के लिए कलोन प्रवर्धन आवश्यक हो जाता है। होरमोन डालकर आलस्पाइस की कतरन में 7-8 महीने के अन्दर मूल लगा सकते हैं। मृदु काष्ठ वाले और अर्ध कठोर काष्ठ वाले प्ररोह पर होरमान (इन्डोल ब्यूट्रिक एसिड 4000 पी पी एम + नाफटलीन एस्टिक एसिड 4000 पी पी एम) डालकर एयरलेयरिंग करना आलस्पाइस में मूल लगने में मदद करता है।



आलस्पाइस का वृक्ष



जलवायु एवं मूदा

समुद्र तट से 1000 मीटर उंचाई तक के स्थानों पर आलस्पाइस अच्छी तरह बढ़ता है। यद्यपि यह प्रचुर मात्रा में मिट्टी वाली जगहों में अत्यधिक वर्षा, 6-8 पी एवं युक्त उपजाउ, दुमट, चूना पथरवाली मिट्टी इस फसल के लिए उचित होती है। यह अर्धउष्णकटिबन्धी भूमि के जंगलों में $18 - 24^\circ$ से. तापमान और (न्यूनतम 15° से. और अधिकतम 32° से.) में अच्छी तरह बढ़ता है। वार्षिक वर्षापात 150-170 से. मी. लगातार मिलाना इसके लिए आवश्यक है। लेकिन 120-250 से. मी. वर्षापात में भी यह अच्छी तरह बढ़ता है।

रोपण एवं संरक्षण

आलस्पाइस के लिए संस्तुत अन्तराल 6×6 मीटर है। 60 से. मी. गहरे और 30 से. मी. आकार के गड्ढे खोदकर उसमें उपरी मूदा भर देनी चाहिए जिसमें अच्छी तरह सड़ी हुई खाद या कम्पोस्ट डालना चाहिए। यद्यपि आलस्पाइस के लिए छायेदार वृक्ष अनिवार्य नहीं है फिर भी ज्यादा अनावृत दशाओं में यह आवश्यक होता है कि वर्षाकाल की शुरुआत में प्रतिरोपण करना चाहिए। कायिक प्रवर्धित वृक्षों में पर्याप्त परागण के लिए हर दस मादा पेड़ के लिए एक नर पेड़ का रोपण किया जाना चाहिए। अगर पत्तों को तेल उत्पादित करने के लिए उगाया जाता है तो वृक्ष का लिंग का महत्व उतना महत्वपूर्ण नहीं है।

फल तोड़ते समय दूटी हुई शाखाओं का घासपात के रूप में प्रयोग किया जा सकता है। आलस्पाइस को दो-तीन साल तक सिंचाई करना अनिवार्य होता है। साधरणतया आलस्पाइस के बढ़े वृक्षों की सिंचाई करने की आवश्यकता नहीं है। फिर भी, अत्यधिक गरमी के समय में प्रति वृक्ष 10 लीटर पानी की दर से सिंचाई करने को संस्तुत की जाती है।

पिमेन्टो की जैविक अपेक्षाओं के बारे में बहुत कम जानकारी उपलब्ध है। रोपण के बाद पहले साल 20 ग्राम नाइट्रोजन, 18 ग्राम पी₂ओ₅ और 50 ग्राम के�₂ओ प्रति वृक्ष की दर से उर्वरक आवश्यक है। जो 15 साल या उससे अधिक आयु के वृक्ष के लिए 300:250:750 / वर्ष की दर से कमशः रूप से बढ़ाना चाहिए। उर्वरक को दो समान मात्राओं में (मई और सितम्बर) डालना चाहिए, पौधों के चारों ओर वृक्ष से लगभग 1.0-1.5 मीटर दूरी पर छोटा गड्ढा खोदना चाहिए। नये बागों में 1-3 साल के लिए केला या अन्य कम बढ़ने वाले पौधों जैसे दलहन की अन्तःफसल के रूप में खेती की जा सकता है।

कीट एवं रोग

सामन्यत पिमेन्टो पर किसी कीट या रोग का आकमण नहीं होता है। भारत में आलस्पाइस पर कीट या रोगों के प्रभाव की बहुत कम रिपोर्ट मिली है। वृक्ष के नरम पत्तों पर चाय के मच्छर बग की बाधा यदा-कदा देखी जाती है जिसका नियन्त्रण करने के लिए पौधों में 0.05% कीटनाशक छिड़कना चाहिए।



पर्ण गलन और पश्चमारी इस फसल के मुख्य रोग है। पर्ण गलन का लक्षण पत्तों के उपान्त और अग्र भाग में काला धब्बा और दाग का दिखाई पड़ना है। यह पर्ण दाग पत्तों पर यादृशिक रूप से देखा जाता है और यह पत्तों को कठोर पर्ण रहित दशा में परिवर्धित होने का कारण बन जाता है। पर्ण गलन का नैमित्तिक जीव सिलिन्ड्रो क्लाडियम विवंकिसेप्टाग कवक है। मानसून के समय विशेषकर हर महीने एक प्रतिशत बोर्ड मिश्रण पत्तों पर छिड़ककर इस रोग को नियन्त्रण किया जा सकता है। बड़ी सावधानी से छंटाई करके और रोगग्रस्त शाखाओं को अलग करके श्चमारी को नियन्त्रण किया जा सकता है।

तुड़ाई एवं संसाधन

क्लोन द्वारा प्रवर्धित पौधे अच्छी तरह नियन्त्रित दशा में तीन साल के होने पर पुष्टि होने लगते हैं जबकि बीजपौधे पांच-छः साल का समय लेते हैं। बीजपौधे 18-20 साल के होने पर पूरी तरह फल लगने लायक बन जाते हैं। इसका फल पूरी तरह बढ़ने, लेकिन हरे रहने पर पुष्टि के तीन-चार महीने के बाद तोड़ा जाता है। पुष्टि का समय और विस्तार स्थानीय स्थिति एवं जलवायु विशेषकर वसन्त की वर्षा शुरू होने के समय पर निर्भर है यानी तुड़ाई का समय मौसम और स्थान के अनुसार भिन्न होता है। समतल प्रदेशों में आलस्पाइस फल नहीं देता।

स्वस्थ वृक्ष से दस साल के बाद प्रतिवर्ष औसत 10 कि. ग्राम हरे फल/वृक्ष की दर से उपज प्राप्त होती है। फलों को मसाले के रूप में प्रयुक्त करने के लिए तोड़ते वक्त बड़ी सावधानी रखनी चाहिए। क्योंकि फलों की गुणवत्ता का मूल्यांकन मुख्यतः बाह्याकृति, रंग, स्वाद और सुगन्धित तेल की मात्रा पर आधारित होता है। तोड़े गये फलों को शेड में सुखा लिया जाता है। इन फलों को सूखे जगह पर चटाई बिछाकर बीच बीच में उलट पलट कर समान ढंग से सुखाया जाता है। मौसम के अनुसार कभी कभी 5-10 दिन तक (12-14% आर्द्रता) सुखा लेना चाहिए। अच्छी तरह सूखे हुये फल काले भूरे रंग के हो जाते हैं तथा मुट्ठी में लेकर हिलाने पर खड़ खड़ आवाज करते हैं। 100 कि. ग्राम हरे फलों से लगभग 55-65 कि. ग्राम सूखे फल प्राप्त होते हैं। सूखे फलों को साफ करके स्वच्छ सूखी जगह में संचित किया जाता है। ऐसा करने पर संदूषण कम होने के साथ सूखे मसालों के आकर्षक रंग भी प्राप्त होता है। वर्षाकाल में पके होने वाले फलों को सुखाने के लिए कृत्रिम रूप से सुखाने की विधि अपनाई जाती है। आलस्पाइस सुखाने के लिए सूर्य प्रकाश में सुखाने की विधि, अन्य कई सरल तरीकों से सुखाने की विधि जैसे काठ जलाने की विधि और गरम वायु में सुखाने की विधि आदि उपलब्ध है। गरम वायु में सुखाने की लघु मात्रा एकक में 550 पाउण्ड हरे पिमेन्टो आठ घंटों में सुखा सकते हैं। सुगन्धित तेल की मात्रा में बिना कोई नुकसान के, अच्छी गुणवत्ता आलस्पाइस प्राप्त करने के लिए अधिकतम 75° से. तापमान में सुखाने की संस्तुत की जाती है।

पिमेन्टो फल और पर्ण तेल

जमैका में कम मात्रा में पिमेन्टो फल तेल को उत्पादित किया जाता है। फलों का तेल आसवन द्वारा प्राप्त किया जा सकता है। पिमेन्टो फलों से प्राप्त तेल की उपजता 3.3 से 4.5% तक है। पिमेन्टो के फलों को एकत्र करते वक्त पत्तों को अलग करके वाणिज्य के लिए



पर्ण तेल आसवित किया जाता है। सूखे पत्तों से प्राप्त तेल की मात्रा 0.7 से 2.9 प्रतिशत तक होती है।

आलस्पाइस उत्पादन में समस्याएँ

आलस्पाइस उत्पादन में किसानों द्वारा सामना की जाने वाली प्रमुख समस्या एवं उनका अनुकूल समाधान अपर्याप्तता है। आलस्पाइस की समस्या के लिए अभी तक कोई विशेष समाधान उपलब्ध नहीं है। शायद आलस्पाइस का बहुत कम मात्रा में उत्पादन होने के कारण ऐसा है। लेकिन हमारे देश के पहाड़ी इलाकों में प्रचलित जलवायु बड़ी मात्रा में आलस्पाइस उत्पादित करने लायक है।

ऐसे आलस्पाइस पश्चिम घाट एवं पूर्व घाट के उच्च प्रदेशों में सफल रूप से उत्पादित किया जा सकता है। उत्पादन के लिए विपणन मार्ग ढूँढना अनिवार्य है। विपणन सुविधा के साथ आलस्पाइस को बड़ी मात्रा में रोपण करने से इसका काकुल क्षेत्र फल ज़रूर बढ़ेगा जिसके फलस्वरूप उत्पादन भी अधिक होगा।



इन्द्रधनुष

ए. एस. आदित्यन

(श्री. सुधाकरन, तकनीकी अधिकारी (चित्रकार) के पुत्र)

किसने बनाया है यह सुन्दर धनुष
देखते ही प्रश्न उठते हैं मन में
जो सात रंगों में चमककर
आनन्द देता है नयन को।

आता हैं बादलों के पीछे
लाते हैं रंगीला धनुष
भरते हैं कुतूहल मन में
जाते हैं दूसरे क्षण में।

कहते हैं तुम्हें इन्द्र का धनुष
करता है मन तुझे छूने को

मानता है यह इच्छा निष्फल
लगता है तू अनमोल।

सौन्दर्य का पर्याय है तू
सबका मन बहलाने वाला
पर क्या फल है! इस सौन्दर्य से
तू इतनी जल्दी जाते तो?

आशा करता है तुझको
कुछ भी जीवन होगी तो
कितना आनन्द पायेगा
कितना अच्छा होगा वह।



भौगोलिक सूचना एवं भूमण्डलीय स्थापन प्रणाली

उत्पला पार्थसारथी

तकनीकी अधिकारी

मनुष्य अपनी भलाई के लिए हमेशा से प्राकृतिक संसाधनों का शोषण कर रहे हैं। प्राकृतिक संसाधन प्रबन्धन अपने सर्वोत्कृष्ट उपयोग संसाधनों के परिष्करण का संकेत देते हैं। उपग्रह दूरवर्ती संवेदना तथा भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी आई एस) द्वारा भूमि उपयोग अथवा भूमि के अध्ययन में भूमण्डलीय स्थापन प्रणाली (जी पी एस) एक मुख्य साधन के रूप में उभर कर आयी है।



जी पी एस का कार्य

- ◆ जी पी एस अभिग्राही में उपग्रह संकेत संसाधित किये जा सकते हैं।
- ◆ जी पी एस अभिग्राही भूमि के समुचित स्थान की चौड़ाई तथा लंबाई प्रकट करेगा।
- ◆ उल्लिखित स्थान की ओर मार्ग दिखाने में मदद करता है।
- ◆ इस से यह भी पता कर सकते हैं किस मार्ग पर कितनी तेज़ी से जा रहे हैं।

जी पी एस की कार्यशैली

रेडियो संकेत सेंकन्ड्स की यात्रा समय दूरी = प्रकाश की गति * समय में विलंबता के द्वारा उपग्रह से दूरी को मापता है।

चार जी पी एस उपग्रह संकेतों का उपयोग किरके तीन परिमाणों में स्थिति की गणना करता है।

उपग्रह 1 : आकाशीय धरातल पर हम अपनी स्थिति का पता लगा सकते हैं।

उपग्रह 2 : दो क्षेत्रों (एक वृत्त) के अन्तः प्रतिच्छेदन पर हम अपनी स्थिति का पता लगा सकते हैं।

उपग्रह 3 : तीन क्षेत्रों (2 बिन्दु) के अन्तः प्रतिच्छेदन पर हम अपनी स्थिति का पता लगा सकते हैं।

उपग्रह 4 : चार क्षेत्रों (1 बिन्दु) के अन्तः प्रतिच्छेदन पर हम अपनी स्थिति का पता लगा सकते हैं।

यह बिन्दु भूमि के उपरी सतह पर होना चाहिए।

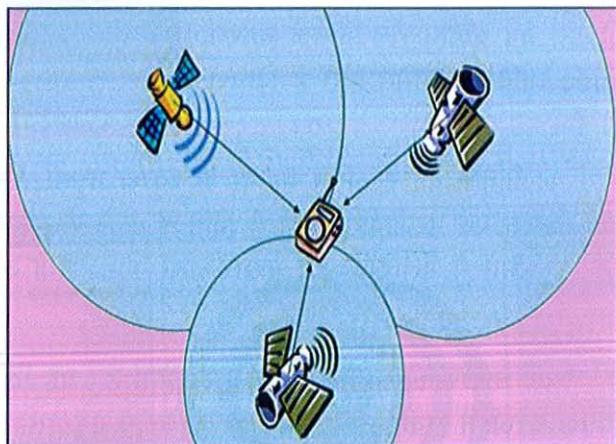


जी पी एस उपग्रह द्वारा संकेत का प्रसारण करने के समय की तुलना करते हैं, जिस समय यह प्राप्त होता है उस समय के अन्तर से जी पी एस अभिग्राही से उपग्रह कितने दूरी पर हैं। चार या अधिक उपग्रहों द्वारा अभिग्राही 3 D स्थिति (लंबाई, चौड़ाई तथा ऊँचाई) को निर्धारित कर सकता है।

भूमण्डलीय स्थापना प्रणाली तकनीकी पिछले कई वर्षों से भौगोलिक सूचना प्रणाली (जी आई एस) की सम्पूरक है तथा अब इसे अच्छी तरह से समझकर जी आई एस समुदाय द्वारा स्वीकार कर लिया गया है। जी आई एस कार्यक्षेत्र जी पी एस के प्राथमिक केन्द्र परंपरागत रूप से जी पी एस प्रणाली पर आधारित है।

जी आई एस/जी पी एस की एकीकरण प्रविधियां

मुख्यतः तीन कारणों से जी पी एस तकनीकियों को जी आई एस के साथ एकीकरण किया जा सकता है। इन एकीकृत संसाधनों का स्तर भिन्न हो सकता है। जी आई एस/जी पी एस एकीकरण को निम्नलिखित तीन वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है।



जी आई एस प्रणाली

1. आंकडे केन्द्रित एकीकरण
2. स्थिति केन्द्रित एकीकरण
3. तकनीकी केन्द्रित एकीकरण

प्रत्येक विधि का औचित्य उपभोक्ता की आवश्यकताओं पर आधारित है, जो फील्ड आधारित कार्य प्रणाली के लिए है, उपभोक्ता को जी पी एस पर अधीन स्तर तथा विस्तृत तौर पर, एक उपभोक्ता की एक प्रणाली के लिए आवश्यक विशेषताओं को देखने के लिए एक पूर्ण सिस्टम की उपलब्धता पर होता है।





मच्छर हुआ बलवान

राशिद परवेज़

वरिष्ठ वैज्ञानिक (सूत्रकृमि)

मनुष्यों में प्रायः यह कहावत बहुत प्रसिद्ध है कि “मैं तुझे मच्छर की तरह मसल दूंगा” अर्थात् जब दो व्यक्तियों का आपस में झगड़ा होता है तब बलशाली व्यक्ति कमज़ोर व्यक्ति से इस कहावत का उपयोग करता है। परन्तु आज के युग में यह कहावत शायद उतनी प्रभावशाली नहीं रह गयी है क्योंकि आज मच्छर ने जिस शक्ति के साथ मनुष्यों को इतनी गंभीर बीमारियां पहुँचायी हैं उस से यह कहावत तर्क संगत नहीं बैठती।

मच्छरों का मुख्यतः अफीकी, दक्षिण अमरीका, मैक्रिस्को तथा एशिया के देशों में अत्यधिक प्रकोप है। एक अनुमान के अनुसार मच्छरों से वर्ष में लगभग 700 मिलियन से अधिक मनुष्य संक्रमित होते हैं। यूरोप, रूस, कनाडा, यू.एस.ए., आस्ट्रेलिया, न्यूज़ीलैंड तथा जापान जैसे टण्डे देशों में भी इन का प्रकोप है। जिनके कारण 1000 व्यक्तियों में से 100 व्यक्ति संक्रमित होते हैं जिनसे 10 की मृत्यु हो जाती है।



यह मच्छर विषाणुओं एवं परजीवियों को संक्रमित व्यक्ति से स्वस्थ मनुष्य तक पहुँचाने में वाहक का कार्य करते हैं। यही विषाणु एवं परजीवी मनुष्यों में विभिन्न रोगों के मुख्य कारण है। इन के द्वारा मनुष्यों में पहुँचाये गये रोगों में मैलेरिया, डैंगू बुखार तथा फाइलेरिया आदि प्रमुख हैं।

मैलेरिया

यह रोग “एनोफिलीस” नामक मच्छर की मादा के काटने से होता है। यह किसी संक्रमित व्यक्ति से “प्लास्मोडियम” नामक परजीवी लेकर उसको स्वस्थ व्यक्ति में पहुँचाती है। जिससे यह रोग उत्पन्न होता है। एक अनुमान के अनुसार विश्व में एक वर्ष में इस रोग से लगभग 3 मिलियन पांच वर्ष से कम आयु के बच्चों की मृत्यु होती है।

लक्षण

यह मच्छर मुख्यतः रात में काटता है। इसके द्वारा उत्पन्न मैलेरिया के प्रमुख लक्षणों में वदन का तापमान बढ़ जाता है। अर्थात् बहुत तेज़ बुखार, तेज़ सर्दी के लक्षण प्रमुख हैं। इस संक्रमण के लक्षण काटने के 6-8 दिन बाद प्रकट होते हैं जो 1 माह तक रह सकते हैं।

मैलेरिया का केवल मच्छर ही स्रोत है बिना मच्छर के यह रोग नहीं फैल सकता। अर्थात् किसी संक्रमित व्यक्ति से बिना मच्छर के स्वस्थ व्यक्ति में यह प्लास्मोडियम परजीवी नहीं पहुँच सकता। प्लास्मोडियम की चार उपजातियां (प्लास्मोडियम फैलसीपेरम, पी. वाइकेयस, पी. मलेरियाई तथा पी. उपोवीली) मैलेरिया को उत्पन्न करती हैं।



परन्तु इन में से धी. फैलसीपेरम, सबसे ज्यादा खतरनाक है जो मनुष्यों को अत्यधिक हानि पहुँचाती है। इस के द्वारा मेलेरिया के प्रमुख लक्षणों के अतिरिक्त निम्न शकरा, फेफड़ों का संकमण, नाक से खून आना तथा दिल का दौरा पड़ना प्रमुख है। यह गर्भवती महिलाओं के लिये भी अत्यधिक हानिकारक है इससे उसके अन्दर पल रहे शिशु के विकास पर असर पड़ता है।

नियन्त्रण

मेलेरिया को नियन्त्रित करने के लिये अभी तक टीके का विकास नहीं हो पाया है परन्तु इस पर शोध कार्य प्रगति पर है और भविष्य में आशा है इसका प्रतिरोधक टीका जल्दी ही उपलब्ध होने की पूरी पूरी सम्भावना है। इस रोग को दवाओं के द्वारा नियन्त्रण किया जा सकता है परन्तु हम थोड़ी सावधानियां बरते तो इस रोग की रोकथाम की जा सकती है।

- ❖ रात के समय ज्यादा या अनावश्यक घर से बाहर न निकले।
- ❖ सोते समय मच्छरदानी का उपयोग करें।
- ❖ कीटनाशक का नियमित छिड़काव करें।
- ❖ मच्छरों को भगाने वाले रीपिलेन्ट्स का उपयोग करें।
- ❖ गहरे रंग के कपड़े पहनें।
- ❖ खुशबू (इत्र) का उपयोग रात में न करें। इन खुशबू से मच्छर आकर्षित होते हैं।



मच्छर रोकथाम के उपाय

डेंगू बुखार

यह रोग मुख्यतः यूरोप, उत्तर अफ्रीका, अमरीका, आस्ट्रेलिया तथा भारतीय उप महाद्वीपों पर अधिक होता है। गत 40 वर्षों से इस रोग का प्रकोप निरन्तर बढ़ता जा रहा है। एक अनुमान के अनुसार लगभग 20 मिलियन लोग इसका शिकार हुये हैं जिसमें से 24 हजार की मृत्यु हुयी है।



लक्षण

डेंगू बुखार दो प्रकार का होता है।

1. डेंगू बुखार
2. डेंगू हीमोरेहेमिक बुखार

इसके द्वारा उत्पन्न प्रमुख लक्षणों में तेज़ बुखार, सिरदर्द, औंखों में दर्द, हड्डियों तथा पूरे वदन में दर्द होता है। जब संकमण अधिक हो जाये तब मल में खून आना, शरीर पर लाल लाल छोटे निशान पड़ जाना तथा उल्टी में खून आना प्रमुख है।



डेंगू के लक्षण

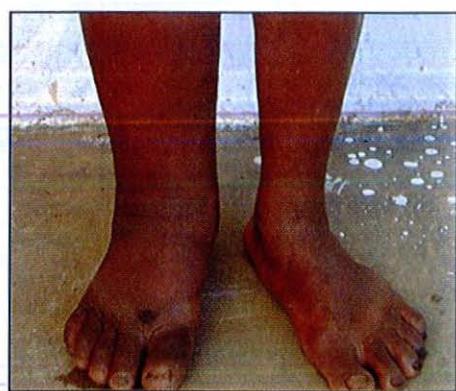
नियन्त्रण

इस रोग का इलाज सीधे तौर पर नहीं है परन्तु हम कुछ सावधानीयां बरत कर इस रोग की रोक थाम कर सकते हैं। इस रोग का कारक मच्छर प्रायः दिन में काटता है।

- ★ वदन को कपड़ों से ढक कर रखें।
- ★ मच्छर को भगाने के लिये रिपिलेन्ट्स का उपयोग करें।
- ★ दिन में बच्चों को सोते समय मच्छरदानी का उपयोग करें।
- ★ घर के आस पास पानी जमा न होने दें। जिससे इनके प्रजनन पर प्रभाव पड़े।
- ★ संकमित व्यक्ति को स्वस्थ व्यक्तियों से दूर रखें।

फाइलरिया

फाइलरिया धागेनुमा, लारवा तथा गोलकृमि है इसको वाऊचेरिया बैनकरोकरी भी कहते हैं। यह मनुष्य तथा पशुओं में परजीवियों की तरह वास करता है। नर परजीवी मादा से छोटे होते हैं। इसका मुख्यतः मध्य अफ्रीका, एशिया तथा दक्षिण पश्चिम पेसिफिक में इसका अधिक प्रकोप है।



एलीफेंटीसिस रोग ग्रसित पैर

यह संकमित मनुष्य या पशुओं के रक्त में होते हैं। जब यह मच्छर किसी को काटता है तब यह उसकी लार में चिपक जाते हैं तथा मच्छर के अन्दर चले जाते हैं जहां इनका विकास होता है जब यह मच्छर अन्य किसी स्वस्थ व्यक्ति को काटता है तब यह उस व्यक्ति के अन्दर चले जाते हैं और यह रोग उत्पन्न करते हैं।



लक्षण

सामान्यतः यह मच्छर रात में काटता है। इसके काटने से मनुष्यों में एलीफेंटीसिस नामक रोग होता है जिसके कारण पैर में अत्यधिक सूजन आ जाती है और पैर फूल कर बहुत मोटा हो जाता है अथवा हाथी के पैर की तरह दिखने लगता है।

नियन्त्रण

इस रोग का नियन्त्रण करने के लिये पर्याप्त चिकित्सीय साधन उपलब्ध है परन्तु हम थोड़ी सावधानी बरत कर मच्छरों को प्रभावी ढंग से रोका जा सकता है फलस्वरूप मच्छरों द्वारा उत्पन्न रोगों से बचा जा सकता है।



हिन्दी और नागरी का प्रचार तथा विकास कोई भी नहीं रोक सकता

पं. गोविन्द वल्लभ पत्त

जिस देश को अपनी भाषा और अपने साहित्य के गौरव का अनुभव नहीं है,
वह उन्नत नहीं हो सकता।

देशरत्न डा. राजेन्द्रप्रसाद

हिन्दी भारतीय संस्कृति की आत्मा है।

कमलापति त्रिपाठी

राष्ट्रभाषा हिन्दी का किसी क्षेत्रीय भाषा से कोई संघर्ष नहीं है।

अनंत गोपाल शेवडे





मसाले आपके आंगन में

बी. कृष्णमूर्ति

प्रधान वैज्ञानिक (वागवानी)

हमारे दैनिक जीवन में काली मिर्च, इलायची, अदरक, हल्दी जैसे मसालों की भूमिका अहम हमारे भोजन में सुगन्ध एवं स्वाद के लिये इस्तेमाल किये जाने वाले इन मसालों का आई एवं औषधीय मूल्य होता है। हम जानते हैं कि तरकारियों की खेती का स्रोत रसोई बाग परन्तु, हमारे रसोई बाग में मसाला उत्पादन की भी पर्याप्त संभावनायें हैं।



काली मिर्च: हम, मसालों के राजा काली मिर्च अपने घर की चारों तरफ किसी भी पेड़ जैसे, नारियल सुपारी, कटहल आदि पर बहुत आसानी से उगा सकते हैं। सरकारी संस्थाओं से उच्च उपज गुणवत्ता वाली काली मिर्च प्रजातियां, जैसे पन्नियूर 1, 2, 3, 4, 5, शुभकरा, श्रीकरा, पंचमी, पौर्ण मलबार एक्सल, गिरिमुंडा, थेवम और शक्ति प्राप्त की जा सकती है और जून में इनका रोपण किया जा सकता है। पेड़ के नीचे से 75 - 100 सें. मीटर के अन्तराल में 45 घन सें. मीटर के गड्ढे में इनका रोपण कर सकते हैं। फिर, अच्छी तरह सूखी और चूर्णित गोबर की खाद और उपरी मृदा मिश्रण इन गड्ढों में भर दें। एक हफ्ते के बाद, मूल लगाई काली मिर्च कतरनों का इन्हीं गड्ढों में से एक मध्य भाग में रोपण करें। रोपण के दो तीन साल बाद ये बेल फल देने लगती है। इन बेलों से हम घरेलू उपयोग के लिये पर्याप्त मात्रा में काली मिर्च प्राप्त की जा सकती है। नारियल के पत्तों से जाने वाली कृत्रिम छाया के अलावा गरमी के समय सिंचाई भी आवश्यक है। हम अपने घर के बाहरी ओर की दीवारों या अपने झायिंग रूम में भी बुश पेपर लगा सकते हैं। इन बुश पेपर पौधों से साथ में भर के लिये आवश्यक काली मिर्च प्राप्त की जा सकती है।

अदरक / हल्दी: अदरक / हल्दी प्रकन्दों को भी छोटे छोटे मेंडों में उगाया जा सकता है अपने साल भर की आवश्यकताओं के लिये मसाले प्राप्त कर सकते हैं। अदरक की उच्च उपज वाली और उच्च गुणवत्ता वाली प्रजातियां, जैसे वरदा, रजता और महिमा तथा हल्दी की सुवर्णा, सुदर्शना, प्रभा, प्रतिभा, आलप्पी सुप्रीम और केदारम उपलब्ध हैं।



दालचीनी: दालचीनी के रोपण के दो-तीन साल बाद हम पर्याप्त छाल प्राप्त कर सकते हैं। घरेलू आवश्यकताओं के लिये प्रति घर तीन-चार दालचीनी पौधे काफी हैं। उच्च उपज एवं गुणवत्तावाली 'नवश्री' और 'नित्यश्री' की मूल लगाई करतरनों/लयर्स का रोपण 50 सें. मी. आकार के गड्ढों में किया जा सकता है।

जायफल: उसी प्रकार एक में दो मसाले वाले जायफल, जिससे दो तीन साल उपज देने वाले जायफल ग्राफ्ट का रोपण करने के लिए 75 सें. मी. आकार के गड्ढे चाहिए। मृदा, अच्छी तरह चूर्णित सूखी गोबर खाद और उपरी मृदा डालकर इन गड्ढों को भर देना चाहिए। जायफल के लिए प्रारंभिक तीन साल तक अच्छी तरह छाया होनी चाहिए। इसके लिए गड्ढों के तीनों ओर केले की अन्तर्भूतरियों का रोपण करना चाहिए। हम केले प्राप्त करने के अलावा जायफल ग्राफ्ट को सीधे सूर्यप्रकाश से भी बचा सकते हैं। 'आई आई एस आर विश्वश्री' एक उच्च उपज वाली, बौनी जायफल प्रजाति है जो हमारे घर के आंगनों के लिए उपयुक्त है।

लौंग: लौंग प्रमुख वृक्ष मसालों में से एक है। हमारी रसोई के आंगन में यदि दो-तीन लौंग के पौधे हों तो हम पर्याप्त मात्रा में लौंग दैनिक आवश्यकताओं के लिए प्राप्त कर सकते हैं। जायफल की तरह लौंग के भी 75 सें. मी. आकार के गड्ढों में रोपण किया जा सकता है और छाया करने के लिए उसके चारों ओर केले की अन्तर्भूतरियों का रोपण भी कर सकते हैं। लौंग का रोपण जब करते हैं तब पौधों के बीच 5 सें. मीटर का अन्तर अनिवार्य रूप से होना चाहिए। इसके बीच वाली जगहों में तरकारियों को भी उगा सकते हैं। उसी प्रकार एक या दो आलस्पाइस/करी लीफ का भी रोपण किया जा सकता है।

हमारे घर के चारों ओर उपलब्ध मिट्टी के प्रत्येक कण का उपयोग करना हमारा परम कर्तव्य है। काली मिर्च की दो-तीन बेल, कुछ अदरक, हल्दी, मिर्च, धनिया और कुछ वृक्ष मसाले जैसे दालचीनी, जायफल, लौंग, आलस्पाइस, करी लीफ आदि हमारे आंगन में उगाए जा सकते हैं और ऐसा करने पर हमें इनको खरीदने की आवश्यकता नहीं पड़ती और इनकी खेती के लिए ज्यादा ध्यान देने की आवश्यकता भी नहीं होती।

रसोई बाग के मसालों के लिए घर के दैनिक उपयोग से बचे जैव कचरा, गोबर, पशुओं का मल-मूत्र, कार्षिक अवशेष, हरे पत्ते आदि खाद के रूप में प्रयुक्त किये जा सकते हैं। उचित मार्ग से निकालने पर हमारी रसोई का पानी तक मसालों के लिए पर्याप्त रूप से उपयोग कर सकते हैं। हम अपने रसोई बाग से उत्पादित मसालों का उपयोग करने पर हमारी अलग संतुष्टि होती है। छोटी छोटी बूंद से समुद्र बनते कहावत के अनुसार यदि हम अपने रसोई बाग में उपयोग में आने वाले मसालों का उत्पादन कम मात्रा में ही सही, परन्तु कर सकते हैं। हम प्रत्येक गांव के संपूर्ण उत्पादन की गणना करें तो यह अवश्य ही सफल होगा। अतः हमारे दैनिक भोजन के लिए आवश्यक सुगन्धित, रुचि दायक मसालों की प्राप्ति के लिए हमें अपने रसोई बाग में उचित रूप से मसालों को बढ़ाना चाहिए। हम प्रत्येक घर के रसोई बाग में मसालों की बागवानी कर सकते हैं।





मेरा शबरिमला दर्शन

के. जी. जगदीशन

सहायक वित्त व लेखा अधिकारी

यह मेरी तीसरी मतवा शबरिमला तीर्थ यात्रा है। पिछले 8 दिसम्बर को मैंने अपने तीन दोस्तों के साथ यात्रा को शुरू किया था। उस दिन रात को हम गुरुवायूर में ठहरे थे। रहने और खाने का इंतज़ाम ट्रैवल एजेंसी वालों ने अच्छे तरीके से किया था।

आधे घण्टे में भगवान श्रीकृष्ण का दर्शन हुआ तथा सभी लोग काले कपड़े पहने हुए थे।



दूसरे दिन यानि 9 दिसम्बर को प्रातः काल 3.30 बजे ही हम लोग तैयार होकर बस में बैठ गे थे और बस चार बजे चल पड़ी। क्योंकि जाते वक्त अन्य प्रसिद्ध मंदिरों के दर्शन करते हुए जाना था।

गुरुवायूर के बाद हम तृप्रयार श्री रामजी मंदिर में पहुंचे। दुर्भाग्य से मंदिर खुला नहीं था इसलिए हम उधर दर्शन नहीं कर पाये। इंतज़ार करने को समय न होने के कारण हम बस से आकर आगे की यात्रा के लिए बैठ गए।

वहां से हम सीधे कोटुंगल्लूर देवी मंदिर पहुंचे। देवी दर्शन से मन को तसल्ली मिली थी। सड़क के किनारे छोटी छोटी चाय की दुकाने पर लोग अपना व्यापार शुरू कर चुके थे। मन चाय पीने को कर रहा था, लेकिन हमें दिया हुआ समय सिर्फ 10 मिनट था और हमारा सुबह का नाश्ता का इन्तज़ाम चोट्टानिकरा देवी मंदिर में किया गया था।

वहां से हम चोट्टानिकरा मंदिर पहुंचे। एक घंटे में नाश्ता पानी करके बाहर से ही देवी दर्शन करके फिर से यात्रा को शुरू किया। सभी लोग भगवान अय्यप्पन का गीत गाते हुए यात्रा कर रहे थे। मेरे दोस्त एवं सहकर्मी श्री सुब्रमण्यन ने भी एक भजन गाया था।

रास्ते में तीन प्रसिद्ध शिव मंदिरों यानि वैककम, एट्टुमानूर और कडुतुरुत्ति के भी दर्शन किए थे। कहा जाता है कि एक ही दिन इन तीनों मंदिरों में दर्शन करना, कैलाश में जाकर शिव जी का दर्शन करने के समान है।

दोपहर हम एरुमेली पहुंचे। इस जगह में भगवान अय्यप्पन ने राक्षसी महिली को मारकर उसे मुक्ति दिया था। रास्ते में मंदिर और वावरी मसजिद में जाकर प्रार्थना किया।

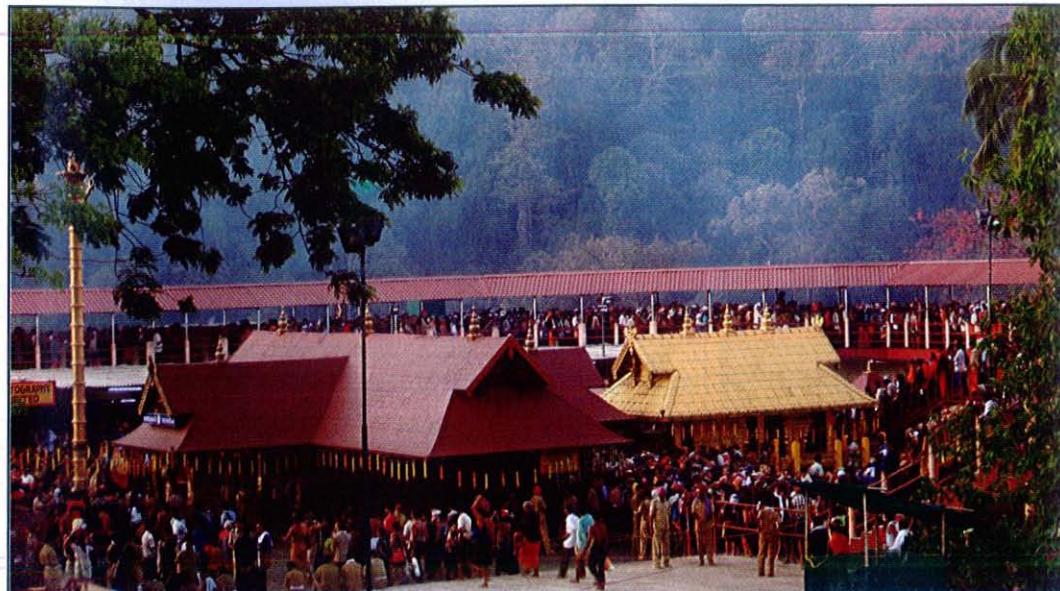
वहां पर खाना खाकर फिर से यात्रा आरम्भ किया। शाम को पम्पा नदी के पास पहुंचे। पम्पा एक प्रवित्र नदी है, वह गंगाजी के समान है। उसमें डुबकी लगाने से हमारे पूरे पाप मिट जाते हैं। जब मैं नहाने नदी में उतरा तो मेरे दोस्त सुनिल भी मेरे साथ थे। उन्होंने मेरी बहुत मदद



की थी। ऐसे लग रहा था कि मुझे कुछ ज्यादा शक्ति मिल गयी है। जी हां। मुझे महसूस हुआ कि नदी में स्नान करने के पश्चात् कुछ सुखद अनुभूति मिलती है।

वहां गणपति भगवान को प्रणाम करते हुए हम लोग पवित्र पहाड़ पर चढ़ने लगे। वास्तव में वह चढ़ाई बहुत ही आराम दायक थी। हमारे पास ऑनलाइन बुकिंग होने से हमें कहीं भी रुकना नहीं पड़ा।

मेरे दोस्त सुन्दरन पहली बार अय्यप्पन दर्शन के लिए आये थे। लेकिन सबसे तेज़ वही चल रहे थे। रास्ते में शबरि पीठम पड़ा। वहां पर श्वरी माता से मैंने प्रार्थना की ‘है मां, तू जैसा हमें भी भगवान के असली दर्शन हो।’



शबरिमला मन्दिर

जब भी हम उधर से पार करते तो हमें उस श्वरी माता की असाधारण भक्ति मैं आश्चर्यजनक शक्ति बधर्थ होता हूं। अन्त में पंबा से चलकर हम दो घंटे के अन्दर अपने लक्ष्य पर पहुंचे। भगवान श्री अय्यप्पन का दर्शन हुआ। दूसरे दिन सुबह 5 बजे ही हमने पहाड़ से उत्तरना शुरू किया। भाग्यशाली है वह इंसान जो यहां तक पहुंचता है।

उत्तरते समय मैंने दूर से भगवान अय्यप्पन से मन में प्रार्थना की कि “हर साल तेरे पास आने का अवसर देना भगवान”। अन्त में अपने घर पर पहुंच कर यात्रा का समापन किया। मैं बस इतना ही कहूंगा कि एक बार जीवन में हर व्यक्ति को यहां दर्शन के लिये ज़रूर आना चाहिए, इससे मन शान्त होता है। बल्कि शरीर को एक नई चुस्ती और तन्दुरुस्ती भी मिल जाती है।





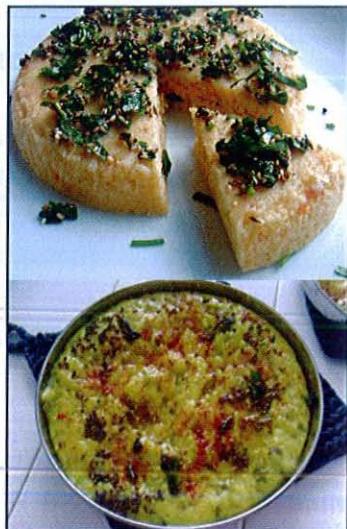
करीपत्ता के चिकित्सीय गुण

बी. कृष्णमूर्ति

प्रधान वैज्ञानिक (वागवानी)

करीपत्ता (कैथनीम), एक साधारण मसाला है जो रसोई बाग में उगाया जाता है। इसके पत्तों की मधुमेह के इलाज में असीम क्षमता होती है। पोफ. हागटन, किंग्स कालेज, लंदन के अनुसार कैथनीम धीरे धीरे स्टार्च को नष्ट करके रक्त में ग्लूकोस के उत्पादन एवं नियन्त्रण में मदद करता है और जो इनसुलिन आश्रित मधुमेह रोगियों के लिए बहुत अधिक लाभदायक होता है।

कैथनीम, वानस्पतिक रूप से मुरैया कोयनिगी (लिंग स्पंगोल) नाम से जाना जाता है जो “रुटेसिये परिवार” का सदस्य है। यह पौधा मूलतः भारत का है। यह एक छोटा और मध्यम आकार का उष्णकटिबन्धीय और उपोष्णकटिबन्धीय वृक्ष है। यह अल्पकालीन तुषार वाले एवं उपोष्णकटिबन्धीय प्रदेशों में पाया जाता है। यह केरल, तमिलनाडु, आन्ध्र प्रदेश और उडीसा में बड़े स्तर पर उगाया जाता है।



करीपत्ता का पौधा एवं पत्ती तथा करीपत्ती युक्त व्यंजन

करीपत्ता एक छोटा पर्णपाती पौधा है। पौधा जब एक मीटर ऊंचाई का होता है तब नये प्रोटोके लिए उसको तल से काट लेते हैं। मातृ पौधों से संचित बीज या जड़ से बने छोटे पौधों (सक्करेस), से इसका प्रवर्धन होता है। जुलाई - अगस्त में स्वरथ पौधों से फलों को संचित किया जाता है और बीजों के न होने पर पेड़ से फलों को संचित करने के तुरंत बाद या कम से कम 3-4 दिनों में बुआई की जानी चाहिए। प्रत्येक फल (पर्पल रंग के) में 2-3 बीज होते हैं।



एक मीटर चौड़ाई, पर्याप्त लंबाई और 30 से. मीटर उंचाई के रेत-बेड में बीजों की बुआई की जाती है। नर्सरी अनिवार्य रूप से अर्ध स्थायी शेड में होनी चाहिए। बीजों को 10 से. मीटर अन्तराल के कतारों में बोया जाता है। तीन दिन में बीज अंकुरित होता है। अठारह दिन के बीजपौधे को पोटिंग मिश्रण (3:3:1 के अनुपात में मृदा, बालू और सूखे गोबर खाद) भरे हुए पोलिथीन बैग में स्थानांतरित किया जाता है। एक साल के पौधे खेत में रोपित करने लायक होते हैं। बीजों को पोली बैग में सीधे या पौधे बनाकर भी बोया जा सकता है।

रोपण के प्रथम वर्ष के अंत में 100-150 कि. ग्राम/एकड़, चार महीनों के अन्तराल में दूसरे और तीसरे साल 750 कि. ग्राम/एकड़; चौथे साल तीन महीनों के अन्तराल में 1000 कि. ग्राम/एकड़, पांचवीं साल में ढाई-तीन महीनों के अन्तराल में 1500-2000 कि. ग्राम/एकड़ (प्रत्येक अन्तराल में कमशः 750, 1000, 1500, 2000 कि. ग्राम/एकड़) की मात्रा में उत्पादन प्राप्त किया जा सकता है।

करी पत्ती के पत्ते पाचन के लिये आयुर्वेदिक और यूनानी दवाओं में सुगंध स्रोत के रूप में उपयोग किये जाते हैं। करी पत्ता पौधों के पत्तों, जड़ और तना में अत्यधिक औषधीय खनिज और सुगंधित तेल होते हैं। ये पत्ते विटामिन ए, बी, सी और ई तथा आयरन जैसे जीवन्त खनिजों का महत्वपूर्ण स्रोत हैं। अनीमिया, कैलशियम और फोसफोरस उपचार में भी कारगार है। करी पत्ते का जिगर रोगों के इलाज के लिए भी प्रयोग किया जाता है। यह पाचन क्षमता को बढ़ाता है और आहार के विषांश को निकालने में दक्ष है। इसका उपयोग घाव, सूजन, बुखार, चर्म रोग, पेचिश और अतिसार आदि में राहत देता है।

कैथनीम चूर्ण (मधुमेह), नारियल-कैथनीम तेल (डैनडफ), लेप (पेचिश, अतिसार), जपाकुसुम-कैथनीम बाल धुलाई लेप (सूखे, निष्प्रभ बाल), नारियल-कैथनीम तेल (एक्समा प्रत्यूर्जा, चर्म उतावला, जलन और सूखापन, निष्प्रभ चर्म), पत्ते और धी (मिचली में) के रूप में भी इसका प्रयोग किया जाता है।

करी पत्ते द्वारा बनाये गये चूर्ण भी अत्यधिक लाभदायक होते हैं। इन चूर्ण को परम्परागत विधि द्वारा तैयार कर सकते हैं। सामग्रीयों को मिला कर पीस ले तथा स्वाद के लिए उचित मात्रा में नमक डालें। तत्पश्चात् सूखे बर्तन में रखें।

यह रोटी अथवा चावल के साथ भी खा सकते हैं। सैन्डविच के रूप में या स्पाइसी गुण लेने के लिए दही में इसका इस्तेमाल किया जाता है। भारत का यह आम पौधा अपने विभिन्न उपयोगों से विशेषकर, मधुमेह उपचार की क्षमता में अग्रणी है। इसलिए इसे वाणिज्यिक रूप में प्रयोग करना है। ऐसा करने से यह मैजिकल हर्ब हल्दी और नीम की तरह मान्यता प्राप्त कर सकता है।

विश्व स्तर पर मसालों की दुनिया में न्यूनतम खर्च के इस बड़े लाभदायक मसाले का भविष्य अत्यन्त प्रकाशमान है।



करीपत्ते के विभिन्न भारतीय भाषाओं में नाम

भारतीय भाषा	करीपत्ते के नाम
असमिया	नरसिंगे
बंगला	बारसंग्रा
गुजराती	गोरनिब
हिन्दी	कैथनीम (करी पत्ता)
कन्नड	करिबेबू
मलयालम	करिवेपिला
मराठी	करहिनिब
उडिया	बरसान
पंजाबी	करीपत्ति
तमिल	करिवेपिलै
तेलगू	करेपक्कु

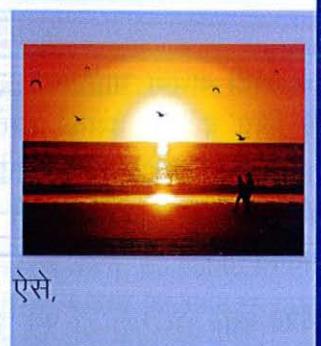
प्यारी ज़िन्दगी

विवेक जी. नाथर
(डॉ. बी. चेम्पकम, प्रधान
वैज्ञानिक के पुत्र)

ओस की बूदों को सूरज की किरणों की आस हो जैसे,
फूलों से आती खुशबू लगता है भंवरें उसके पास हो जैसे,
ज़िन्दगी से प्यार, ज़िन्दगी में प्यार हो कुछ ऐसे,
दिल की धड़कनों के लिए हर सॉस में नयी आस हो जैसे!
मॉ तेरे प्यार में सींचा हूँ जैसे फसल, सफल में हुआ हूँ
तेरे आंचल में सर रख कर जो रातों को में सोया हूँ
मॉ का प्यार हर मुश्किल में पेहरा है कुछ ऐसे,
नीला पानी समुन्दर का जो है, वो गहरा है जैसे!

हाथों में महंदी रची है लाल, लाल जोड़ा दुल्हन का सजा है,
बेटी को विदा करने, पिता अपने घर की चौखट पे खड़ा है,
रीति रिवाज़ों में औंसू और खुशी का मेल है कुछ ऐसे,
होली में लोगों को रंगों से, रंगों का लोगों से खेल है जैसे!

पिता, पति और बेटा का फर्ज निभाना है मुश्किल जैसे,
मॉ, बेटी और बहन का कर्ज चुकाना है मुश्किल जैसे,
ज़िन्दगी से प्यार, ज़िन्दगी में प्यार रिश्तों को खिलाता है कुछ ऐसे,
सतरंगी के सातों रंग मिल, एक रंग बनाता है जैसे!





मसालों के औषधीय गुण

राशिद परवेज़

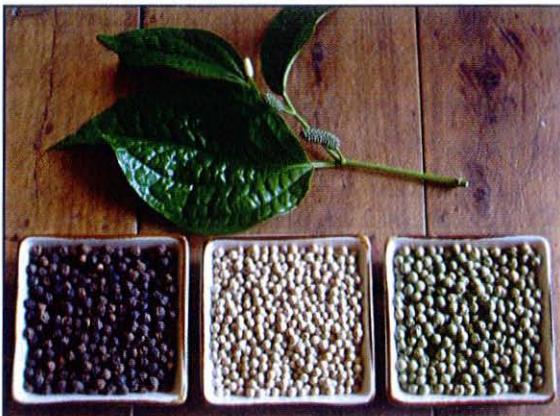
वरिष्ठ वैज्ञानिक (सूत्रकृमि)



काली मिर्च

काली मिर्च को मसालों का राजा सिर्फ उसके सुगन्धित और स्वादिष्ठ गुणों के लिये ही नहीं कहते बल्कि उसके असीम औषधीय गुणों के लिये भी जानते हैं। देखने में छोटी सी काली मिर्च यूं तो हर घर में मिल जाती है। परन्तु उस का उपयोग हम छोटी छोटी बीमारियों के निदान के लिये भी कर सकते हैं। प्रस्तुत है काली मिर्च आधारित कुछ घरेलू नुस्खे।

- ❖ काली मिर्च के चूर्ण को शहद में मिला कर तीन चार बार लेने से खासी, जुकाम और श्वास कफ में लाभ होता है।
- ❖ काली मिर्च, अदरक, तुलसी के पत्तों की चाय पीने से सरदी, खासी, जुकाम व बुखार में आराम मिलता है।
- ❖ काली मिर्च को उबालकर उसके पानी से कुला करने से मसूड़ों का फूलना रुक जाता है। मसूड़े स्वरथ तथा मज़बूत होते हैं।
- ❖ पायरिया की शिकायत होने पर काली मिर्च के चूर्ण में थोड़ा सा नमक डालकर धीरे धीरे मसूड़ों पर मालिश करने से लाभ होता है।
- ❖ गैस की शिकायत होने पर एक कप पानी में आधे नींबू का रस डालकर आधा चम्मच काली मिर्च का चूर्ण और काला नमक मिलाकर कुछ दिनों तक नियमित सेवन करने से लाभ होता है।
- ❖ पाचन किया ठीक करने के लिये काली मिर्च और सेधा नमक पीसकर भूनी हुई अदरक के बारीक टुकड़े करके उसमें मिला कर खाने से लाभ होता है।



हल्दी

हल्दी प्राकृतिक की एक अद्भुत देन है। हल्दी का इतिहास तकरीबन ढाई हजार वर्ष पुराना है। प्रारंभ में इसका उपयोग रंग के रूप में किया जाता था। खाने में तो इसकी उपयोगिता के बिना कल्पना भी नहीं की जा सकती। हल्दी को घरेलू, आयुर्वेदिक, युनानी एवं सिद्ध चिकित्सा पद्धति में प्रमुखता से उपयोग करते हैं। हल्दी में प्रति जीवाणु, प्रज्वलन रोधी तथा संधिशोण रोग रोधी गुण





पाये जाते हैं जो जीवाणु तथा अन्य सूक्ष्म जीवों द्वारा उत्पन्न संकरण को रोकते हैं। घरेलू तौर पर बुखार, सर्दी, जुकाम के लिये इसके रस को शहद में मिला कर खाने से आराम मिलता है।

आयुर्वेदिक पद्धति में इसे पेट में गैस (उदर वायु), सूजन, भोजन पचाने के लिये इसका उपयोग करते हैं। हल्दी द्वारा बनाये गये मलहम को छाती, घाव, सूजन तथा जलन में लेप के तौर पर उपयोग करने से बहुत लाभ मिलता है। लेकिन आपको यह जानकर आशर्चर्य होगा कि अब इसका उपयोग कैंसर की दवा के रूप में भी किया जा सकता है। हाल ही में वैज्ञानिकों ने यह खोज की है कि हल्दी कैंसर की कोशिकाओं से लड़ने में सक्षम है।

दरअसल, हल्दी में पाया जाने वाले रासायनिक तत्व करक्यूमिन औएसफोगल कैंसर से निजात दिलाने में सक्षम है। ज्ञात हो कि, इस कैंसर से पूरे विश्व में हर साल तकरीबन 5 लाख लोग मौत के शिकार हो रहे हैं। सत्तर के दशक के बाद औएसफोगल कैंसर के पीडितों की संख्या में आशर्चर्यजनक रूप से बढ़ोत्तरी दर्ज की गई है। इसका कारण मोटापा तथा अधिक शराब का सेवन माना जाता है।

आयरलैंड में स्थापित कॉर्क कैंसर रिसर्च सेंटर के डा. शेरॉन मैककेना के नेतृत्व में हल्दी के इस गुण पर शोध कार्य किया गया है जो हाल ही में ब्रिटिश की वैज्ञानिक पत्रिकाओं में प्रकाशित हुआ। इससे

पहले माना जाता था कि हल्दी से ट्यूमर और अर्थराइटीस का ही इलाज किया जा सकता है अथवा हल्दी का सेवन करने वालों में रोग से लड़ने की क्षमता बढ़ जाती है। लेकिन इस शोध के बाद यह संभावना भी बढ़ी है कि हल्दी में पाये जाने वाले रसायन करक्यूमिन से कैंसर रोधी दवा भी बनाई जा सकती है जो औएसफोगल कैंसर से लड़ने में कारगर साबित हो सकती है।

डा. मैककेना के अनुसार, हल्दी में पाया जाने वाला यह रसायन महज 24 घंटे में ही कैंसर से लड़ना प्रारम्भ कर देता है। कैंसर की कोशिकाओं पर पड़ने वाला इसका प्रभाव भी कम रोचक नहीं है। दरअसल, इसके सेवन के बाद कैंसर की कोशिकायें खुद व खुद एक दूसरे को नष्ट कर देती हैं। वैज्ञानिकों को पहले से इस बात की जानकारी तो थी कि हल्दी में पाये जाने वाले तत्व शरीर की खराब कोशिकाओं को ठीक करने में सक्षम है, मगर यह कैंसर के इतने व्यापक स्वरूप को नष्ट करने में भी सहायक हो सकता है इसका अनुमान नहीं था। परन्तु इस खोज से भविष्य में कैंसर रोधी दवाओं को निर्गत करने में महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है।



प्रेमचन्द - एक परिचय

एन. प्रसन्नकुमारी
हिन्दी अनुवादक



हिन्दी के उपन्यास सम्राट प्रेमचन्द का जन्म उत्तर प्रदेश के वाराणसी जिले के लमही गाँव में 31 जुलाई 1880 को हुआ था। उनकी माता का नाम आनन्दी देवी तथा पिता का नाम मुंशी अजायब राय था। उनका असली नाम धनपतराय श्रीवारत्तव था। उन्होंने एक अध्यापक, लेखक एवं पत्रकार के रूप में कार्य किया था। उन्होंने अपनी रचनायें प्रेमचन्द के उपनाम से लिखी तथा वह हिन्दी और उर्दू के महानतम लेखकों में से एक थे। वह मुंशी प्रेमचन्द व नवाबराय नाम से भी जाने जाते थे। उनका लेखन हिन्दी साहित्य की एक ऐसी विरासत है जिसके बिना हिन्दी के विकास का अध्याय अधूरा होगा। वे एक संवेदनशील लेखक, सचेत नागरिक, कुशल वक्ता तथा गुणी संपादक थे। बीसवीं शताब्दी के पूर्वार्द्ध में, जब हिन्दी में तकनीकी सुविधाओं का अभाव था, उनका योगदान अतुलनीय है।



बहुमुखी प्रतिभा संपन्न प्रेमचन्द आधुनिक हिन्दी कहानी के पितामह माने जाते हैं। उन्होंने उपन्यास, कहानी, नाटक, समीक्षा, लेख, सम्पादकीय, संस्मरण आदि अनेक विधाओं में साहित्य की सृष्टि की। उनकी ख्याती कथाकार के रूप में हुई और अपने जीवन काल में ही वे 'उपन्यास सम्राट' की उपाधि से सम्मानित हुए। उन्होंने कुल 14 उपन्यास, 300 से अधिक कहानियां, 3 नाटक, 10 अनुवाद, 7 बाल पुस्तके तथा हजारों पृष्ठों के लेख, सम्पादकीय, भाषण, भूमिका, पत्र आदि की रचना की। लेकिन जो यश और प्रतिष्ठा उन्हें उपन्यास और कहानियों से प्राप्त हुई, वह अन्य विधाओं से प्राप्त न हो सकी। उनकी पहली हिन्दी कहानी 'सौत' सरस्वती पत्रिका में प्रकाशित हुई और अंतिम कहानी 'कफन' थी। उनकी पहली कहानी संग्रह सोजे-वतन नाम से प्रकाशित हुआ। देशभक्ति की भावना से ओतप्रोत होने के कारण इस पर अंग्रेजी सरकार ने रोक लगा दी और इसके लेखक को भविष्य में इस प्रकार का लेखन न करने की चेतावनी दी। इस कारण से उन्होंने अपना नाम बदल कर प्रेमचन्द नाम से लिखना शुरू किया। प्रेमचन्द नाम से उनकी पहली कहानी बड़े घर की बेटी थी। प्रेमचन्द ने हिन्दी में यथार्थवाद की शुरूआत की। कहानी सम्राट प्रेमचन्द का कहना था कि साहित्यकार, देशभक्ति और राजनीति के पीछे चलने वाली सच्चाई नहीं बल्कि उसके आगे मशाल की तरह चलने वाली सच्चाई है। यह बात उनके साहित्य में उजागर हुई।

प्रेमचन्द ने 'सेवासदन' उपन्यास से हिन्दी उपन्यास जगत में प्रवेश किया। उसके अलावा प्रेमाश्रम, रंगभूमि, कायाकल्प, निर्मला, गबन, कर्मभूमि, गोदान आदि अन्य उपन्यास भी लिखे हैं। इनमें 'गोदान' का हिन्दी साहित्य ही नहीं विश्व साहित्य में महत्वपूर्ण स्थान है। मंगलसूत्र प्रेमचन्द का अधूरा उपन्यास है।



प्रेमचन्द के कुल नौ कहानी संगह प्रकाशित हुए। जैसे सप्त सरोज, नवनिधि, प्रेमपूर्णिमा, प्रेम - पचीसी, प्रेम - प्रतिमा, प्रेम - द्वादशी, समरयात्रा, मानसरोवरः भाग एक व दो, और कफन। उनकी मृत्यु के बाद उनकी कहानियां मानसरोवर शीर्षक से आठ भागों में प्रकाशित हुईं। प्रेमचन्द ने मुख्य रूप से ग्रामीण जीवन व मध्यवर्गीय जीवन पर कहानियां लिखीं। प्रेमचन्द की ऐतिहासिक कहानियां तथा प्रेमचन्द की प्रेम संबन्धी कहानियां भी काफी लोकप्रिय हुईं। प्रेमचन्द की प्रमुख कहानियाँ पंच परमेश्वर, गुल्ली डंडा, दो बैलों की कथा, ईदगाह, बड़े भाई साहब, पूस की रात, कफन, ठाकुर का कुआं, उद्गति, बूढ़ी काकी, तावान, विध्वंश, दूध का दाम तथा मंत्र आदि हैं।

प्रेमचन्द ने तीन नाटक लिखे थे, वे हैं संग्राम, कर्बला, और प्रेम की वेदी। ये नाटक शिल्प और संवेदना के स्तर पर अच्छे हैं लेकिन उनकी कहानियों और उपन्यासों ने इतनी उंचाई प्राप्त कर ली थी कि नाटक के क्षेत्र में प्रेमचन्द को कोई खास सफलता नहीं मिली।

प्रेमचन्द एक संवेदनशील कथाकार ही नहीं, सजग नागरिक व संपादक भी थे। उन्होंने हंस, माधुरी, जागरण आदि पत्र पत्रिकाओं का संपादन करते हुए व तत्कालीन अन्य सहभागी साहित्यिक पत्रिकाओं चांद, मर्यादा, स्वदेश आदि में अपनी साहित्यिक व सामाजिक चिंताओं को लेखों या निबंधों के माध्यम से अभिव्यक्त किया। प्रेमचन्द एक सफल अनुवादक भी थे। उन्होंने दूसरी भाषाओं के जन लेखकों को पढ़ा था और जिनसे प्रभावित हुए, उनकी कृतियों का अनुवाद भी किया।

प्रेमचन्द की रचनाओं में उर्दू एवं हिन्दी का संस्कार देखने को मिलता है। आम आदमी को उन्होंने अपनी रचनाओं का विषय बनाया और उनकी समस्याओं पर खुलकर कलम चलाते हुये उन्होंने साहित्य के नायकों के पद पर आसीन किया। प्रेमचन्द ने साहित्य को सच्चाई के धरातल पर उतारा। वे सांप्रदायिकता, भष्टाचार, ज़मींदार, कर्जखोरी, गरीबी, उपनिवेशवाद पर लिखते रहे। प्रेमचन्द की ज्यादातर रचनायें उनकी ही गरीबी और दैन्यता की कहानी कहती हैं। असल में वे आम भारतीय के रचनाकार थे। उन्होंने अपनी रचनाओं में सरल, सहज और आम बोल चाल की भाषाओं का उपयोग किया और अपने प्रगतिशील विचारों को दृढ़ता से तर्क देते हुए समाज के सामने प्रस्तुत किया। प्रेमचन्द हिन्दी साहित्य के युग प्रवर्तक हैं। उन्होंने हिन्दी कहानी में आदर्शोन्मुख यथार्थवाद की एक नई परंपरा शुरू की।

सूचना एवं आभार: पत्रिका में प्रकाशित लेखों में प्रकट विचार एवं जानकारियां लेखकों के अपने हैं। इनसे संस्थान या सम्पादक मण्डल का सहमत होना अनिवार्य नहीं है। पत्रिका के कुछ लेखों में उपयोग किये गये कुछ चित्र विभिन्न वैबसाईटों से www.google.com के माध्यम से लिये गये हैं जिस के लिए सम्पादक मण्डल उनका आभार व्यक्त करते हैं।





ਆਓ ਸੀਖੋ

1	ਏਕ	26	ਛਬੀਸ	51	ਇਕਧਾਵਨ	76	ਛਿਹਤਤਰ
2	ਦੋ	27	ਸੱਤਾਈਸ	52	ਬਾਵਨ	77	ਸਤਹਤਤਰ
3	ਤੀਨ	28	ਅਠਾਈਸ	53	ਤਿਰੇਪਨ	78	ਅਠਹਤਤਰ
4	ਚਾਰ	29	ਉਨਤੀਸ	54	ਚਉਅਨ	79	ਉਨਾਸੀ
5	ਪਾਂਚ	30	ਤੀਸ	55	ਪਚਪਨ	80	ਅੱਸੀ
6	ਛ:	31	ਇਕਤੀਸ	56	ਛਪਨ	81	ਇਕਧਾਸੀ
7	ਸਾਤ	32	ਬਤੀਸ	57	ਸਤਾਵਨ	82	ਬਧਾਸੀ
8	ਆਠ	33	ਤੈਂਤੀਸ	58	ਅਠਾਵਨ	83	ਤਿਰਾਸੀ
9	ਨੌ	34	ਚੌਂਤੀਸ	59	ਉਨਸਠ	84	ਚੌਰਾਸੀ
10	ਦਸ	35	ਪੈਂਤੀਸ	60	ਸਾਠ	85	ਪਿਚਧਾਸੀ
11	ਗ੍ਯਾਰਹ	36	ਛਤੀਸ	61	ਇਕਸਠ	86	ਛਧਾਸੀ
12	ਬਾਰਹ	37	ਸੈਂਤੀਸ	62	ਬਾਸਠ	87	ਸਤਾਸੀ
13	ਤੇਰਹ	38	ਅਠਤੀਸ	63	ਤਿਰੇਸਠ	88	ਅਠਾਸੀ
14	ਚੌਦਹ	39	ਉਨਤਾਲੀਸ	64	ਚੌਸਠ	89	ਨਵਾਸੀ
15	ਪਨਦਰਹ	40	ਚਾਲੀਸ	65	ਪੈਂਸਠ	90	ਨਬੇ
16	ਸੋਲਹ	41	ਇਕਤਾਲੀਸ	66	ਛਿਧਾਸਠ	91	ਇਕਧਾਨਬੇ
17	ਸਰਵਹ	42	ਬਧਾਲੀਸ	67	ਸਫ਼ਸਠ	92	ਬਾਨਬੇ
18	ਅਠਾਰਹ	43	ਤੈਂਤਾਲੀਸ	68	ਅਠਸਠ	93	ਤਿਰਾਨਬੇ
19	ਉਨੀਸ	44	ਚੌਵਾਲੀਸ	69	ਉਨਹਤਤਰ	94	ਚੌਰਾਨਬੇ
20	ਬੀਸ	45	ਪੈਂਤਾਲੀਸ	70	ਸਤਤਰ	95	ਪਿਚਾਧਨਬੇ
21	ਇਕਕੀਸ	46	ਛਿਧਾਲੀਸ	71	ਇਕਹੇਤਰ	96	ਛਿਧਾਨਬੇ
22	ਬਾਈਸ	47	ਸੈਂਤਾਲੀਸ	72	ਬਾਹਤਤਰ	97	ਸਤਾਨਬੇ
23	ਤੇਈਸ	48	ਅਠਤਾਲੀਸ	73	ਤਿਹਤਤਰ	98	ਅਠਾਨਬੇ
24	ਚੌਬੀਸ	49	ਉਨਚਵਾਸ	74	ਚੌਹਤਤਰ	99	ਨਿਨਧਾਨਬੇ
25	ਪਚਵੀਸ	50	ਪਚਾਸ	75	ਪਚਹਤਤਰ	100	ਸੌ

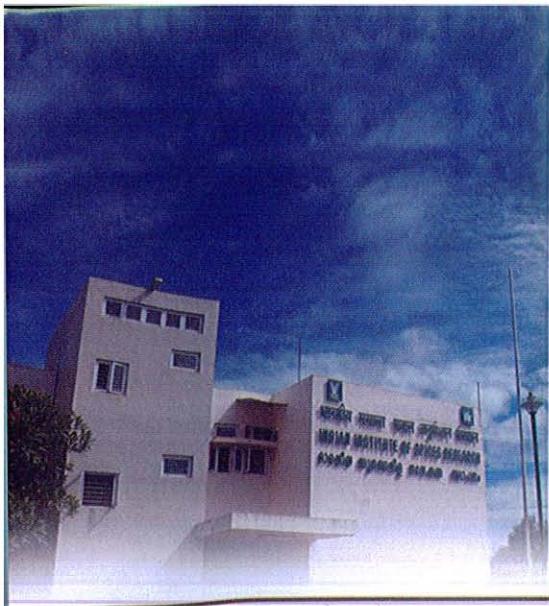


आई सी ए आर गान

जय जय कृषि परिषद भारत की
सुखद प्रतीक हरित भारत की
कृषि धन पशु धन मानव जीवन
दुर्घट मत्स्य खलियान सुवर्धन
वैज्ञानिक विधि नव तकनीकी
पारिस्थितिकी का संरक्षण

सर्व श्यामल छवि भारत की
जय जय कृषि परिषद भारत की
हिम प्रदेश से सागर तट तक
मरु धरती से पूर्वोत्तर तक
हर पथ पर है मित्र की शक्ति
शिक्षा, शोध, प्रसार, सकल तक
आशा स्वावलम्बित भारत की

जय जय कृषि परिषद भारत की
जय जय कृषि परिषद भारत की



भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
मेरिकुन्नु पी. ओ., कोपिक्कोड, केरल
भारत, पिन 673012

