भाकृअनुप
ICAR

मसालों की महक

iisr

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

150 YEARS OF CELEBRATING THE MAHATMA

मसालों की महक

लिजो तोमस
सी.एन. बिजु
के. अनीस
एन. प्रसन्नकुमारी

भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान
(दो बार उत्कृष्ट आईसीएआर संस्थान पुरस्कार (सरदार पटेल) विजेता
कोषिक्कोड, केरल, भारत-673012

उद्धरण

मसालों की महक

भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड (केरल)

प्रकाशक

निदेशक

भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड (केरल)

मार्गदर्शन एवं समर्थन

डा. ए. के. सिंह, उप महानिदेशक (बागवानी विज्ञान) एवं डा. टी. जानकीराम, सहायक महानिदेशक (बागवानी विज्ञान II), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली

सम्पादक मण्डल

डॉ. लिजो तोमस, वरिष्ठ वैज्ञानिक

डॉ. सी.एन. बिजु, वैज्ञानिक

डॉ. के. अनीस, वैज्ञानिक

सुश्री एन. प्रसन्नकुमारी, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी

प्रकाशन वर्ष

2019

आवरण पृष्ठ प्रारूप

ए. सुधाकरन

वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी (चित्र एवं कलाकार)

मुद्रक

पेपरस प्रिंटेर्स, कोषिक्कोड

विषय-सूची

I. प्राक्कथन
II. सन्देश
III. निदेशक की कलम से
IV. संपादकीय

वैज्ञानिक लेख

1. बायोकैप्सूल तकनीक: फसलों में सूक्ष्मजीवों के प्रयोग की क्रांतिकारी विधि 1
2. झाडी काली मिर्च पौधशाला - शहरी क्षेत्रो में किसानों की आय को दोगुना करने के लिए एक संभावित उद्‌यम 6
3. झाडी काली मिर्च (बुश पेप्पर) 8
4. काली मिर्च की वैज्ञानिक खेती : एक वरदान 12
5. अदरक की जीवाणुक म्लानी का एकीकृत प्रबन्धन 15

सामान्य लेख

6. प्रमुख घटनाएं 18
7. राजभाषा गतिविधियां 26
8. वाग्दत्त भूमि की ओर एक यात्रा 31
9. नैवेद्‌य 33
10. राष्ट्र कवि मैथिलीशरण गुप्त 38

लोकप्रिय लेख

11. कटहल से कमाई 41
12. हिन्दी के कुछ विपरीतार्थक शब्द 46

कविता
चुटकुले

डा. त्रिलोचन महापात्र, पीएच.डी.
सचिव एवं महानिदेशक
Dr.Trilochan Mohapatra, Ph.D
Secretary & Director General

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

आमुख

कृषि हमारे देश की जीवन रेखा है और देश का समग्र विकास कृषि क्षेत्र का विकास किए बिना हासिल नहीं किया जा सकता। देश की खाद्य सुरक्षा को सतत आधार पर सुनिश्चित करने में वैज्ञानिकों द्वारा किए गए सफल अनुसंधान परिणामों, उन्नत तकनीकों, कम समय में अधिक उपज देने वाली एवं जलवायु अनुकूल किस्मों का विकास करना तथा उन्हें किसानों तक यथाशीघ्र पहुंचाने का उल्लेखनीय योगदान है। अतः यह अत्यंत आवश्यक है कि कृषि के विकास में जो भी नवीन अनुसंधान तकनीकियां विकसित हुई है, वह बहुत सहज एवं सरल भाषा में किसानों तथा आम जनता तक पहुचे। इन तकनीकों का प्रचार प्रसार करने में राजभाषा की अत्यंत महत्वपूर्ण भूमिका है।

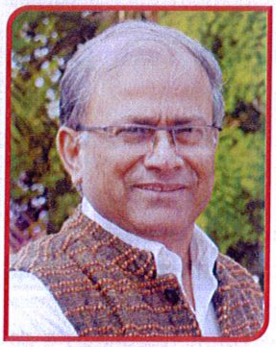
मुझे प्रसन्नता है कि भाकृअनुप - भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान (ICAR-IISR), कोझीकोड, केरल द्वारा राजभाषा पत्रिका **'मसालों की महक'** के आठवें अंक का प्रकाशन किया जा रहा है। मुझे आशा ही नहीं वरन् पूर्ण विश्वास है कि यह पत्रिका भी पिछले अंकों की भांति किसानों, प्रसार-कर्मियों, अनुसंधानकर्ताओं तथा अन्य हितधारकों के लिए लाभकारी होगी।

मैं, पत्रिका की सफलता की कामना करता हूं।

त्रि. महापात्र

दिनांक 04 नवंबर, 2019

(त्रिलोचन महापात्र)



डॉ.आनन्द कुमार सिंह
उप महानिदेशक (बाग. वि.)
बागवानी विज्ञान संभाग

Dr.Anand Kumar Singh
Deputy Director General (Hort. Sci.)
Horticultural Science Division

भाकृअनुप
ICAR

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
कृषि अनुसंधान भवन-II
पूसा, नई दिल्ली-110012

INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH
KRISHI ANUSANDHAN BHAWAN-II
PUSA, NEW DELHI-110 012
दूरभाष सं.:91-11-25841976, फैक्स सं.:91-11-25841976
Ph.: 91-11-25842068(O), Fax: 91-11-25841976
email: ddghort@gmail.com
: aksingh36@yahoo.com

सन्देश

भारत के विविध जलवायु युक्त, बृहत्तर भूभाग पर मसालों की खेती की जाती है एवं मसालों का उपयोग यहां की भोजन पद्धति में एक अद्‌वितीय परंपरा है। रासायनिक एवं औषधीय गुणों के कारण हमारे दैनिक जीवन में मसालों के उपभोग का एक विशेष महत्व भी है। मसाला फसलों की खेती किसानों के लिए अधिक आय अर्जित करने का एक अच्छा विकल्प है। मसाला फसलों के उत्पादन एवं प्रसंस्करण से संबन्धित वैज्ञानिक शोध एवं तकनीकी विकास में भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड, केरल का महत्वपूर्ण योगदान रहा है और यहाँ से पिछले कुछ दशकों में कोई महत्वपूर्ण तकनीकों का विकास एवं सफल प्रदर्शन किया गया है। वर्तमान में इन फसलों से संबन्धित नवीनतम एवं व्यावहारिक तकनीकी ज्ञान को सुदूर आंचलों के किसानों तक पहुंचाकर उत्पादन एवं व्यवसाय में और अधिक सफलता प्राप्त की जा सकती है।

मुझे यह जानकर प्रसन्नता हो रही है कि भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड, केरल के वैज्ञानिकों के प्रयास से राजभाषा हिन्दी में मसालों की महक तकनीकी पत्रिका का प्रकाशन किया जा रहा है। पत्रिका में समाहित वैज्ञानिक लेख, मसालों से संबन्धित नवीनतम तकनीकी ज्ञान से परिपूर्ण है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि इस पत्रिका में प्रस्तुत तकनीकी लेख कृषकों, विद्‌यार्थियों, महिलाओं एवं अन्य हितधारकों के लिए व्यावहारिक एवं समान रूप से उपयोगी सिद्ध होंगे। मैं पत्रिका के इस अंक में सम्मिलित लेखों के सभी लेखकों एवं संपादन समिति को बधाई देते हुये उनके सर्वांगीण सफलता की कामना करता हूं।

(आनन्द कुमार सिंह)

डा. टी. जानकीराम
सहायक महानिदेशक (बा.वि.)
Dr.T. Janakiram
Assistant Director General (HS)

बागवानी विज्ञान संभाग
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
कृषि अनुसंधान भवन-II
पूसा, नई दिल्ली-110012
HORTICULTURAL SCIENCE DIVISION
INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH
KRISHI ANUSANDHAN BHAWAN-II
PUSA, NEW DELHI-110 012
Ph.: 011 25846490
email: janakiram.kab@gmail.com
: adghortsci@gmail.com

सन्देश

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद देश के लोगों की खाद्य निर्भरता के लिए प्रयासरत है। परिषद के विभिन्न संस्थानों में भिन्न भिन्न खाद्य उपजों का अनुसंधान हो रहा है। ये अनुसंधान उपलब्धियां कृषकों को अधिक लाभान्वित करने के लिए होती है। इसलिए ही प्रसार माध्यमों के रूप में हिन्दी पत्रिका का योगदान भी प्रशंसनीय रहा है।

मुझे अपार प्रसन्नता है कि भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड द्वारा राजभाषा पत्रिका **मसालों की महक** के आठवें अंक का प्रकाशन किया जा रहा है। इस पत्रिका में कृषि से संबन्धित लेखों के अलावा हिन्दी से संबन्धित जानकारियां, कहानी, कविता आदि का भी समावेश है।

मुझे पूर्ण विश्वास है कि पत्रिका में विभिन्न विषयों पर वैज्ञानिकों एवं अन्य कर्मचारियों द्वारा लिखे गये लेख एवं जानकारियों से किसान समुदाय के साथ अन्य लोग भी लाभान्वित होंगे। मैं पत्रिका में प्रकाशित लेखों के लेखकगणों, पत्रिका के प्रकाशक एवं संस्थान के निदेशक डा. के. निर्मल बाबू तथा पत्रिका के संपादकों की प्रशंसा करते हुए उन्हें बधाई देता हूं।

शुभकामनाओं सहित

(टी. जानकीराम)

डा. सीमा चोपडा
निदेशक (राजभाषा)
Dr.Seema Chopra
Director (OL)

भाकृअनुप
ICAR
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
कृषि भवन
डा. राजेन्द्र प्रसाद मार्ग, नई दिल्ली-110 001
INDIAN COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH
MINISTRY OF AGRICULTURE AND FARMERS WELFARE
KRISHI BHAVAN, NEW DELHI 110 001

सन्देश

यह बहुत हर्ष का विषय है कि भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड़ द्वारा राजभाषा पत्रिका **मसालों की महक** के आठवें अंक का प्रकाशन किया जा रहा है। संस्थान हिन्दीतर क्षेत्र में स्थित होने के बावजूद भी राजभाषा कार्यान्वयन के क्षेत्र में विभिन्न हिन्दी प्रकाशनों को प्रकाशित करके सराहनीय कार्य कर रहा है।

राजभाषा हिन्दी के उन्नयन हेतु भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के सभी संस्थानों में प्रयास किए जा रहे हैं। यह अपेक्षा की जाती है कि विज्ञान और अनुसंधान की भाषा सरल, सुबोध हो ताकि देश का किसान उसे आसानी से समझ सके और कृषि में किए जा रहे विभिन्न अनुसंधानों का लाभ उठा सकें। मुझे आशा है कि संस्थान भविष्य में भी अपने नियमित अनुसंधान कार्यों के अतिरिक्त राजभाषा का प्रोत्साहन एवं कार्यान्वयन करने में अपने दायित्वों का भली भांती पालन करता रहेगा।

मैं पत्रिका में प्रकाशित लेखों के लेखकगणों, पत्रिका के प्रकाशक एवं संस्थान के निदेशक डा. के. निर्मल बाबू तथा संपादक मंडल की प्रशंसा करते हुए उन्हें बधाई देती हूं। मैं पत्रिका के सफल प्रकाशन की कामना करती हूं।

सीमा चोपड़ा 10.9.19

(सीमा चोपडा)
निदेशक (राजभाषा)

डा. के. निर्मल बाबू
निदेशक
Dr.K. Nirmal Babu
Director

भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
पी. बी. सं.1701,मेरिकुन्नु पोस्ट
कोषिक्कोड-673012, केरल, भारत

ICAR- INDIAN INSTITUTE OF SPICES RESEARCH
(Indian Council of Agricultural Research)
Post Bag No: 1701, Marikunnu Post
Kozhikode-673012, Kerala, India

निदेशक की कलम से

भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली के आधीन एक शैक्षणिक एवं अनुसंधान संस्थान है। भारत सरकार की राजभाषा नीतियों के अनुपालन के लिए राजभाषा कार्यान्वयन के क्षेत्र में किये जा रहे कार्यों में संस्थान की राजभाषा पत्रिका मसालों की महक का प्रकाशन एक महत्वपूर्ण कडी है।

संस्थान अनुसंधान की नई नई उपलब्धियों को कृषकों तक पहुंचाते रहते हैं। इसके साथ राजभाषा कार्यान्वयन की गतिविधियों में भी आगे बढ़ रहे हैं। संस्थान की राजभाषा पत्रिका मसालों की महक के आठवें अंक में कृषि संबन्धी लेखों के साथ राजभाषा कार्यान्वयन की गतिविधियों को भी शामिल किया गया है।

संस्थान द्वारा राजभाषा के अनुपालन के क्षेत्र में विशेष प्रयास किये जा रहे हैं। पत्रिका में वैज्ञानिक लेखों के अतिरिक्त राजभाषा कार्यान्वयन को भी प्रस्तुत किया गया है, जो इस बात का सशक्त प्रमाण है कि संस्थान न केवल वैज्ञानिक क्षेत्रो में अभूतपूर्व उपलब्धियां प्राप्त कर मसाला फसलों के समग्र विकास में उल्लेखनीय भूमिका निभाई है बल्कि राजभाषा कार्यान्वयन में संवैधानिक प्रावधानों का पूर्णतः पालन करते हुए राजभाषा विभाग द्वारा निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त किया है। मैं आशा करता हूं कि इसमें प्रस्तुत लेखों से कृषक एवं सामान्य जन भी लाभान्वित होंगे।

मैं पत्रिका के सफल प्रकाशन में महत्वपूर्ण योगदान के लिए संपादकों की सराहना करता हूं। मैं पत्रिका में प्रकाशित लेखों के लेखकों की भी सराहना करता हूं।

(के. निर्मल बाबू)

संपादकीय

भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली का एक अधीनस्थ संस्थान है। दक्षिण भारत में स्थित इस संस्थान में मसाला फसलों पर अनुसंधान कार्य चल रहा है। कृषि अनुसंधान संस्थान का प्रधान लक्ष्य किसानों की उन्नति है। किसानों का भविष्य कृषि वैज्ञानिकों पर निर्भर है।

किसी संस्थान की पत्रिका उसके क्रियाकलापों का दर्पण है। जिसके माध्यम से संस्थान की गतिविधियों की सूचना दूसरों तक आसानी से पहुंचाई जा सकती है। संस्थान की राजभाषा पत्रिका मसालों की महक का आठवां अंक आपकी सेवा में प्रस्तुत है। इस अंक में संस्थान की प्रमुख उपलब्धियों, गतिविधियों, सामान्य, वैज्ञानिक एवं लोकप्रिय लेखों के अतिरिक्त गत वर्ष संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन संबन्धी गतिविधियां भी प्रस्तुत की गयी है। इस अंक में प्रस्तुत लेखों से कृषक, मसाला उत्पादन करने वाले तथा घरेलू महिलाएं भी लाभान्वित होंगी।

हम माननीय डा. त्रिलोचन महापात्र, महानिदेशक, डा. ए. के. सिंह, उप महानिदेशक (बागवानी विज्ञान), डा. टी. जानकीराम, सहायक महानिदेशक (बागवानी विज्ञान II), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली के प्रोत्साहन एवं मार्गदर्शन के लिए विशेष आभारी हैं। डा. सीमा चोपड़ा, निदेशक (राजभाषा), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के प्रति अपनी कृतज्ञता प्रस्तुत करते हैं कि उन्होंने सदैव अपने अमूल्य सुझावों द्वारा हमारा मार्गदर्शन किया है।

हम पत्रिका के सफल प्रकाशन के लिए पत्रिका के प्रकाशक एवं संस्थान के निदेशक डा. के. निर्मल बाबू का बहुत आभारी है, जिनकी निरन्तर प्रेरणा एवं मार्गदर्शन से ही हम इस अंक को प्रकाशित कर सकें। इस अंक में प्रकाशनार्थ संस्थान के विभिन्न विभागों, अनुभागों, एवं क्षेत्रीय स्टेशन में कार्यरत अधिकारियों एवं कर्मचारियों के महत्वपूर्ण योगदान के लिए हम अपना आभार व्यक्त करते हैं।

सभी पाठकों से हमारा सविनय अनुरोध है कि पिछले अंको की भांती अपनी बहुमूल्य राय से हमें ज़रूर अवगत करायें ताकि भविष्य में पत्रिका को और अधिक आकर्षक एवं ज्ञानवर्धक बनाया जा सकें। मसालों की महक पत्रिका के आगामी अंक को और अधिक उपयोगी एवं रुचिकर बनाने में आप सभी का सहयोग आगे भी प्राप्त होने की आशा और विश्वास के साथ-----।

संपादक मंडल

बायोकैप्सूल तकनीक:फसलों में सूक्ष्मजीवों के प्रयोग की क्रांतिकारी विधि

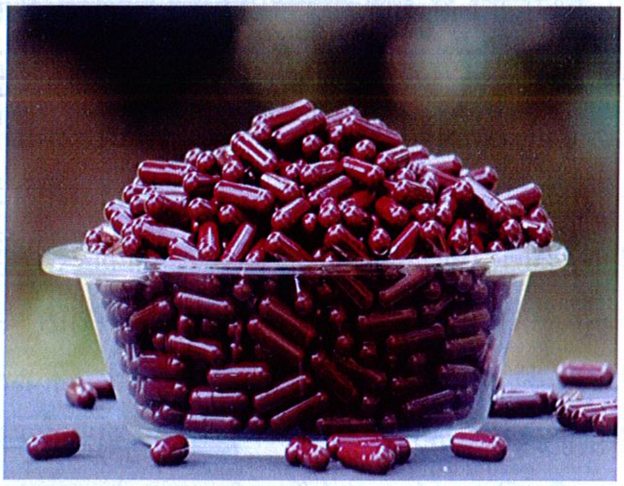
प्रवीणा आर.[1], आर. दिनेश[2] एवं लीजो थॉमस[3]

भाकृअनुप- भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड

1. वैज्ञानिक
2. प्रधान वैज्ञानिक
3. वरिष्ठ वैज्ञानिक

कृषि में हितकारी सूक्ष्मजीवों का प्रयोग तब से किया जा रहा है जब से मनुष्य ने व्यवस्थित रूप से खेती करना आरम्भ किया। इन लाभकारी सूक्ष्मजीवों का योगदान कृषि में विशेष तौर पर कार्बनिक कृषि प्रणाली में अत्यंत महत्वपूर्ण है और वे मिट्टी की उर्वरा शक्ति एवं उत्पादकता को बनाए रखने में बड़ी ही जीवंत भूमिका अदा करते हैं। वे मिट्टी एवं पर्यावरण की गुणवत्ता के सुधार में भी सशक्त भूमिका निभा सकते हैं। कुछ सामान्य लाभकारी सूक्ष्मजीवों जैसे ट्राइकोडर्मा एवं स्यूडोमोनैस के अलावा हाल के दशकों में कुछ अन्य सूक्ष्मजीवों का प्रयोग भी कृषि में उपयोगी पाया गया है। इन सूक्ष्मजीवों में, फसल के स्वास्थ्य एवं उत्पादकता के सुधार की अत्यधिक क्षमता के बावजूद इनका प्रयोग आवश्यकता से काफी कम हो रहा है। सटीक तकनीकी जानकारी के अभाव, इसमें लगने वाले अधिक समय तथा इसके प्रयोग की प्रक्रिया जटिल होने की वजह से लाभकारी सूक्ष्मजीवों का प्रयोग कृषकों को आकृष्ट नहीं कर पाता है। इसके अतिरिक्त बाजार में उपलब्ध व्यवसायिक फॉर्मूलेशन की गुणवत्ता को लेकर भी आशंका रहती है।

ट्राइकोडर्मा जैसे लाभकारी सूक्ष्मजीवों को डालने की पुरानी विधि में, सूक्ष्मजीव अथवा उसके बीजाणु/प्रजनक (प्रोपेग्यूल्स) से युक्त पाउडर (टैल्क) के माध्यम का प्रयोग किया जाता है। फिर इस मिश्रण (फॉर्मूलेशन) को अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद, नीम की खली इत्यादि जैसे कार्बनिक अवस्तर (सबस्ट्रेट) के साथ मिला दिया जाता है तथा लाभकारी सूक्ष्मजीवों के बहुलीकरण (मल्टीप्लिकेशन) हेतु समुचित तरीके से इन्क्यूबेट कर लिया जाता है। इस विधि में लगभग 2 सप्ताह का समय लगता है।



ऐसा महसूस किया गया कि यदि जीवाणु सूक्ष्मजीव खेत में डालने की विधि अधिक सुविधाजनक हो तो इस तकनीक को अपनाने की दर अधिक हो सकती है। इस आवश्यकता को देखते हुए इसकी वैकल्पिक विधि की खोज आरंभ की गई। इस खोज में भाकृअनुप-भारतीय मसाला अनुसंधान संस्थान के पूर्व निदेशक डॉ एम. आनंदराज के नेतृत्व में एक अनुसंधान दल ने सफलता प्राप्त करते हुए बायो कैप्सूल तकनीक खोज निकाली जिसमें सूक्ष्मजीवों को एक कैप्सूल में बंद कर उनका इस्तेमाल किया जाता है। इस तकनीक को सर्वप्रथम अदरक के मूल परिवेश (राइज़ोस्फेयर) से निकाले गए पौधों की वृद्धि को बढ़ाने वाले राइज़ोबैक्टीरिया (बीजीपीआर) बैसिलस एमाईलोलिक्वी फेसिएंस (जीआरबी-35) पर आजमाया गया। आगे चलकर या तकरीर और बेहतर हुई तथा बड़ी संख्या में लाभकारी सूक्ष्मजीवों पर अपनाई गई। संक्षेप में यह कहा जा सकता है कि इस तकनीक के द्वारा किसी भी प्रकार के सूक्ष्मजीव को बड़ी आसानी से कैप्सूल में बंद किया जा सकता है। लाभकारी सूक्ष्मजीवों से भरे बायोकैप्सूलों का प्रयोग सामान्यतः पौधों की वृद्धि को बढ़ाने, जैविक तनाव से बचाने तथा पोषक पदार्थों की उपलब्धता बढ़ाने के लिए किया जाता है। लाभकारी बैक्टीरिया से युक्त बायोकैप्सूल के इस्तेमाल से पारंपरिक उर्वरक का प्रयोग 20 से 30% तक कम किया जा सकता है।

कैप्सूल निर्माण की तकनीक

कैप्सूल बनाने की तकनीक में वांछित लाभकारी सूक्ष्मजीवों के विशिष्ट मिश्रण (फॉर्मूलेशन) को एक स्थिर/निष्क्रिय स्थिति में मिश्रित अन्य पदार्थों के साथ मिश्रित किया जाता है जो कैप्सूल में भरे सूक्ष्मजीवों को सुरक्षित बनाए रखता है। बायो कैप्सूल का आवरण मुख्यतः जिलेटिन का बना होता है। सूक्ष्मजीव से भरा प्रत्येक कैप्सूल लगभग 1 ग्राम वजन का होता है। आदर्श परिस्थिति में, एक कैप्सूल में सूक्ष्मजीव कॉलोनी बनाने वाली लगभग 1012 इकाइयां (सी.एफ.यू.) होती हैं। इसका अर्थ यह हुआ कि एक कैप्सूल को 100 लीटर पानी में मिलाने से बने मिश्रण के प्रति मिलीलीटर में सूक्ष्मजीव कॉलोनी बनाने वाली लगभग 1 मिलियन (दस लाख) इकाइयां मौजूद होंगी। इस मिश्रण (फॉर्मूलेशन) को बनाने की प्रक्रिया काफी सरल है और इसमें आधारभूत को सुविधाओं छोड़कर अन्य किसी जटिल उपकरण अथवा परिस्थिति के इस्तेमाल की आवश्यकता नहीं होती है। कैप्सूल बनाने की पूरी प्रक्रिया कमरे के सामान्य तापमान (20 से 30 डिग्री सेल्सियस) पर ही की जा सकती है

बायो कैप्सूल के उपयोग के दौरान याद रखने योग्य बिंदु

- लाभकारी सूक्ष्मजीवों के कई प्रभेद (स्ट्रेन्स) बायोकैप्सूल के रूप में उपलब्ध हैं। वांछित परिणाम की प्राप्ति हेतु फसल के लिए सही स्ट्रेन का चुनाव करना आवश्यक है।
- लाभकारी जीवाणु तथा लाभकारी कवक दोनों के बायोकैप्सूल के प्रयोग की विधि अलग-अलग होती है। अतः यह जानना आवश्यक है कि बायोकैप्सूल के अंदर किस प्रकार का लाभकारी सूक्ष्मजीव मौजूद है।
- यदि बायोकैप्सूल में लाभकारी कवक (जैसे ट्राइकोडर्मा प्रजाति) हो तो 100 लीटर सामान्य पानी में एक कैप्सूल को मिलाकर मिश्रण बनाया जा सकता है तथा 2 घंटे के बाद इस मिश्रण को पौधे के आधारीय भाग में बौछार (ड्रेंच) के रूप में डाला जा सकता है।
- यदि बायोकैप्सूल में लाभकारी बैक्टीरिया (जैसे बैसिलस प्रजाति, एज़ोबैक्टर, एजोस्प्रिलियम) मौजूद है तब एक कैप्सूल को एक लीटर उपचारित पानी (जो उबालकर कमरे के तापमान तक ठंडा किया जा चुका है) में मिलाया जाता है। इस मिश्रण को 8 घंटे के लिए इन्क्यूबेशन हेतु रखा जाता है और इसके पश्चात् लगभग 200 लीटर सामान्य पानी में भली-भांति मिला दिया जाता है। मिश्रण को आवश्यक मात्रा में मिट्टी में बौछार के रूप में डाला जा सकता है।
- बायो कैप्सूल मिश्रण के उपयोग के समय मिट्टी में पर्याप्त नमी और कार्बनिक पदार्थ मौजूद होना चाहिए।

अलग-अलग फसलों के लिए इस मिश्रण की मात्रा अलग-अलग होती है। उदाहरण के लिए यदि हम पूर्ण विकसित गोल मिर्च की लता में ट्राईकोडर्मा को डालना चाहते हैं तो इसके लिए तैयार मिश्रण की 3 से 5 लीटर मात्रा पौधे के आधारीय भाग में बौछार के लिए आवश्यक होगी।

इस कैप्सूल निर्माण की तकनीक में व्यवसाय की अत्यधिक सम्भावना एवं क्षमता है। यह तकनीक वर्तमान में प्रचलित पाउडर आधारित (टैल्क) फॉर्मूलेशन की तुलना में काफी सरल और किफायती विकल्प है। साथ ही इस तकनीक के अन्य कई लाभ भी हैं जैसे - कम लागत, सरल उपयोग विधि, परिवहन में आसानी, निर्माण में किसी हानिकारक उप-उत्पाद का नहीं बनना तथा कार्बनिक एवं निष्क्रिय पदार्थ की कम आवश्यकता, सामान्य तापमान पर भंडारण योग्य होना तथा सबसे महत्वपूर्ण उत्पाद की निधानी आयु (शेल्फ लाइफ़) अधिक (12 से 18 महीने) होना।

यह कैप्सूल तकनीक कृषि के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण क्रान्तिकारी (गेम चेंजर) तकनीक प्रतीत हो रही है क्योंकि इसके द्वारा सभी प्रकार के कृषि-महत्वपूर्ण सूक्ष्मजीव जैसे नाइट्रोजन स्थिरीकरण

सूक्ष्मजीव, पोषक तत्व विलेयक (सौल्युबिलाइज़र्स) सूक्ष्मजीव/ राइज़ोबैक्टीरिया, ट्राइकोडर्मा इत्यादि को डालने में इस्तेमाल किया जा सकता है।

कृषि तकनीक प्रसार के प्रयासों की कड़ी के रूप में आई सी ए आर-आई आई एस आर की 'संस्थान तकनीक प्रबंधन-व्यवसाय नियोजन एवं विकास इकाई' द्वारा अभी दो निजी संस्थाओं को बायोकैप्सूल निर्माण तकनीक का लाइसेंस प्रदान किया गया है। इस लाइसेंस के अंतर्गत इन संस्थाओं (कर्नाटक की कोडागु एग्रीटेक प्राइवेट लिमिटेड तथा छत्तीसगढ़ की एस आर टी एग्रो साइंस प्राइवेट लिमिटेड) द्वारा निर्मित बायोकैप्सूल वर्तमान में बाजार में उपलब्ध हैं। एस आर टी एग्रो साइंस ने अन्य अनुसंधान एवं विकास संस्थानों द्वारा विकसित एवं अलग किये गए लाभकारी सूक्ष्मजीव प्रभेद (स्ट्रेन्स) के कैप्सूल बनाने की तकनीक का भी इस्तेमाल किया है। वर्तमान में बाजार में उपलब्ध विभिन्न प्रकार के बायोकैप्सूल का विस्तृत विवरण सारणी-1 में दिया गया है।

सारणी-1 : बाजार में उपलब्ध बायोकैप्सूल का विस्तृत विवरण

क्र.सं.	व्यवसायिक नाम	लाभकारी सूक्ष्मजीव	अनुशंसित फसलें
कोडागु एग्रीटेक प्राइवेट लिमिटेड			
1	ट्राइको कैप	*ट्राइकोडर्मा हारजीएनएम*	अनाज, सब्जियां, मसाले, फलों की फसलें, सजावटी पौधे
2	पावर कैप	*माइक्रोकोक्कस ल्यूटियस* *माइक्रोकोक्कस प्रजाति* *इंटेरोबैक्टर एयरोजीन्स*	काली मिर्च
एस आर टी एग्रो साइंस प्राइवेट लिमिटेड			
1	एजॉस कैप्स	*एजोस्प्रिलियम ब्रैसिलेन्स* (एन सी आई एम 5135)	अनाज, सब्जियां, मसाले, वृक्ष, फलों की फसलें, सजावटी पौधे
2	एसीटो कैप्स	*ग्लूकॉनएसीटोबैक्टरडायएज़ोट्रोफिकस* (एन सी आई एम 5348)	गन्ना, शकरकंद, मीठा चारा (ज्वार)
3	राइजो कैप्स	मेसोराइजोबियम मेडीटेरानियम (एम सी सी 2495)	दलहनी फसलें
4	जिंक ग्रो कैप्स	*बैसिलस प्रजाति* (आई ए आर आई)	अनाज, सब्जियां, मसाले, वृक्ष, पेय (चाय, कॉफी आदि), फलों की फसलें, सजावटी पौधे

5	पी एस बी कैप्स	बैसिलसमेगाटेरियम (एन सी आई एम 5472)	अनाज, सब्जियां, मसाले, वृक्ष, पेय (चाय, कॉफी आदि), फलों की फसलें, सजावटी पौधे
6	पोटाश ग्रो कैप्स	*बैसिलसडीकलरेशनिस* (आई ए आर आई)	अनाज, सब्जियां, मसाले, वृक्ष, पेय (चाय, कॉफी आदि), फलों की फसलें, सजावटी पौधे
7	एजोटो कैप्स	*एज़ोबैक्टरक्रूकोक्कम* (एम सी सी 2351)	अनाज, सब्जियां, मसाले, वृक्ष, पेय (चाय, कॉफी आदि), फलों की फसलें, सजावटी पौधे
8	एन पी के ग्रो कैप्स	*एज़ोबैक्टरक्रूकोक्कम* (एम सी सी 2351) *बैसिलसमेगाटेरियम* (एन सी आई एम 5472) *बैसिलस डीकलरेशनिस* (आई ए आर आई)	अनाज, सब्जियां, मसाले, वृक्ष, पेय (चाय, कॉफी आदि), फलों की फसलें, सजावटी पौधे

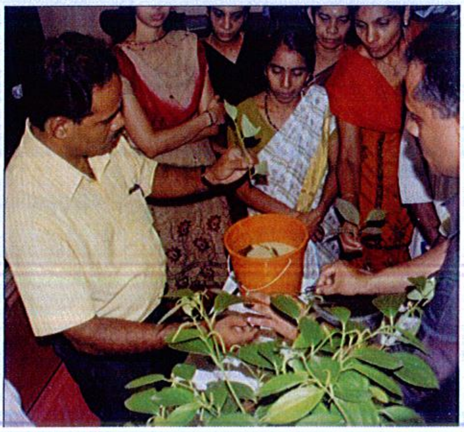
आज बायोकैप्सूल तकनीक की गणना देश की अत्याधुनिक क्रांतिकारी कृषि तकनीकों में हो रही है। इस तकनीक ने अनेक अंतिम पंक्ति के किसानों एवं बटाईदारों (स्टेक होल्डर्स) की कल्पना को साकार किया है। कोडागु एग्रीटेक, वर्ष 2018 में राष्ट्रपति सचिवालय द्वारा आयोजित 'फेस्टिवल ऑफ इनोवेशन एंड एंटरप्रेन्योरशिप' में भारत के माननीय राष्ट्रपति श्री राम नाथ कोविन्द के समक्ष प्रस्तुति हेतु आमंत्रित की गयी कृषि क्षेत्र की 17 स्टार्ट अप कंपनियों में से एक रही। बायोकैप्सूल तकनीक द्वारा देश में जैविक कृषि को बढ़ावा देने के प्रयासों को निश्चित रूप से प्रोत्साहन मिला है। इसमें कोई संदेह नहीं है कि आने वाले वर्षों में यह तकनीक कृषक समुदाय के बीच बड़ी सरलता से अपना स्थान बनाने में सफल होगी।

झाडी काली मिर्च पौधशाला - शहरी क्षेत्रो में किसानों की आय को दोगुना करने के लिए एक संभावित उद्यम

पी. राधा कृष्णन
कार्यक्रम समन्वयक
भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान
कृषि विज्ञान केन्द्र, कोषिक्कोड

झाडी काली मिर्च उत्पादन तकनीक

- ❖ झाडी काली मिर्च पार्श्व शाखाओं से निकाला हुआ काली मिर्च का एक छोटा सा पौधा है।



- ❖ झाडी काली मिर्च की खेती गमले मे कर सकते है, इसकी स्पाइक सदैव हरी रहती है और पैदावार वर्ष भर प्राप्त होती है।
- ❖ यह सजावटी मसाले का पौधा शहरी एवं अर्द्धशहरी नागरिको के व्यंजनों को जायकेदार वनाने के साथ साथ सौंदर्य की आवश्यकताओ को पूरा करता है।
- ❖ विधि: 3 नोड वाली पार्श्व शाखाओं से प्राप्त पौधो की सफलता का प्रतिशत 30 से 40 होता है।

आमदनी: झाडी काली मिर्च पौधशाला द्वारा 10 लाख/वर्ष की आमदनी

- ❖ दो स्पाइक प्रति नोड युक्त तथा अधिक स्पाइक सघनता वाले स्थानीय कल्टीवर करीमुंडा के एक बेहतर क्लोन की पहचान।
- ❖ उत्पादन: 8000/ वर्ष काली मिर्च के पौधों का उत्पादन और प्रत्येक पौधे का बिक्री मूल्य 100 रुपए।
- ❖ बड़े आकार के सुंदर एवं रंगीन गमलो में पौधे का अधिक विकास तथा उच्च बिक्री मूल्य मिलता हैं।

मद	उत्पादन	शुद्ध आय(₹/वर्ष)	टिप्पणी
4 x 6" पौली बैग मे झाडी काली मिर्च	6500	6.50 लाख	@ ₹100 (3 माह पश्चात)
8 x10" पौली बैग मे झाडी काली मिर्च	1000	2.00 लाख	@ ₹200 (6 माह पश्चात)
गमले मे	200	1.00 लाख	@ ₹400 - 600 (1वर्ष पश्चात)
बड़े गमले मे	30	0.90 लाख	@ ₹3000 (5-6 वर्ष पश्चात)
कुल		10.40 लाख	

प्रौद्योगिकी अपनाने वाले किसान

- अभी तक केवीके और आईआईएसआर, कोषिक्कोड द्वारा केरल, तमिलनाडु, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश के लगभग 5,000 किसानों को झाडी काली मिर्च के उत्पादन पर प्रशिक्षित किया गया है।
- पनकावली कृषि पौधशाला (डीएएसडी द्वारा मान्यता प्राप्त): श्री जॉर्ज थॉमस, कुरचुडु, कोषिक्कोड - औसत वार्षिक आय: 6.20 लाख रुपये।
- केवीके प्रशिक्षित महिला समूह (श्रीमती प्रजा सुरेश और छह सदस्यों का समूह) - औसत वार्षिक आय: 3.5 लाख रुपये।
- वर्तमान मे सैकड़ों पौधशाला झाडी काली मिर्च का उत्पादन कर रहे हैं, परंतु मांग को पूरा करने में असमर्थ हैं।
- इस कौशल विकास प्रशिक्षण को मीडिया द्वारा लोकप्रिय किया गया था।

खुश रहने का बस एक ही मंत्र है "उम्मीद बस खुद से रखो"

किसी और इंसान से नहीं

डॉ. ए. पी. जे. अब्दुल कलाम

झाडी काली मिर्च (बुश पेप्पर)

सी. के. तंकमणि[1], वी. श्रीनिवासन[2], एस. हमज़ा[3], पी. एस. मनोज[4], लिजो तोमस[5], एन. प्रसन्नकुमारी[6]

भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड

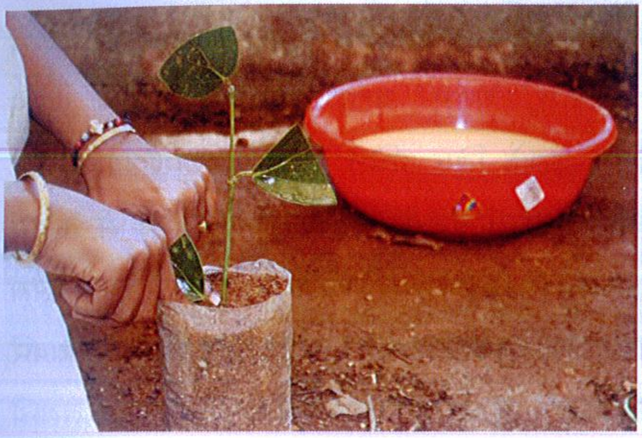
1, 2 प्रधान वैज्ञानिक, 3. मुख्य तकनीकी अधिकारी, 4. विषय विशेषज्ञ,
5. वरिष्ठ वैज्ञानिक, 6. वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी

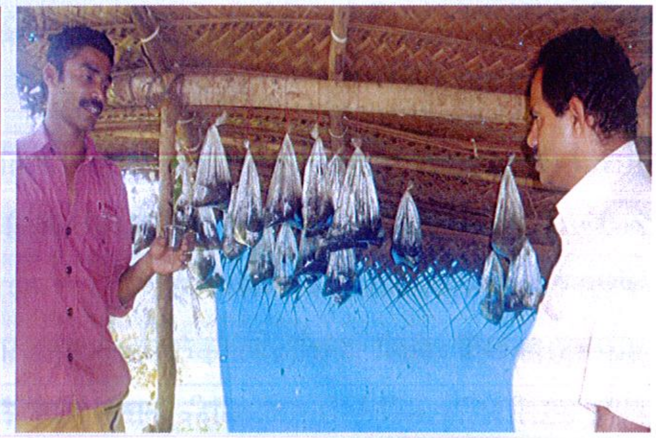
पाइपरेसिया परिवार का काली मिर्च एक दीर्घ काल फसल है। सहायक वृक्षों पर बढनेवाले काली मिर्च के पार्श्व शाखाओं को झाडी काली मिर्च बनाने के लिए इस्तेमाल करते हैं। झाडी काली मिर्च को हम साधारण खेतों, नारियल के बागों तथा जगह की कमीवाले स्थानों में घर के बागों, टेरेसों एवं गमलों में बढाया जा सकता है। साल भर में घरेलू उपभोग के लिए आवश्यक हरे काली मिर्च की उपलब्धता इसकी विशेषता है। झाडी काली मिर्च के फसलन का खर्च भी साधारण कली मिर्च की अपेक्षा कम है। इसके अलावा छः महीने होने पर ही इसका फसलन कर सकते हैं।

पौधे की तैयारी

उच्च उत्पादन क्षमतावाले रोगकीटबाधा से मुक्त काली मिर्च बेलों से लगभग एक वर्ष के उम्रवाले छोटे मुकुल युक्त पार्श्व शाखाओं को काट लेना चाहिए। शाखाओं में कोमल पत्ते न होने की अवस्था में तथा फसलन के बाद, पार्श्व शाखाओं को संचित करना अच्छा है। इसे बडे सबेरे या शाम को बेलों से काटकर एक बाल्टी की पानी में संचित करने पर जल अभाव के कारण होने वाली मुरझाई से शाखाओं को बचा सकते हैं। इसके 0.2 प्रतिशत (एक लिटर पानी में 2 ग्राम) गाढता के कोपर ऑक्सी क्लॉराइड लेय में 20-30 मिनुट तक डुबोकर रखना चाहिए। उसके बाद 3-4 मुकुल वाले टुकडे करके काट लेना है। इस तरह तैयार किये शाखाओं के निचले भाग एक तेज़ चाकू से ढीले काटकर कटे हुए भाग को आईबीए या एएए हॉरमॉन घोल में या ऐसे होने वाले हॉरमॉन चूर्ण में डुबोने के बाद (केराडिक्स, रूटक्स जैसे) अधिक दिखने वाले चूर्ण को हटाकर एक तिहाई सड़े हुए नारियल जटे के खाद (कम्पोस्ट) मिश्रण भरे हुए पोलीथीन कवर (45 x 30 से. मी.) में रोपण करना है। रोपण से पहले ऐसी शाखाओं के आधे पत्तों को हटाना पत्तों के जलांश के नष्ट को कम

करने में सहायक होंगे। एक ही कवर में 3-4 शिखरों का रोपण कर सकते हैं। जलांश नष्ट न होने के लिए पोलीथीन बैग का मुह भाग एक रस्सी से बाँधकर चित्र की तरह छाया में लटकाना है।





रोपण के 45 से 50 दिन होने पर लगभग 5-6 जडें होता है। इस समय मिट्टी, रेत एवं सूखे गोबर का चूर्ण समान अनुपात में भरे हुए पोलीथीन बैग (25x15 से. मी.) में पुनर्रोपण करके छाया में रखकर आवश्यकतानुसार सिंचाई करना चाहिए। यह तीन-चार महीने के अन्दर अच्छे जड़युक्त झाडी काली मिर्च पौधे बन सकते हैं।

नारियल जटे के बदले मिट्टी, रेत तथा सूखे गोबर का चूर्ण समान अनुपात में लेकर बनाये मिश्रण में भी जड़ लगाया जा सकता है। इस तरह पौधे तैयार करने के लिए 15x10 से. मी. आकार के पोलीथीन बैग में उपरोक्त मिश्रण भरकर होरमोन घोल में डुबाए पार्श्व शाखाओं का रोपण करते हैं। रोपण के बाद चित्र के अनुसार एक पोलीथीन बैग से ऊपरी भाग को ढककर छाया में रखकर सींचना चाहिए। बडी मात्रा में पौधे तैयार करने के लिए हर एक पोलीथीन बैग को ढकने के बदले सभी बैगों को एक नमीयुक्त चैंबर में रखकर जडें लगा सकते हैं। इसके लिए पी वी सी पाइप को "∩" आकार में मुडकर उसके ऊपर पोलीथीन शीट फैलाकर फर्श के ऊपर नमी बनाये जा सकते हैं, नहीं तो 75 से. मी. गहराई तथा ढेंड मीटर चौडाई में आवश्यकतानुसार फर्श में फर्श स्तर के नीचे गड्ढे बनाकर नमी के लिए कमरे जैसा तैयार कर सकते हैं। इसके अन्दर पोलिथीन बैग में तैयार किये पौधे रखकर पोलीथीन शीट से ढक लेना

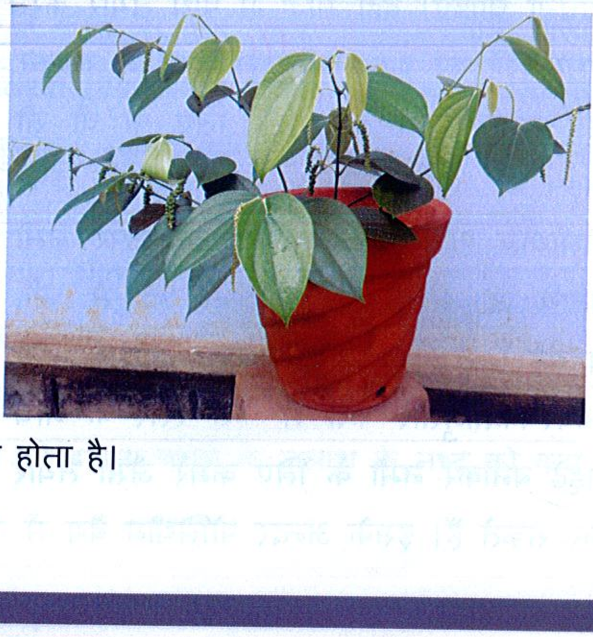
चाहिए। दोनों तरह कमरे की नमी कम होने पर सिंचाई करना चाहिए। इसके अलावा इसमें कभी सूरज का ऊर्जा सीधे नहीं पडना चाहिए।

सितम्बर से जनवरी तक के महीने झाडी काली मिर्च के पौधे तैयार करने के लिए सबसे उचित समय है। इस तरह कोई भी प्रजाती को झाडी काली मिर्च बना सकते हैं। भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान द्वारा विकसित श्रीकरा, शुभकरा, थेवम आदि के साथ केरल कृषि विश्वविद्यालय के पन्नियूर 1 से 9 तक की प्रजातियां इसके लिए उचित है। पार्श्व शाखाओं में जड़ लगाने के सिवा त्वरित म्लानी के सह्य ब्रसील के वन्य काली मिर्च (पाइपर कोलुब्रिनम) में कलम बॉधकर झाडी काली मिर्च के कलमी पौधे बना सकते हैं। इसके लिए पार्श्व शाखाओं का कलम बॉधकर कलमी झाडी काली मिर्च तथा आरोही प्ररोह एवं लंब दिशा के प्ररोहों को कलम बॉधकर साधारण पेडों में बढाने लायक झाडी काली मिर्च तैयार कर सकते हैं। दो तीन महीने के जड़ लगाये ब्रसील के वन्य काली मिर्च को दोनों तरह के पौधे बनाने के लिए मूल वंशज के रूप में इस्तेमाल करते हैं। कलम बॉधकर एक महीने के बाद कलमी पौधे तैयार कर सकते हैं।

गमले में रोपण करने की विधि

लगभग 4-6 महीने के झाडी काली मिर्च पौधों को लगभग 10 कि. ग्राम रोपण मिश्रण (मिट्टी, रेत एवं गोबर चूर्ण समान अनुपात में लेकर तैयार किये मिश्रण) भरे हुए गमले में रखना हैं। रोपण के बाद सूखे पत्ते रखकर दिन में दो बार सिंचाई करना चाहिए। इसे कम से कम दो हफ्ते छायेदार जगह में रखना चाहिए। फिर इन पौधों को आंशिक रूप से छाया मिलने वाले बगीचे या टेरस में रख सकते हैं।

वर्ष में एक बार प्रति गमले 100 ग्राम सूखे गोबर चूर्ण, दो महीने में एक बार दो ग्राम यूरिया, 3 ग्राम की मात्रा में सूपर फॉस्फेट एवं मूरियट ऑफ पोटैश या एन पी के मिश्रण (18:18:18) एक चम्मच की मात्रा में खाद लगा सकते हैं। रासायनिक खाद के बदले विभिन्न जैविक खाद जैसे केंचुआ खाद, मूंगफली केक, नीम केक, हड्डी चूर्ण, पतला बायोगैस स्लरी आदि का भी इस्तेमाल किया जा सकता हैं। चार महीने के अन्दर प्रति गमले 50 ग्राम चूना या डोलोमाइट डालना भी अच्छा होता है।



भूमि में रोपण करने की विधि

2 x 2 मीटर अन्तराल में 0.5 मीटर समान आकार के गड्ढे बनाकर उसमें ऊपरी मिट्टी, खाद या गोबर समान अनुपात में डालकर उसमें पौधे लगाना चाहिए। एक हेक्टेयर में 2500 पौधे लगा सकते हैं। पौधों को छाया मिलने के लिए 4 मीटर अन्तराल में छायेदार पेड़ों को लगाना चाहिए। साढे सात मीटर अन्तराल में लगाए नारियल के बाग में 2 x1.8 मीटर दूरी पर झाडी काली मिर्च का रोपण कर सकते हैं।

भूमि में लगाए पौधों को वर्ष में एक बार 5 कि. ग्राम गोबर, चार महीने के अन्दर 20 ग्राम यूरिया, 25 ग्राम सूपर फॉस्फेट, 30 ग्राम पोटैश आदि डाल सकते हैं। वर्ष में दो बार (जून, सितम्बर) 0.2% (2 ग्राम एक लिटर पानी में) कोपर ऑक्सीक्लॉराड घोल प्रति पौधे 100 मि. लिटर की दर में पौधों को डाल देना हैं। महीने में एक बार अकोमिन 3 मि. लि. प्रति लिटर पानी की दर से पौधों को छिडकना रोग बाधा से बचाने के लिए उत्तम है।

पूरी तरह जैविक रूप में खेती करने वाले पौधों में रासायनिक कवक कीटनाशकों के बदले प्सूडोमोनस घोल (20 ग्राम एक लिटर पानी में), नीम का साबून (15 ग्राम एक लिटर पानी में) नीम आधारित कीटनाशक (5-7 मि. प्रति लिटर पानी की दर से) आदि आवश्यकता के अनुसार इस्तेमाल कर सकते हैं। इसके अलावा ट्राइकोडेरमा संपुष्ट गोबर का चूर्ण, नीम केक आदि का उपयोग करना म्लानी रोग कम करने के लिए सहायक होता है।

पौधे के बढाव के अनुसार वर्ष में एक पौधे से लगभग 500 ग्राम से 1.5 कि. ग्राम तक हरे काली मिर्च मिल सकता है।

चित्रकार - श्री. ए. सुधाकरन

वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी

काली मिर्च की वैज्ञानिक खेती : एक वरदान

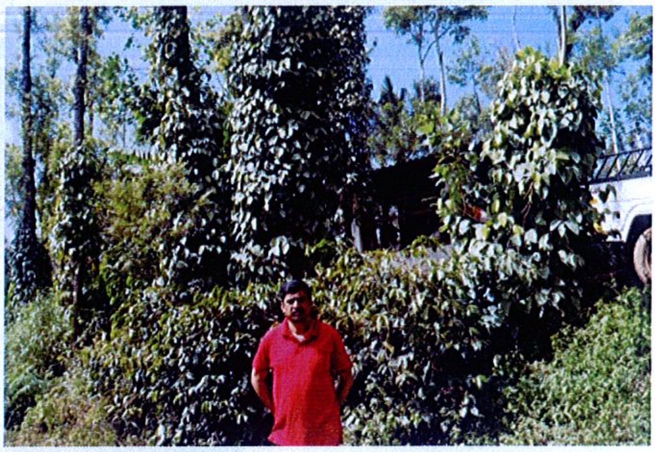
आंकेगौडा एस. जे.[1], मुहम्मद फैसल पीरान[2], बिजु सी. एन.[3], बालाजी राजकुमार एम.[4], अक्षिता एच. जे.[5], अलगुपलमुथिरसोलाई एम.[6] तथा नरेन्द्र चोधरी[7]

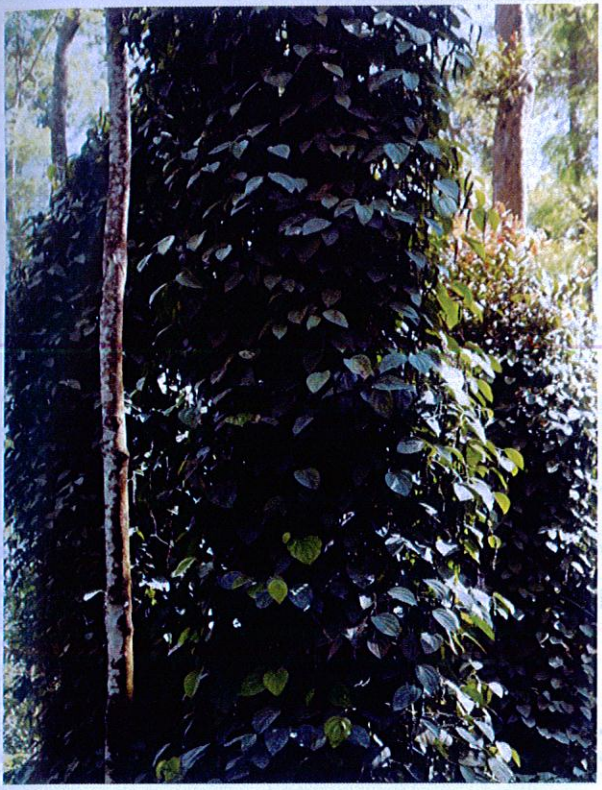
भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान क्षेत्रीय स्टेशन, अप्पंगला

1. प्रधान वैज्ञानिक, 2, 4, 5, 6,7 वैज्ञानिक, 3, वरिष्ठ वैज्ञानिक

काली मिर्च को अक्सर काले सोने के रूप में संदर्भित किया जाता है जो दक्षिण भारत के पश्चिमी घाटों में विशेष रूप से खेती की जाने वाली प्रमुख नकदी फसलों में से एक है। काली मिर्च उच्च उत्पादकता का एहसास करने के लिए पूरे फसल के मौसम के दौरान महत्वपूर्ण ध्यान और देखभाल की मांग करती है। उगाए जाने वाले मौसम और किस्मों के अलावा, काली मिर्च की उत्पादकता मुख्य रूप से अपनाई गई फसल उत्पादन और संरक्षण रणनीतियों से प्रभावित होती है। अच्छी कृषि पद्धतियों और गहन देखभाल से फसल की प्रकृति और उसके पर्यावरण को समझने वाले किसानों को भरपूर पैदावार और आर्थिक स्थिरता सुनिश्चित होगी।

श्री सी. पी. प्रमोद, कोडागु के मक्कांडुर क्षेत्र में प्रगतिशील किसान और कावेरी एस्टेट के मालिक है, जो 1050 MSL की ऊंचाई पर स्थित है। क्षेत्रों में औसत वार्षिक वर्षा 3000 मि.मी. होती है जिसमें जून और अगस्त के बीच 80% वर्षा होती है। श्री प्रमोद का कॉफी आधारित बागान कोडागु के पारंपरिक काली मिर्च हब में स्थित है, जिसमें रोबस्टा कॉफी के साथ 35 एकड में काली मिर्च और विभिन्न प्रकार के फलों की फसलें शामिल है। 35 एकड भूमि में, काली मिर्च 25 एकड़ के क्षेत्र में उगाई जाती है, जिसमें लगभग उपज वाली बेलें होती है, जो लगभग 120 दाखलता प्रति एकड़ के रूप में वितरित की जाती है। उगाई जाने वाली प्रमुख किस्म पन्नियूर - 1 है और साथ में अन्य होनहार भूमि जातियाँ भी है।





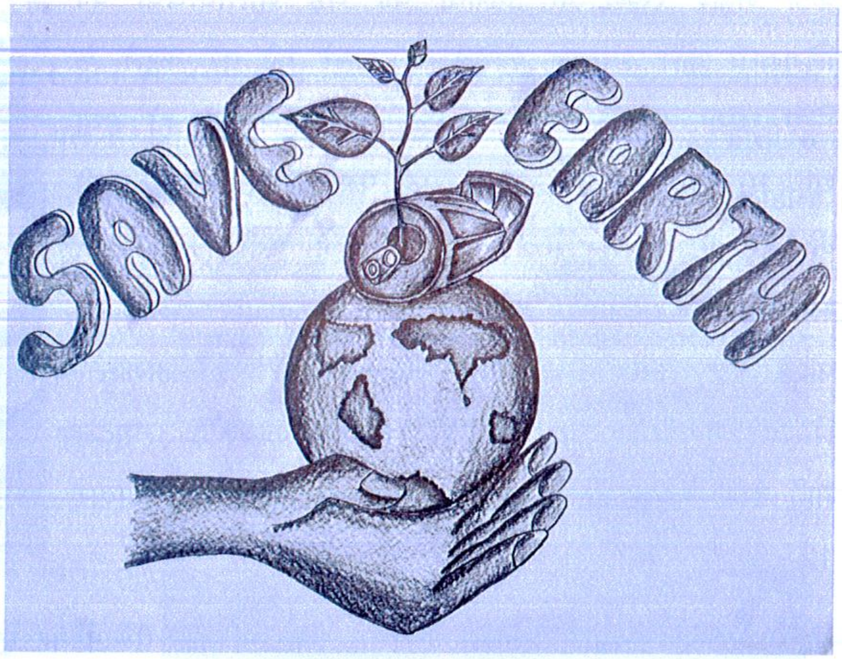
काली मिर्च की खेती के बाद 4 टन की अधिकतम उपज प्राप्त हुई थी। हालांकि 2-4 वर्षों के दैरान औसत उपज केवल 2 टन थी और प्रमुख संकट स्पाइक शेडिंग (एन्थ्राकनोज़) थी। यह बागान उच्च धुंध क्षेत्र में स्थित है तथा एन्थ्राक्नोज़ के कारण मार्च-अप्रैल के दौरान छाया विनियमन सहायक नहीं था। इस कुप्रथा का हल खोजने के लिए श्री. प्रमोद ने भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, क्षेत्रीय स्टेशन, अप्पंगला से संपर्क किया।

वैज्ञानिकों के साथ बातचीत फलदायी हुई और एक नज़रिया बदल दिया जिसने सावधानीपूर्वक योजना और निर्धारित समय सीमा में सिफारिशों के नैदानिक निष्पादन के लिए मार्ग प्रशस्त किया। अनुवर्ती के रूप में स्टेशन के वैज्ञानिकों ने नियमित रूप से एस्टेट का दौरा किया और कीट और रोग की स्थिति पर कड़ी नज़र रखने के अलावा की गई गतिविधियों की निगरानी की। स्पाइक शेडिंग के खतरे को दूर करने के लिए छाया का विनियमन जनवरी से पहले पूरा हो गया था, 10 दिनों के निरंतर अंतराल पर 50-80 लिटर पानी की दर से बेसिन सिंचाई समर्थित की गयी। नतीजतन, स्पाइक की शुरूआत जून के दौरान हुई और जुलाई के पहले पक्ष तक 80% फलों की स्थापना हुई। अगस्त-सितंबर के दौरान नए पत्तों और स्पाइक का कोई उत्पादन नहीं देखा गया। उम्मीद है कि आगामी सीज़न में पैदावार 12 टन हो सकती है।

श्री प्रमोद पोषक तत्व प्रबंधन के लिए एक एकीकृत पैकेज का पालन करते हैं, जिसमें अजैविक के साथ-साथ जैविक भी शामिल है। इसके बाद के अन्य पैकेजों में 100 ग्राम यूरिया + 50 ग्राम डायमोनियम फॉस्फेट (डीएपी) +150 ग्राम म्यूरेट ऑफ पोटाश (एमओपी) और फोलियर स्प्रे

आईआईएसआर काली मिर्च स्पेशल (0.5%) के साथ 19:19:19 (0.5%) यानी मई के दौरान 1 किलो आईआईएसआर काली मिर्च स्पेशल + 1 किलो 19:19:19 (200 लिटर पानी में)। अक्तूबर के दौरान 1 टोकरी (लगभग 10 कि. ग्राम) खाद डालकर उसके बाद मिट्टी से ढंकना। खुर गलन, मन्द पतन और एन्थ्राक्नोज़ जैसी बीमारियों के समग्र प्रबन्धन के लिए जून और अगस्त / सितंबर के दौरान बोर्डो मिश्रण (1%) के दो बार छिड़काव और जून में कॉपर ऑक्सीक्लोराइड (0.2%) के साथ एक बार की ड्रेचिंग का पालन किया गया। अन्य कीटों और रोगों के प्रबंधन के लिए, समय-समय पर वैज्ञानिकों द्वारा निर्धारित सलाह का भी प्रयोग किया गया।

श्री. प्रमोद के कावेरी एस्टेट लोकप्रिय कहावत के लिए एक प्रमाण के रूप में है “जहाँ एक इच्छा है, एक रास्ता है”। खेती में अनुभव होने वाली अड़चनों से नहीं डिगे, उन्होंने शोधकर्ताओं के परामर्श से वैज्ञानिक तरीके अपनाने का फैसला किया। कावेरी एस्टेट की समृद्ध जैविक विविधता को प्रदर्शित करने वाले हरे रंग के विस्तार से यह स्पष्ट है कि, उचित समय पर उपयुक्त तकनीकों को अपनाने से स्थिर प्रकृति के स्तर को नाजुक प्रकृति को परेशान किए बिना स्थायी तरीके से साकार करने में मदद मिलती है।



चित्रकार - श्री. सानु प्रणोय, प्रशिक्षु

अदरक में जीवाणुक म्लानी का एकीकृत प्रबंधन

[1]सुशीला भाय आर., और [2]सन्तोष जे. ईपन
1.प्रधान वैज्ञानिक
2.प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभागाध्यक्ष, फसल संरक्षण प्रभाग
भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान
मेरिकुन्नु पी. ओ., कोषिक्कोड 673012, केरल

जीवाणुक म्लानी (बैक्टीरियल विल्ट) एक अत्यधिक विनाशकारी बीमारी है, जो राल्स्टोनिया स्यूडोसोलानश्यारम रेस 4 बायोवार 3 की वजह से होती है। यह बीज के साथ-साथ स्वाभाविक रूप से मृदा - जनित है और इसका नियंत्रण आसानी से नहीं होता है।

रोग लक्षण:

1. निचले तल के हरे पत्ते नीचे की ओर झुकना तथा बाद में पीले पड़कर फिर पूरे पौधे का नाश होना।
2. नरम प्ररोह / टिलर नरम होकर सड़ जाते है और मृदा स्तर के ही भूमिगत प्रकंद से आसानी से टूट जाते हैं।
3. प्रभावित प्रकंद काले रंग के होते हैं और कटने पर, कटे हुए सतहों से एक दूधिया सफेद रिसाव बाहर निकालते हैं।

निचली पत्तियों का कर्लिंग, अदरक में बैक्टीरियल विल्ट का एक विशिष्ट लक्षण

4. सड़े हुए प्रकन्द रोग के एक दुर्गंधयुक्त गंध का उत्सर्जन करते हैं। संक्रमण के उन्नत चरणों में, प्रकंद की आंतरिक कोर बाहरी एपिडर्मल परत को बरकरार रख कर सड़ जाती है।

एकीकृत रोग प्रबंधन नीतियां

रोकथाम इलाज से बेहतर है क्योंकि बैक्टीरियल विल्ट को प्रबंधित करना मुश्किल है। हालांकि, एक एकीकृत दृष्टिकोण इस बीमारी की जांच करने और नुकसान को कम करने में सफल होता है। हमें पालन करने हेतु अच्छी कृषि पद्धतियां (GAP) ऐसी है:

1. रोग मुक्त खेतों से ही स्वस्थ बीज प्रकंदों का चयन करें। आलू या अन्य सोलनेसियस फसलों को उगाने के लिए इस्तेमाल किये गये खेतों में खेती न की जाय। महामारी क्षेत्रों में, अनाज जैसे पोषकेतर पौधों के साथ फसल आवर्तन को अपनाया जा सकता है।

स्वस्थ प्रकन्द

2. मैन्कोज़ेब 0.3% और क्विनालफॉस 0.25% के साथ बीज प्रकंद का उपचार करें और उपयुक्त ढंग से संरक्षण करें।

3. रोपण के लिए अच्छी तरह सूखे मिट्टी का चयन करें और जल भराव को रोकने के लिए पर्याप्त जल निकास प्रदान करें।

4. अदरक बेडों को 100 माइक्रोन मोटे वाले पारदर्शक पोलीथीन शीट से 45-50 दिनों तक प्रति दिन 8 घंटे औसत सूर्यप्रकाश के साथ सौरीकृत किया जाय।

5. जल्दी रोपण करना (केरल में अप्रैल के दौरान) और दूषित साधनों और सिंचाई के पानी से बचने के लिए सख्त फ़ाइटोसेनिटेशन को अपनाना।

अदरक खेतों में मृदा सौरीकरण

6. रोपण के समय सौरीकृत बेडों को कैल्शियम क्लोराइड 3% के साथ भिगोना और फिर 30, 45, 60 और 90 दिनों के अन्तराल में इसको दोहराएं।

अथवा

7. *बेसिलस लीकेनिफॉर्मिस* (बैसिलिक 2%) 2 किलोग्राम /100लि.पानी की दर से अदरक बीजों का उपचार करें। रोपण के समय रोग आपतन के आधार पर 30,45,60 और 90 दिन 5 लि./ 3x1 मीटर आकार के बेड की दर पर जीवाणु निलंबन (1%) (1 किग्रा / 100लि.पानी) के साथ मिट्टी को भिगोना।

8. अन्य पद्धतियां कृषि पद्धतियों के अनुसार है। लेकिन मृदु गलन रोग से बचाने के लिए 45, 60 और 90 दिनों के अन्तराल में मेटालक्सिल-मैंकोज़ेब का प्रयोग करना चाहिए।

बेसिलिक- आईसीएआर-आईआईएसआर (ICAR-IISR) से बेसिलस लीकेनिफॉर्मिस का एक पाउडर सूत्रीकरण।

प्रमुख घटनाएं

आईसीएआर-आईआईएसआर में मसालों के मूल्य वर्धित उपजों पर आयोजित एफटीएफ-आईटीटी प्रशिक्षण

भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड तथा राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबन्धन संस्थान (मैनेज), हैदराबाद ने मिलकर दिनांक 15-29 मई 2018 की अवधि में मसालों के मूल्य वर्धित उपज पर एक अन्तर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम फीड दि फ्यूचर - इंडिया ट्रयांगुलार ट्रेनिंग (एफटीएफ- आईटीटी) आयोजित किया। डा. ए. के. सिंह उप महानिदेशक (बागवानी विज्ञान), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली ने प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन किया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में विभिन्न आफ्रो - एशियन राष्ट्रों से 22 अधिकारियों ने भाग लिया। पन्द्रह दिवस के इस कार्यक्रम में आईसीएआर-आईआईएसआर तथा अन्य संगठनों के विशेषज्ञों द्वारा मसाला संसाधन एवं मूल्य वर्धन के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षार्थियों को उजागर किया गया। इस अवसर पर सीएफटीआरआई, मैसूर, सर्वश्री कानगर इनग्रीडियन्ट्स लिमिटड, अंकमाली, एरणांकुलम, सर्वश्री पंडा फुड्स (इंडिया) प्राइवट लिमिटड, वयनाड् तथा प्रायोगिक प्रक्षेत्र, पेरुवण्णामुषि को विस्तार का दौरा आयोजित किया था। इसका समापन समारोह 29 मई 2018 को संपन्न हुआ। डॉ. वी. एस. रामचन्द्रन, निदेशक, क्षेत्रीय विज्ञान केन्द्र एवं प्लानटेरियम समापन समारोह में मुख्य अतिथि थे। मुख्य अतिथि द्वारा पॉच आफ्रो-एशियन राष्ट्रों से आये हुए सभी 22 प्रतिभागियों को भागीदारी प्रमाणपत्र एवं स्मृति चिह्न (मेमन्टो) प्रदान किया गया।

एफटीएफ- आईटीटी प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन

डा. ए. के. सिंह, उप महानिदेशक (बागवानी विज्ञान) का आईसीएआर-आईआईएसआर भ्रमण

डा. ए. के. सिंह, उप महानिदेशक (बागवानी विज्ञान), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली ने 16 मई 2018 को आईसीएआर-आईआईएसआर, कोषिक्कोड में भ्रमण किया। उनके भ्रमण में उन्होंने मुख्यतः विभिन्न प्रयोगशालाएं, खाद्य सुरक्षा एवं फसलोत्तर ब्लॉक, पुस्तकालय एवं नर्सरी यूनिट का निरीक्षण किया। उन्होंने मसालों के विभिन्न पहलुओं पर संपन्न हो रहे वर्तमान शोध कार्यों एवं नर्सरी यूनिट का निरीक्षण किया। इस अवसर पर महानिदेशक द्वारा कलेंडर ऑफ आपरेशन्स तथा हैन्डबुक फॉर आईडेन्टिफिकेशन ऑफ न्यूट्रीशनल डिसोर्डेर्स इन स्पाइसस शीर्षक पुस्तिकाओं का विमोचन किया गया। जायफल पौधों का रोपण एवं 25 कि. वा. सोलार पवर सिस्टम का उद्घाटन भी उनके भ्रमण का उद्देश्य था। आईसीएआर-आईआईएसआर के वैज्ञानिकों को सम्बोधित करते हुए उन्होंने संस्थान के गुणवत्ता शोध प्रकाशनों तथा विभिन्न प्रयोगशालाओं एवं परिसर की स्वच्छता की भी सराहना की। उन्होंने मसाला क्षेत्र में रणनीतिक हस्तक्षेप करने के तरीकों का पता लगाने की आवश्यकता पर प्रकाश डाला ताकि किसानों की आय दुगुनी हो सके।

द्वितीय डा. वाई. आर. शर्मा स्मारक व्याख्यान

डा. अप्पा राव पोडिले, माननीय उपकुलपति, हैदराबाद विश्वविद्यालय का कथन है कि पादप माइक्रोब इन्टरैक्शन को समझना बहुत ही महत्वपूर्ण कार्य है। उन्होंने दिनांक 19 मई 2018 को भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान (आईसीएआर-आईआईएसआर) में आयोजित एक सार्वजनिक समारोह में दूसरी डा. वाई. आर. शर्मा स्मारक व्याख्यान में वैज्ञानिकों और छात्रों से बुनियादी अध्ययन पर अधिक ध्यान केन्द्रित करने का आग्रह किया, जो अन्ततः उन प्रौद्योगिकियों को विकसित करने में मदद करेगा जो समय की परीक्षा का सामना कर रहे हैं। यह व्याख्यान प्रसिद्ध पादप रोग विशेषज्ञ एवं आईआईएसआर के पूर्व निदेशक डा. वाई. आर. शर्मा को उनकी दूसरी पुण्य तिथि पर श्रद्धांजली अर्पित करने के लिए आयोजित किया था। डा. के. निर्मल बाबू, निदेशक, आईसीएआर-आईआईएसआर, कोषिक्कोड, पूर्व निदेशक डा. पी. एन. रवीन्द्रन, डा. एस. देवसहायम, डा. सन्तोष जे. ईपन, सुश्री अरुणा श्रीनिवास तथा डा. सी. एन. बिजु ने सभा को सम्बोधित किया। समारोह में लगभग एक सौ प्रतिभागियों ने भाग लिया जिसमें वैज्ञानिक, छात्र तथा किसान प्रतिनिधियां भी शामिल थे। इस अवसर पर उनके स्मरणार्थ एक बन्दोबस्ती कोष का भी शुभारंभ हुआ।

दूसरी ड़. वाई. आर. शर्मा स्मारक व्याख्यान का उद्‌घाटन

विश्व पर्यावरण दिवस

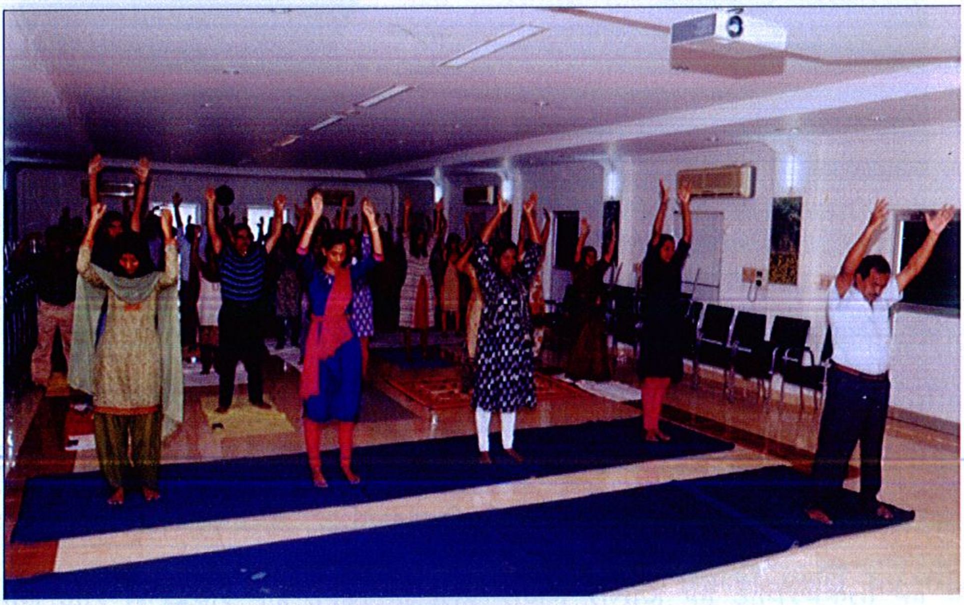
भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड में दिनांक 5 जून 2018 को विभिन्न गतिविधियों के साथ विश्व पर्यावरण दिवस मनाया गया। संस्थान के स्टाफ सदस्यों द्वारा कई फल वृक्षों के पौधों का रोपण किया गया। सभी स्टाफ सदस्यों ने स्टार गार्डन (नक्षत्रवन) में सम्मिलित होकर दो वर्ष पहले उनके द्वारा रोपण किये गये पौधों का निरीक्षण किया। स्टाफ सदस्यों के बीच इस वर्ष के विश्व पर्यावरण दिवस के उद्देश्य - **बीट प्लास्टिक पोलूशन** को फैलाने के लिए एक हस्ताक्षर अभियान भी चलाया गया। डा. के. किशोर कुमार, अध्यक्ष, वनस्पति विज्ञान विभाग, फारूक कॉलेज, कोषिक्कोड ने भगवान के अपने देश के लिए प्रकृति का वरदान पर भाषण करके सभा को उत्तेजित कराया तथा हमारे पर्यावरण की सुरक्षा हेतु अधिक सक्रिय होने के लिए अवगत कराया। इस अवसर पर डा. सन्तोष जे. ईपन तथा सुश्री शिवरंजनी आर. ने भी भाषण दिया।

पर्यावरण दिवस के अवसर पर- पौधे का रोपण

अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस

भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड में दिनांक 21 जून 2018 को इषा योग स्वयंसेवकों जैसे डा. यदु कृष्ण तथा श्री निषाद द्वारा संचालित योग अभ्यास के साथ अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाया गया। डॉ. सी. के. तंकमणि, अध्यक्ष (प्रभारी), फसल उत्पादन एवं फसलोत्तर प्रौद्योगिकी के स्वागत भाषण के साथ कार्यक्रम का शुभारंभ हुआ तथा डॉ. के. निर्मल बाबू, निदेशक, भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान ने सभा को संबोधित किया। सुश्री आर. शिवरंजनी के धन्यवाद ज्ञापन के साथ सत्र का समापन हुआ।

भाकृअनुप-आईआईएसआर क्षेत्रीय स्टेशन, अप्पंगला, प्रायोगिक प्रक्षेत्र एवं कृषि विज्ञान केन्द्र, पेरुवण्णामुषि में भी अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाया गया।



अन्तर्राष्ट्रीय योग दिवस में योग अभ्यास

मसालों का प्रसंस्करण एवं मूल्य वर्धन पर कार्यशाला

आदिवासी सशक्तीकरण के भाग के रूप में भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड ने चिंतपल्ली, तेलंगाना में मसाला प्रसंस्करण एवं मूल्य वर्धन पर एक कार्यशाला बागवानी अनुसंधान स्टेशन, चिंतपल्ली में स्थित एआईसीआरपीएस केन्द्र में 7 जून 2018 को आयोजित किया। इस कार्यशाला में हल्दी उत्पादन एवं मूल्यवर्धन से जुडे चार आदिवासी किसान उत्पादक संगठन को चार हल्दी पोलिशर्स एवं चार हल्दी बोयिलर्स का वितरण किया गया। आदिवासी किसानों के साथ टाटा ट्रस्ट, विजयवाहिनी चारिटबिल फाउन्डेशन, गिरिजन सहकारी

निगम, ग्रामीण विकास केन्द्र तथा ग्रामीण गरीबी उन्मूलन समिति, आन्ध्र प्रदेश सरकार आदि की प्रतिनिधियों ने इस विचार-विमर्श में भाग लिया।

चिंतपल्ली, तेलंगाना में किसान उत्पादक संगठनों को हल्दी बोयिलर यूनिट सौंप देते हुए।

साफ और सुरक्षित मसालों के लिए अच्छी कृषि पद्धतियों पर जिला स्तरीय संगोष्ठी

अच्छी कृषि पद्धतियों के बारे में किसानों को अवगत करने के लिए भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड में 22 दिसंबर 2018 को साफ और सुरक्षित मसालों के लिए अच्छी कृषि पद्धतियों पर एक जिला स्तरीय संगोष्ठी आयोजित की। डा. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग तथा महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने संगोष्ठी का उद्घाटन किया। संगोष्ठी में 200 से अधिक किसानों ने भाग लिया। इस अवसर पर डा. टी. जानकीराम, सहायक महानिदेशक (बागवानी विज्ञान II) एवं श्री. सुरेष चन्देल, सदस्य, आईसीएआर शासी निकाय भी समारोह में उपस्थित थे। संगोष्ठी के भाग के रूप में, मसालों का फसलोत्तर प्रसंस्करण एवं मूल्य वर्धन के वर्तमान विकास के साथ तकनीकी प्रगतियां एवं प्रजातीय संपत्ती को परिचित करने हेतु एक प्रदर्शनी भी आयोजित की थी। इस संगोष्ठी में मसाला आधारित कृषि प्रणाली के लिए साफ और सुरक्षित मसाला उत्पादन एवं फसल प्रबन्धन पद्धतियों हेतु मृदा प्रबन्धन पद्धतियों पर एक तकनीकी सत्र भी आयोजित किया था।

डा. त्रिलोचन महापात्र, महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा आईसीएआर-आईआईएसआर, कोषिक्कोड में साफ और सुरक्षित मसालों के लिए अच्छी कृषि पद्धतियों पर आयोजित संगोष्ठी का उद्‌घाटन

सतर्कता जागरूकता सप्ताह

भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड के तीनों कैंपस जैसे आईआईएसआर मुख्यालय, चेलवूर, कोषिक्कोड, क्षेत्रीय स्टेशन, अप्पंगला तथा प्रायोगिक प्रक्षेत्र, पेरुवण्णामुषि में 29 अक्तूबर 2018 से 3 नवंबर 2018 तक सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया। संबन्धित सभी केन्द्रों में 29 अक्तूबर 2018 को पूर्वाह्न 11 बजे सभी स्टाफ सदस्यों द्वारा शपथ ग्रहण के साथ सप्ताह का प्रारंभ हुआ। सार्वजनिक जीवन में अखंडता, पारदर्शिता और जवाबदेही को बढ़ावा देने के लिए और भ्रष्टाचार के हानिकारक प्रभावों और गंभीरता के बारे में जागरूकता लाने और भ्रष्टाचार को रोकने के लिए सजग समाज की आवश्यकता को बढ़ावा देने के लिए इस वर्ष के सतर्कता सप्ताह के विषय "भ्रष्टाचार को खत्म करें, एक नये भारत का निर्माण करें" के आधार पर विभिन्न कार्यक्रमों का आयोजन किया गया था। इस सप्ताह में भ्रष्टाचार उन्मूलन विषय को ध्यान में रखते हुए मुख्यालय में 9 कार्यक्रम आयोजित किये। इस वर्ष के विषय के आधार पर स्टाफ सदस्यों के लिए मलयालम एवं अंग्रेज़ी में नारा लेखन, चित्र रचना, अंग्रेज़ी एवं मलयालम में निबन्ध लेखन आदि प्रतियोगिताएं आयोजित कीं। समापन समारोह में आयोजित संगोष्ठी में स्टाफ सदस्यों ने भाग लिया।

संस्थान ने क्षेत्रीय विज्ञान केन्द्र, कोषिक्कोड द्वारा केन्द्रीय सरकार के सभी कार्यालयों के सहयोग पर आयोजित सतर्कता जागरूकता रैली में भी भाग लिया। सतर्कता जागरूकता सप्ताह 2018 का

समापन समारोह 3 नवंबर 2018 को संस्थान में आयोजित किया। समारोह में विभिन्न प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार वितरण किया गया।

स्वच्छता कार्यक्रम

डा. के. निर्मल बाबू, निदेशक ने भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड में स्वच्छता पखवाडा का उद्घाटन किया। इस अवसर पर स्वच्छता शपथ भी लिया गया। स्वच्छ पर्यावरण, स्वास्थ्य के संदेश को फैलाने और आम जनता के लिए स्वच्छ भारत मिशन के महत्व को उजागर करने के लिए, सार्वजनिक परिसरों में स्वच्छता के महत्व पर प्रकाश डालने वाले बैनर प्रदर्शित किए गए और किसानों की भागीदारी के साथ जागरूकता रैली का आयोजन किया गया। क्षेत्रीय स्टेशन, अप्पंगला के कर्मचारियों ने मेरा गाँव मेरा गौरव कार्यक्रम के तहत गोद लिए गए गाँवों में स्वच्छता और स्वच्छता अभियान चलाया। आईसीएआर-आईआईएसआर, कृषि विज्ञान केन्द्र, पेरुवण्णामुषि के स्टाफ सदस्यों ने नट्टुवण्णूर पंचायत, कोषिक्कोड में स्वच्छता अभियान आयोजित किया तथा खेत के कचरे के पुनर्चक्रण और कॉयर पिट कंपोस्टिंग के तरीकों की प्रदर्शनी भी आयोजित की थी। स्वच्छता पर कर्मचारियों के बीच जागरूकता पैदा करना और हरित प्रौद्योगिकियों और जैविक कृषि पद्धतियों को अपनाने से निकलने वाले "कचरे से धन" सृजन इसका सिद्धांत था। दिनांक 22 दिसम्बर 2018 को डा. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग तथा माननीय महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने आईसीएआर-आईआईएसआर मुख्यालय के स्वच्छता कार्यक्रम का उद्घाटन किया। कृषक समुदाय और सिविल सोसाइटी के अधिकारियों के साथ स्वच्छता की पहल पर अनुभव साझा करने के उपाय के रूप में 23 दिसम्बर 2018 को किसान दिवस मनाया गया, जिसके बाद मसालों और मूल्य वर्धित उत्पादों पर एक प्रदर्शनी का आयोजन किया गया था, जिसमें लगभग 200 किसानों ने भाग लिया। कचरा प्रबंधन, प्रदूषण मुक्त वातावरण और भावी पीढ़ी के लिए प्रकृति के संरक्षण के महत्व पर संदेश प्रसारित करने के लिए, "स्थाई अपशिष्ट प्रबंधन" पर एक निबंध प्रतियोगिता को आईसीएआर-आईआईएसआर मुख्यालय में आयोजित किया गया था।

आईसीएआर-आईआईएसआर के विभिन्न केन्द्रों में आयोजित स्वच्छता कार्यक्रम की झलकियां

सफलता की कहानी

जायफल के लिए स्थान विशिष्ट मृदा उर्वरकता प्रबन्धन

केरल में वृक्ष मसाला जैसे जायफल की उत्पादकता कम होने का प्रधान कारण मिट्टी में अम्लता का आधिक्य, कैल्शियम तथा मगनीशियम जैसे दूसरे पोषण का बडा अभाव, सूक्ष्म पोषण जैसे बोरोन का व्यापक अभाव आदि है। इसके अलावा जायफल में जड़ लगने एवं पोषक तत्व तेज़ पैटेर्न में भी मिट्टी की बडी अम्लता का प्रभाव है। इसका हल करने के लिए उत्तम प्रबन्धन पद्धतियां (बीएमपी) जैसे स्थान विशिष्ट पोषण एवं सूक्ष्म पोषण के साथ संशोधित पोषण नींबू तथा संशोधित प्रयोग (नींबू तथा नींबू+डोलोमाइट) का प्रयोग करना चाहिए। श्री. पी. एल. पौलोस के जायफल बागों में इसका प्रयोग करने पर मृदा उर्वरकता एवं जायफल की उपजता में काफी वृद्धि हुई। एक आईटीआई सेवानिवृत्त प्रशिक्षक जायफल किसान बन गये तथा उन्होंने परंपरागत विधियों की अपेक्षा अपने बागों में संशोधित पोषण (डोलोमाइट + नींबू + जिप्सम) एवं सूक्ष्मपोषण छिड़काव के साथ स्थान विशिष्ट पोषण प्रबन्धन का भी प्रयोग किया। किसानों की परंपरागत विधियों की अपेक्षा उपचारित खेतों की उपजता में 25% वृद्धि हुई। इस किसान ने एक वर्ष जायफल खेतों में बीएमपी का प्रयोग करने पर आय में 30,000 - 40000 रुपए अर्जित की।

राजभाषा गतिविधियां

राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक

भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान में वर्ष 2018-19 में राजभाषा कार्यान्वयन समिति की चार बैठकें (26.06.2018, 26.09.2018, 31.12.2018, तथा 13.02.2019) डा. के. निर्मल बाबू, निदेशक एवं अध्यक्ष, राजभाषा कार्यान्वयन समिति की अध्यक्षता में आयोजित की गयी। इन बैठकों में अगली तिमाही के लिए संस्थान में राजभाषा कार्यान्वयन हेतु लक्ष्य निर्धारित किये गये तथा गत तिमाही में राजभाषा गतिविधियों के कार्यान्वयन पर विस्तृत चर्चा हुई तथा संस्थान के निदेशक महोदय ने आवश्यक दिशा निर्देश दिये।

हिन्दी कार्यशालाएं

गत वर्ष राजभाषा को लोकप्रिय करने के लिए चार हिन्दी कार्यशालाएं आयोजित की गयीं। प्रथम कार्यशाला दिनांक 28 जून 2018 को आयोजित की गयी। जिसमें श्रीमती प्रवीणा, हिन्दी प्राध्यापक, हिन्दी शिक्षण योजना, कोषिक्कोड ने हिन्दी टिप्पणी एवं मसौदा लेखन के बारे में व्याख्यान दिया। इस कार्यशाला में संस्थान के 15 अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने भाग लिया।

श्रीमती प्रवीणा कार्यशाला में व्याख्यान देती हुई

द्वितीय कार्यशाला दिनांक 15 सितंबर 2018 को आयोजित की गयी। जिसमें श्रीमती बिन्दु वर्मा, हिन्दी अनुवादक, महाडाकपाल का कार्यालय, कोषिक्कोड ने हिन्दी टिप्पणी एवं मसौदा लेखन के बारे में व्याख्यान दिया। इस कार्यशाला में संस्थान के 14 अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने भाग लिया।

तृतीय कार्यशाला दिनांक 15 दिसंबर 2018 को आयोजित की गयी। जिसमें सुश्री जमुना पी., पर्यवेक्षक, कालिकट अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे, मलप्पुरम ने पारिभाषिक शब्दावली के बारे में व्याख्यान दिया। इसमें संस्थान के 14 अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने भाग लिया।

सुश्री जमुना पी. कार्यशाला में व्याख्यान देती हुई

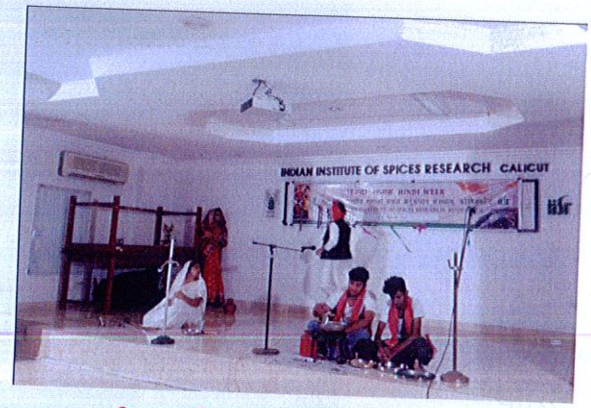
चौथी कार्यशाला दिनांक 6 जनवरी 2019 को आयोजित की गयी। जिसमें श्री एम. अरविन्दाक्षन, वरिष्ठ हिन्दी अनुवादक, कर्मचारी भविष्य निधि संगठन, क्षेत्रीय कार्यालय, कोषिक्कोड ने हिन्दी टिप्पणी एवं मसौदा लेखन के बारे में व्याख्यान दिया। इसमें संस्थान के 10 अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने भाग लिया।

हिन्दी सप्ताह 2018

संस्थान में दिनांक 14-22 सितंबर 2018 को हिन्दी सप्ताह मनाया गया। उद्‌घाटन समारोह में संस्थान के निदेशक डा. के. निर्मल बाबू एवं अन्य सदस्यों द्‌वारा हिन्दी में अधिकाधिक काम करने का शपथ लिया गया।

हिन्दी सप्ताह के अवसर पर विभिन्न हिन्दी प्रतियोगिताएं जैसे हिन्दी रिपोर्टर, हिन्दी शब्द भण्डार के प्रश्नोत्तरी, अनुशीर्षक लेखन, हिन्दी टिप्पणी एवं मसौदा लेखन, हिन्दी आशुभाषण, हिन्दी गीत आयोजित किये थे। इन प्रतियोगिताओं में संस्थान के स्टाफ सदस्यों ने सक्रिय रूप से भाग लिया। दिनांक 22 सितंबर 2018 को हिन्दी सप्ताह का समापन समारोह आयोजित किया। समापन समारोह में श्री. जितेन्द्र गुप्त, महाडाकपाल, कोषिक्कोड ने मुख्य अतिथि बनकर समारोह की शोभा बढा दी। मुख्य अतिथि ने विभिन्न हिन्दी प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार वितरण किया। दिनांक 22 सितंबर 2018 को हिन्दी सप्ताह के समापन समारोह में ज़ामूरिन्स गुरुवायूरप्पन कालेज, कोषिक्कोड के स्नातक छात्रों द्‌वारा हिन्दी के प्रमुख साहित्यकार श्री प्रेमचन्द की कहानी बूढी काकी का नाट्‌याविष्कार प्रस्तुत किया।

हिन्दी सप्ताह का समापन समारोह



बूढी काकी का नाट्याविष्कार

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति की गतिविधियों में प्रतिभागिता

नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोषिक्कोड की कार्यविधियों में संस्थान ने सक्रिय रूप से भाग लिया है। समिति की अर्धवार्षिक बैठकों में डा. के निर्मल बाबू, निदेशक, डा. लिजो तोमस, वैज्ञानिक एवं हिन्दी अधिकारी तथा सुश्री एन. प्रसन्नकुमारी, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी ने भाग लिया।

संस्थान के अधिकारियों एवं कर्मचारियों ने नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति के संयुक्त हिन्दी समारोह के अवसर पर हिन्दी गीत, देशभक्ति गीत, हिन्दी प्रश्नोत्तरी, सुलेख आदि प्रतियोगिताओं में भाग लिया। इनमें हिन्दी प्रश्नोत्तरी को तीसरा पुरस्कार प्राप्त हुआ है। डा. लिजो तोमस, हिन्दी अधिकारी, सुश्री एन. प्रसन्नकुमारी, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी तथा पुरस्कार विजेताओं ने दिनांक 06 दिसंबर 2018 को कर्मचारी भविष्य निधि संगठन, क्षेत्रीय कार्यालय, कोषिक्कोड में आयोजित पुरस्कार वितरण समारोह में भाग लिया। सुश्री एन. प्रसन्नकुमारी, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी ने दिनांक 3-7 दिसंबर 2018 को नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति के तत्वावधान में केन्द्रीय अनुवाद ब्यूरो, बैंगलूरू द्वारा संचालित हिन्दी अनुवाद प्रशिक्षण में भाग लिया।

प्रकाशन

संस्थान में दिनांक 22 दिसंबर 2018 को आयोजित समारोह में डा. त्रिलोचन महापात्र, महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली ने संस्थान की राजभाषा पत्रिका मसालों की महक 2018 का विमोचन किया। इसके अतिरिक्त संस्थान ने हिन्दी में निम्न प्रकाशनों को भी प्रकाशित किया है।

राजभाषा पत्रिका मसालों की महक 2018 का विमोचन

- संस्थान का वार्षिक प्रतिवेदन (2016-17)
- अनुसंधान के मुख्य अंश (2017-18)
- अखिल भारतीय समन्वित मसाला अनुसंधान परियोजना की वार्षिक रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश
- मसाला समाचार (3 खण्ड) (तिमाही)

राजभाषा रिपोर्ट

राजभाषा कार्यान्वयन से संबन्धित तिमाही एवं वार्षिक रिपोर्ट तैयार करके भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली को प्रेषित की गयी। राजभाषा कार्यान्वयन से संबन्धित अर्ध वार्षिक रिपोर्ट नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोषिक्कोड को प्रेषित की गयी। संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन से संबन्धित तिमाही एवं वार्षिक रिपोर्ट राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार को ओन लाइन द्वारा प्रेषित की गयी।

अन्य कार्यविधियां

राजभाषा अधिनियम की धारा 3(3) के अन्तर्गत आने वाले कागज़ातों जैसे कार्यालय आदेश, परिपत्र, रबड की मोहरें, नाम पट आदि का हिन्दी में अनुवाद किया गया। हिन्दी पत्राचार, हिन्दी में प्राप्त पत्रों का हिन्दी में उत्तर एवं प्रशिक्षण कार्यक्रमों में आवश्यकतानुसार योगदान दिया गया। हिन्दी शब्द एवं उसका समानार्थक अंग्रेज़ी शब्द प्रत्येक दिन संस्थान के रिसप्शन काउन्डर की टी वी में प्रदर्शित किया जा रहा है।

अदरक खेती के बारे में संगत सूचनाएं किसानों को देने के लिए आईआईएसआर अदरक, एक मोबाइल एप का हिन्दी रूपान्तर विकसित किया गया।

संस्थान के रिसप्शन काउण्डर की टी वी में किसान चैनल का कार्यक्रम प्रदर्शित किया जाता है।

संस्थान की प्रमुख उपलब्धियां

- संस्थान में राजभाषा कार्यान्वयन के लिए अधिकारियों एवं कर्मचारियों को प्रोत्साहित किया जाता है। प्रस्तुत वर्ष संस्थान के श्री. वी. सी. सुनिल सहायक ने सरकारी कामकाज में पिछले वर्ष दस हज़ार से अधिक हिन्दी शब्दों का प्रयोग करके पुरस्कार प्राप्त किया। संस्थान में हिन्दी सप्ताह के समापन समारोह में मुख्य अतिथि श्री. जितेन्द्र गुप्त, महाडाकपाल, महाडाकपाल का कार्यालय, कोषिक्कोड ने नकद पुरस्कार प्रदान किया।

श्री. वी. सी सुनिल, सहायक हिन्दी टिप्पणी एवं मसौदा लेखन पुरस्कार ग्रहण करते हुए

- संस्थान के डा. शारधाम्बाल, वैज्ञानिक एवं सुश्री शिवरंजनी आर, वैज्ञानिक ने केन्द्रीय हिन्दी प्रशिक्षण संस्थान द्वारा आयोजित पत्राचार पाठ्यक्रम का हिन्दी प्रबोध प्रशिक्षण पाठ्यक्रम जीत लिया।
- संस्थान के श्री. के. जी. जगदीशन, सहायक वित्त व लेखा अधिकारी, सुश्री रबीना एन., निम्न श्रेणी लिपिक, श्री. पी. के. राहुल, निम्न श्रेणी लिपिक, श्रीमती साली पी. वी. निदेशक का निजी सचिव, डा. राधा ई., सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी ने केन्द्रीय हिन्दी प्रशिक्षण संस्थान द्वारा आयोजित पारंगत पाठ्यक्रम की परीक्षा जीत ली।

वाग्दत्त भूमि की ओर एक यात्रा

सालीं पी. वी.
निदेशक का निजी सचिव
भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड

बचपन में वेद पाठ और समाज शास्त्र के पाठ पुस्तकों से मन में लिखा हुआ नाम है इस्रायेल-ईजिप्त। जीवन में सपने में न होकर असल में यहां पहुंचने का मौका मिलेगा - यह मैंने कभी नहीं सोचा था। वर्ष 2019 मार्च महीने में अपने परिवार के साथ मुझे वहां पहुंचने का सौभाग्य मिला। वाइट केपिटल ऑफ जोरदान (White Capital of Jordan) नाम से जाने वाले अम्मान हवाई अड्डे से जोरदान बस में यात्रा शुरू की। सात घंटे की यात्रा के अंत में वासस्थान पहुंचा। वहां की सडकों की यात्रा बहुत सुहावनी थी इसलिए हमें कोई थकावट का एहसास नहीं हुआ। चौडी सडक के दोनों ओर चूने के पत्थर से बनाये घर और हरियाली से भरे ओलिव पेडों का दृश्य बहुत आनन्ददायक था। वहां न ज्यादा गरमी थी और न ज्यादा ठंड। इसलिए जलवायु हमें अच्छा लगा था। इज़्रायेल के पेड ज्यादा ऊंचे न होने पर भी फल समृद्ध होते हैं। तकनीकी विद्या से मरुभूमि को हरियाली से भरे हुए बनाये गये। यहां की कृषि रीति को अन्य कई राष्ट्रों ने अपना लिया है।

यहां के अधिकाँश लोग यहूद है। यहूद पुरोहितों की पगडी और अलंकृत वेश भूषा बहुत अच्छी होती है। हमारे मार्गदर्शक ने कहा कि इज़्रायेल लोग भारतवासियों को अधिक पसंद करते है। यह सुनकर हमें बहुत गर्व हुआ। तकनीकी विद्या और हथियार के निर्माण में इज़्रायेल आगे है। संसार के अमीर लोगों में अधिकाँश लोग यहूद है। पर्यटकों के साथ अनुष्ठान और शिष्टाचार के साथ आतिथ्य सेवा करने वाले होटल के लोग और मार्गदर्शक की सेवा हमें संतुष्ट बना दिया। वहां के विभिन्न भोजनों में "पत्रोस की मच्छली" बहुत स्वादिष्ट थी। गलीली झील की नाव यात्रा हम कभी नहीं भूल जाते। विभिन्न राष्ट्रों के पर्यटकों के लिए नृत्य, गीत एवं तरह तरह के भोजन भी आयोजित किये थे। वहां पहुंचने पर समय के बारे में सोचते भी नहीं थे।

वहां के चावु सागर बहुत प्रसिद्ध है। लोग पूरे शरीर में चावु सागर के एक तरह की कीचड लगाकर सागर में नहाते हैं। यह हमारे लिए एक असाधारण अनुभव था। क्योंकि नहाने के लिए सागर में डूबने पर कभी डूब नहीं होते थे, सब पानी के ऊपर लेट रहे हैं। कोई डूब नहीं जाते। क्योंकि वहां

पानी में नमक का घनत्व अधिक होने से सब पानी के ऊपर ही रहते हैं न कि डूब जाते। संसार के सौन्दर्यवर्धक सभी वस्तुओं का प्रधान घटक चावु सागर के यह नमक संपुष्ट कीचड है।

असल में ईजिप्त एक रेगिस्तान है। जहां न बारिश है और न जलस्रोत। इस रेगिस्तान में कहीं कहीं बेडोविन वर्ग के लोग रहते हैं। सूयस कनाल के नीचे से होने वाले तुरंग से हमारी गाडी जा रही है। ईजिप्त के मम्मी ओर पिरमिड के बारे में मेरे मन में बहुत भावनाएं पैदा होने लगी। छठे शताब्दी में बनाये गये 94 वर्ग मीटर के बडे आकार के मोसाइक मैप बहुत आश्चर्यजनक है जिसका वर्ष 1884 में पुनर्गठन किया गया। येशुदेव के पैदा हुए, आश्चर्यजनक कार्य किये, रोगियों को सुख प्रदान किये और अंत में कुरिश के द्वारा अपनी मृत्यु का वरण करके संसार के लोगों की रक्षा किये उस पुण्य भूमि, जो विशुद्ध जगह माने जाते हैं, वहां पहुंचकर मुझे अत्यन्त आत्म निर्वृति मिलती है। येशु द्वारा पढाये गये "स्वर्गस्थनाय पितावे" जैसी प्रार्थना वहां मलयालम सहित 100 भाषाओं में लिख रही है। यह देख कर मैं अपनी भाषा एवं देश स्नेह से पुलकित हो गयी। वहां कानायी चर्च है उसके बारे में ऐसा कहा जाता है कि वहां से ही येशु देव ने पानी को शराब बना दिया था। उस चर्च में कई पति पत्नी मिलकर अपने विवाह वादे का नवीकरण करने के लिए खडी रही थी। इतिहास के प्रसिद्ध विलापमतिल, गलीली झील, नस्रत्, बतलहेम, गद्समन बाग, गागुल्ता आदि देखकर मेरे मन में सुखदायक अनुभूति भर रही थी। वहां से वापस आते समय ऐसी सुखानुभूति प्रदान किये भगवान के प्रति मैंने अपनी कृतज्ञता पकट की थी।

बडोविन वर्ग के लोग प्राकृतिक वस्तुओं से बनाये सुगन्ध द्रव्य, औषधियां, तेल, सौन्दर्यवर्धक वस्तुएं तथा पेपिरस में रचे चित्र और काना के अंगुर के शराब आदि खरीदते वक्त उस पुण्य भूमि को छोडकर वापस आने की आधि मेरे मन में भर रही।

दस दिनों की यात्रा का विराम करके हम केयरो हवाई अड्डे पहुंची। तब मेरे अन्तर ऐसी चिंता जाग उठी कि एक बार और इस वाग्दत्त भूमि देख सकें तो--------।

नैवेद्य

एम. पुरुषु
कुशल सहायक कर्मचारी
भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड

टार लगाये रोड से लगभग 300 मीटर दूर पर है मन्दिर। उतना दूर एक आटो रिक्षा बडी मुश्किल से ही जा सकती है। उसी रास्ते का छोर सभी समय भरे रहने वाले और मच्छली से भरे मन्दिर के तालाब के पास है। वहां से बडी चढाई होती है। चढ़कर जाने के लिए पुराने काले पत्थरों से बनाये कदम होते हैं जो सालों से चल चल कर इसके कदम चिकने हो गये हैं।

"ऐसी एक मुलाकात की कभी प्रतीक्षा की थी अश्वती?"

उसके सवाल सुनकर वह बिना कोई उत्तर दिये सिर झुकाकर खडी रही। फिर बहुत धीरे से बोलीः " नहीं। लेकिन इच्छा थी। कभी कहीं से एक बार देखने की-----अंत में अब ---- सब ईश्वर की इच्छा है।"

मन्दिर में भीड ज्यादा थी।

"अक्सर ऐसे दौरे पर जाते थे?"

"नहीं"। उसने कहा।

दफ्तर में दोस्त ऐसा एक कार्यक्रम आयोजित करने पर मुझे लगा कि कमरे में अकेले बैठने से अच्छा होगा उसमें भाग लेना।

"घर जाते नहीं?"

"महीने में एक बार। छोटी बहिन की शादी का मुहूर्त निर्णय में भाग लेकर वापस आये एक हफ्ते हो गये है।

"अश्वति का वैवाहिक जीवित कैसा है, अच्छा हैं न?"

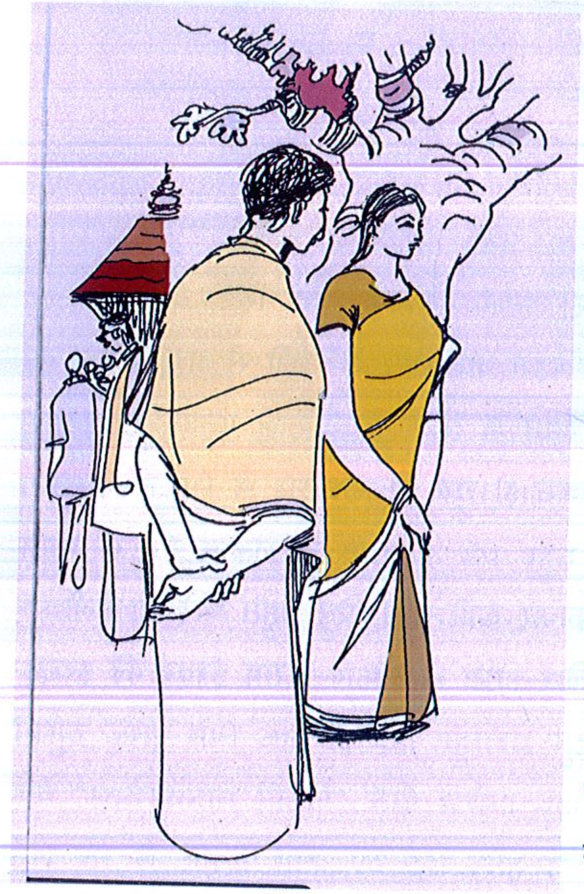
"हॉ। ऐसे चलते हैं।"

"बच्चे?"

विवर्ण मुखभाव से वह कुछ देर उसको देख कर फिर विवशतापूर्ण भाव में रहस्य कहने की तरह धीरे से बोलीः

नहीं। देवी का अनुग्रह न मिला। यह भी उससे संबन्धित कार्य है। सारे के सारे मन्दिरों में जाकर प्रार्थना, पूजा आदि करना एक तरह का प्रायश्चित है।

शादी होकर ही कितने साल हो गये-----उसकी वह लंबी सुन्दर आंखें भी अब सिकुडकर निश्तेज बन



गयी है। उसके सामने आते समय उसको देखते ही रहते थे। उतनी ही खुबसूरत आंखें थी। हसते समय उसकी गालें बहुत सुन्दर थी।

"अब तक मधुभैया के बारे में कुछ नहीं बोला है न?"

'मधुभैया' यही शब्द उस पुराने दिनों में एक बार सुनना चाहते थे। उस समय कुछ पूछते या बोलते समय केवल सर ही संबोधित करती थी। लेकिन अब पूरी तरह अप्रत्याशित रूप से 'मधुभैया' जैसी पुकार अंतरंग में कोई नष्टता का भाव जगाता है।

"क्या सोचते है?"

"अश्वति का सवाल सुनकर मेरा मन कुछ वर्ष पहले की ओर गये। मेरी शादी नहीं हुई है। मैं पत्नि के स्थान पर मन में केवल एक ही व्यक्ति को बिठाया है। उसके बदले सोचने या निर्णय लेने का कोई अवसर अब तक नहीं आया है।"

उसकी ओठों से आनेवाले शब्द सुनकर उसकी आंखों से बहने वाली आंसुओं को अपनी रूमाल से पोंछकर उसके पीठ में हाथ से छूकर एक बच्चे की तरह आश्वस्त करना चाहता था।

"क्यों पति साथ में नहीं आया?"

वातावरण को अच्छे बनाने के लिए विषय बदला कर उसने पूछा।

आफीस कार्य के लिए दिल्ली में दौरे पर गये है। उन्हें इसमें उतना विश्वास नहीं है।

मन्दिर से आने वाले भक्ति गीत उनके बीच की चुप्पी का आवरण बन गया।

"नौकरी छोड़ना नहीं थी। शायद वह समय बरबाद करने के लिए उपयुक्त हो जाएगा।"

कई देर की चुप्पी के बाद वह फिर भी बातचीत करने लगा।

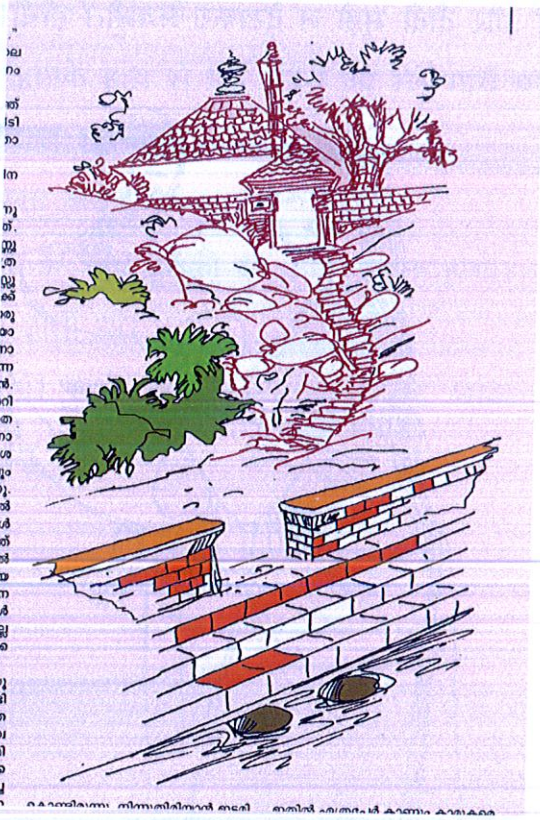
"लेकिन नोकरी के लिए जाना उसको पसन्द नहीं है। वह एक केन्द्रीय सरकार के कार्यालय का प्रधान है। हमेशा दफतरी काम और दौरा। अजकल मेरे लिए कुछ समय बचाने का भी मन नहीं है।"

"टीवी कार्यक्रम देखकर, पडोसी बच्ची से पुस्तकालय से लाने वाली पुस्तकें पढ़कर और बाकी समय पौधे और सब्जी की सिंचाई एवं देखभाल करके समय बरबाद करती हूं।"

"तो अब ज्यादा समय है सोचने और सपना देखने के लिए।"

"हॉ। अच्छे समय पर देख न सकने वाले कुछ सपनों का बोझ वहन करने वाली।"

उसके मन में पुराने दफ्तरी काल की यादें स्पष्ट होने लगी।



दोनों ने एक ही समय नौकरी में प्रवेश किया है। शुरू में ही मेरे ऊपर एक दृष्टि हेने लगता था। मैंने उस पर ध्यान नहीं दिया था। दसवी कक्षावाले और स्नातक में रैंक का उतना अंक लिये हम दोनों कैसे मिल सकते है। आर्थिक दृष्टि से भी दोनों में काफी अन्तर है। मैंने नौकरी में इसलिए शामिल किया कि अपने घर में ही बैठकर समय बरबाद करने से बच लें। मित्रों द्वारा इच्छा प्रकट की थी। मगर उसके लिए सही उत्तर दे न सकी। पसंद है या नही उत्तर न दिया। एक तरह की मज़ा थी। उसमें निहित आनन्द एवं संतृप्ति का अनुभव किया था। यह अपने सौन्दर्य के गर्व से उत्पन्न थे। एक दिन सीधे पूछने पर भी उत्तर नहीं दिया था। थोडी मज़े में अचानक क्या बोलूं या न बोलूं सोचकर रही थी। शायद वही मौन उसके मन में आशा की किरण बनी होगी। बोलना था - या दूसरों से बताना चाहिए था कि पसंद नहीं है।

शादी की तिथि निश्चित होते ही नौकरी से इस्तीफा दे दी। उसके लिए दफ्तर जाते समय सीधे बोलना सोचती थी। लेकिन समझ गयी कि उस दिन मॉ का स्वास्थ्य अच्छा न होने से छुट्टी में गया है। असल में उस निष्कलंक मन को पीडित करने का दंड है। वह इतना बडा होगा नहीं जानती थी। मन को शांति न मिलने से, सारे के सारे मन्दिरों में जाकर दिन बिताना ---- एक ही इच्छा

बाकी है कि एक बच्चे को जन्म देकर लाड प्यार से देखभाल करना------न जाने देवी की कृपा मिलेगी या नहीं।

सांझ धीरे धीरे अंधेरे में बदलने लगी। मन्दिर में लोगों की भीड़ बनी रही। उसने सन्तानलब्धी की पूजा केलिए लिखा था। सब कहीं स्त्रियों की भीड है। सारे भाग्य होने पर भी संतान न होने से बेचैन होने वाली स्त्रियां। जाने या अनजाने किये गये सभी पापों को दुहराकर बडी व्यथा से प्रार्थना करने वाली शायद मेरी जैसी पीडा सहने वाली है। इनमें कितने लोगों ने प्रेमी को वंचित किया होगा? प्रेम का अभिनय करके हंसकर तमाशा के लिए मोहित कराके मूर्ख बनानेवाले.......?

मॉ और दीदी मुझे न देखकर भयभीत होंगी। दीदी को भी साथ लाना आच्छा था। मगर ठंड होने से बाहर आने पर मॉ को सॉस की तकलीफ होगी यह सोचकर मैं दीदी को मॉ के साथ बिठाकर अकेली आयी।

लगता है कि प्रसाद मिलने के लिए ज्यादा समय लगेगा। मैं जाकर दीदी को भी ला रहूं। निकटवर्ती देवस्व के कमरे में हैं।

“अश्वति को डर लगता है क्या? तो कमरे में जाकर मॉ से बोलकर आओ। मैं भी यहां रहूंगा।”

“वह....”

मैं भी थोडी देर ही यहां हूंगा। दोस्त कहीं ओर गये हैं। आठ बजे होने पर सब वापस आयेंगे। तब तक साथ रहें ऐसा सोचा मैंने, डर है तो नहीं चाहिए।

ऐसी एक बात सुनने के लिए कई देर मन चाहता था। लेकिन अब भी दूसरे की पत्नी जैसी चिन्ता के कारण मन अस्वस्थ रहता है।

”आओ, अश्वति को कोई मुसीबत नहीं तो कमरे के निकट तक मैं भी आऊंगा।”

“मेरे कारण क्यों अपना जीवित ऐसा बरबाद किया?”

कमरे में जाकर आने के बीच कुछ स्वातन्त्र्य के साथ पूछा।

"बरबाद किया शादि नहीं की तो कैसे जीवित बरबाद होता है?" अब शादी के इतने वर्ष बीत जाने पर भी अश्वति का जीवित कैसा है?"

कहने के बाद उन्हें लगा कि ऐसा नहीं बोलना चाहिए था। यह सन्दर्भ के लिए अनुकूल नहीं है।

"माफ कीजिए। मैं अनजान में ही ऐसा बोला। अश्वति को दुख हुआ क्या?"

"कोई बात नहीं" वह अपने मन की विवशता को बाहर दिखाये बिना प्रसन्न भाव से बोली।

प्रसाद लेकर उस भीड से उसके पास आते समय उसके मन में एक दृढ़ निश्चय लेने का सन्तोष था।

"यहाँ आइए" भीड से कुछ दूर खाली जगह की ओर वह उसको बुलायी।

मेरी एक आशा है, शायद देवी ने मन में लगायी होगी, आपके हाथ से इस चंदन को मेरे माथे पर लगा दें। मेरे अंतरंग की आशा है साथ साथ एक प्रायश्चित्त भी।

वह एक क्षण निर्न्निमेष खडा रहा। तब फिर भी वह अपेक्षा करती है:

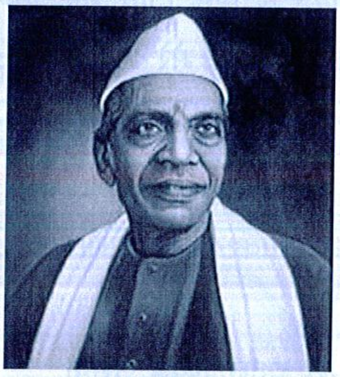
उपेक्षित न रहें। शायद अब तक की पूजा कार्य की पूर्णता के लिए इसकी भी आवश्यकता होगी। ....प्लीस.... "। उसकी बातों में एक अंतरंग की पीडा होती थी।

उसकी दायें हाथ प्रसाद रखे केले के पत्ते की ओर बढ रही। कांपते अंगुली में चंदन लेकर उसके माथे में लगाया तब उसके मन में न जाने कैसी शांती और शीतलता बन रही।

चित्रकार - कुमारी अनुश्री, प्रशिक्षु

राष्ट्र कवि मैथिलीशरण गुप्त

एन. प्रसन्नकुमारी
वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी
भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड



राष्ट्र कवि मैथिलीशरण गुप्त हिन्दी के प्रसिद्ध साहित्यकार थे। उनका जन्म 3 अगस्त 1886 में उत्तर प्रदेश के चिरगांव जिले में हुआ। उनके पिता का नाम सेठ रामचरण गुप्त और माता का नाम काशी बाई था। पिता रामचरण प्रसिद्ध राम भक्त थे। गुप्तजी को कवित्व प्रतिभा और राम भक्ति पैतृक देन में मिली थी। बचपन में विद्यालय में खेलकूद में अधिक ध्यान देने के कारण पढाई अधूरी रह गयी। घर में ही हिन्दी, बंगला और संस्कृत साहित्य का अध्ययन किया। वे बाल्य काल में ही काव्य रचना करने लगे। बारह वर्ष की अवस्था में ही उन्होंने ब्रजभाषा में कनकलता नाम से कविता रचना आरंभ की। गुप्तजी के व्यक्तित्व में प्राचीन संस्कारों और आधुनिक विचारधारा का समन्वय था।

हिन्दी साहित्य के इतिहास में गुप्तजी खडी बोली के प्रथम महत्वपूर्ण कवि है। आचार्य महावीर प्रसाद द्विवेदी जी की प्रेरणा से गुप्त जी ने खडी बोली को अपनी रचनाओं का माध्यम बनाया और अपनी कविता के द्वारा खडी बोली को एक काव्य भाषा के रूप में निर्मित करने में अथक प्रयास किया। इस तरह ब्रजभाषा जैसी समृद्ध काव्य भाषा को छोड़कर समय और संदर्भों के अनुकूल होने के कारण नये कवियों ने इसे ही अपनी काव्य अभिव्यक्ति का माध्यम बनाया। हिन्दी कविता के इतिहास में यह गुप्त जी का सबसे बडा योगदान है।

गुप्त जी ने अपने साहित्यिक गुरु आचार्य महावीर प्रसाद द्विवेदी जी की प्रेरणा से **भारत-भारती** की रचना की। भारत-भारती के प्रकाशन से गुप्त जी मशहूर बन गये। यह भारत के स्वतन्त्रता संग्राम के समय काफी प्रभावशाली सिद्ध हुई थी और इसी कारण महात्मा गांधी ने उन्हें **राष्ट्रकवि** की

उपाधी भी दी थी। गुप्तजी युग प्रतिनिधि राष्ट्रीय कवि थे। इनकी रचनाओं में उस ज़माने की समस्त सामाजिक, राजनैतिक, सांस्कृतिक और साहित्यिक हलचलों का प्रतिनिधित्व मिलता है। पवित्रता, नैतिकता और परंपरागत मानवीय संबन्धों की रक्षा गुप्त जी के काव्य के प्रथम गुण है, जो पंचवटी से लेकर जयद्रथ वध, यशोधरा और साकेत तक में प्रतिफलित हुए है।

मैथिलीशरण गुप्त जी अपने युग की समस्याओं के प्रति विशेष रूप से संवेदनशील थे। उनके काव्य में राष्ट्रीय चेतना, धार्मिक भावना और मानवीय उत्थान प्रतिबिम्बित है। इसमें भारत के गौरवमय अतीत के इतिहास और भारतीय संस्कृति की महत्ता का ओजपूर्ण प्रतिपादन है। आपने अपने काव्य में पारिवारिक जीवन को भी यथोचित महत्ता प्रदान की है। उनका मन तत्कालीन क्रान्तिकारी विचारधारा से प्रभावित था। उनका काव्य संग्रह "जयद्रथ वध" और "भारत भारती" में उनका क्रान्तिकारी भाव देख सकते हैं। भारत-भारती के तीन खण्ड में देश का अतीत, वर्तमान और भविष्य चित्रित है। वे मानववादी, नैतिक और सांस्कृतिक काव्यधारा के विशिष्ट कवि थे।

गुप्त जी एक अनुवादक भी थे। संस्कृत के प्रसिद्ध ग्रंथ स्वप्नवासवदत्ता का अनुवाद प्रकाशित कराया। सन् 1916-17 में साकेत महाकाव्य की रचना आरंभ की। गुप्त जी ने इस ग्रंथ में उर्मिला के प्रति उपेक्षा भाव दूर किया। यशोधरा उनका दूसरा महाकाव्य है जिसकी रचना सन् 1932 में की। 16 अप्रैल 1941 में वे व्यक्तिगत सत्याग्रह में भाग लेने के कारण गिरफ्तार कर लिये गये। पहले उन्हें झांसी और फिर आगरा जेल ले जाया गया। आरोप सिद्ध न होने के कारण उन्हें सात महीने बाद छोड दिया। सन् 1948 में आगरा विश्वविद्यालय ने उन्हें डी. लिट. की उपाधि से सम्मानित किया। 1952-1964 तक राज्यसभा के सदस्य मनोनीत हुए। तत्कालीन राष्ट्रपति डा. राजेन्द्र प्रसाद ने सन् 1962 में अभिनन्दन ग्रन्थ भेंट किया तथा हिन्दु विश्वविद्यालय के द्वारा डी. लिट. से सम्मानित किये गये। वे वहां मानद प्रोफेसर के रूप में नियुक्त भी हुए। 1954 में भारत सरकार ने उन्हें **पद्म भूषण** से सम्मानित किया।

गुप्त जी की रचनाओं में साकेत, यशोधरा, जयद्रथ वध, भारत-भारती, पंचवटी, द्वापर, सिद्धराज, नहुष, अंजली और अर्घ्य, काबा ओर कर्बला, किसान, कुणाल गीत, गुरु तेज बहादूर, गुरुकुल, जय भारत, युद्ध, झंकार, पृथ्वीपुत्र आदि प्रमुख है। इनमें साकेत और यशोधरा को छोड़कर बाकी खण्डकाव्य है। अनघ, चन्द्रहास, तिलोत्तमा, निष्क्रिय प्रतिरोध, विसर्जन आदि गुप्त जी के नाटक है। मैथिलीशरण गुप्त ग्रंथावली मौलिक तथा अनूदित समग्र कृतियों का संकलन है।

मैथिलीशरण गुप्त के जीवन में राष्ट्रीयता का भाव कूट-कूट कर भर गये थे। इसी कारण उनकी सभी रचनाएं राष्ट्रीय विचारधारा से ओतप्रोत है। वे भारतीय संस्कृति एवं इतिहास के परम भक्त थे। परन्तु अन्ध विश्वासों और थोथे आदर्शों में उनका विश्वास नहीं था। वे भारतीय संस्कृति की

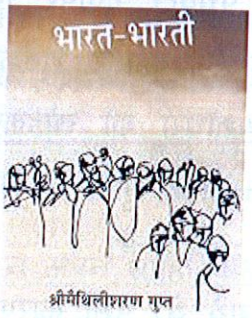
नवीनतम रूप की कामना करते थे। भारत -भारती में देश की वर्तमान दुर्दशा पर क्षोभ प्रकट करते हुए कवि ने देश के अतीत के अत्यंत गौरव और श्रद्धा के साथ गुणगान किया।

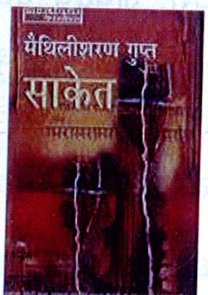
गुप्त जी ने अपनी रचनाओं में नारी को विशेष महत्व प्रदान किया है। नारियों की दुरवस्था तथा दुःखियों, पीडितों और असहायों की पीड़ा ने उनके हृदय में करुणा का भाव भर दिये थे। इसी कारण से ही उनके अनेक काव्य ग्रन्थों में नारियों की पुनर्प्रतिष्ठा एवं पीडितों के प्रति सहानुभूति झलकती है। गुप्तजी की वियोगिनी नारी पात्रों में ऊर्मिला, यशोधरा, विष्णुप्रिया प्रमुख है। साकेत की ऊर्मिला रामायण और रामचरितमानस की सर्वाधिक उपेक्षित पात्र है। पतिवियुक्ता नारी वर्णन का उत्तम दृष्टांत है गुप्त जी का साकेत महाकाव्य। साकेत में मुख्य रूप से कवि का उद्धेश्य ऊर्मिला की व्यथा को चित्रित करना है। लेकिन उसके साथ राम की भक्ति भावना प्रस्तुत करने में भी कवि कभी पीछे नहीं थे।

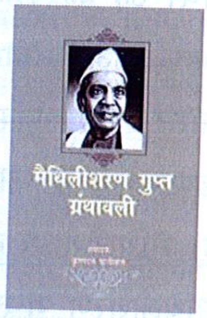
गुप्तजी की रचनाओं में शब्द शक्तियों एवं अलंकारों के सक्षम प्रयोग के साथ मुहावरों का प्रयोग भी देख सकते है। उनके खण्डकाव्य पंचवटी में प्रकृति के मनोहारी चित्र दर्शाया जाता है। उनके प्रकृति वर्णन की अतुल्य प्रतिभा इन पंक्तियों में स्पष्ट है।

चारु चन्द्र की चंचल किरणें खेल रही है जल थल में,
पुलक प्रकट करती है धरती, हरित तृणों की नोकों से
मानो झीम रहे है तरु भी, मन्द पवन के झोंकों से।।

पिताजी के आशीर्वाद से गुप्तजी राष्ट्रकवि के सोपान तक पहुंचे। हिन्दी में मैथिलीशरण गुप्त की काव्य साधना सदैव स्मरणीय रहेगी। गुप्तजी ने अपनी साहित्यिक साधना से हिन्दी को समृद्ध किया। उनके जन्म दिवस 3 अगस्त को हर वर्ष कवि दिवस के रूप में मनाया जाता है। 12 दिसंबर 1964 में भारतीय संस्कृति और साहित्य के लिए अपना महत्वपूर्ण योगदान प्रदान किये राष्ट्र कवि मैथिलीशरण गुप्त जी का देहावसान हुआ।







कटहल से कमाई

ए. दीप्ती
विषय विशेषज्ञ
भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान
कृषि विज्ञान केन्द्र, पेरुवण्णामुषि

केरल में पूर्वजों का कहना था कि एक नारियल का पेड और एक कटहल का पेड है तो घर में अकाल नहीं होगा। लेकिन कटहल का फल खाने के लिए ज्यादा प्रयत्न करना पडता है। इसलिए आज केरल के लोग कटहल को उपयोग शून्य मानता है। मगर मधुमेह मिटाने के लिए कटहल उत्तम है ऐसा प्रचार होने से गरीबों का यह फल अमीरों के खाने की मेज़ के एक प्रधान पकवान बन गये। आरटोकारपस हेटरोफैलस जैसे शास्त्रीय नाम का यह वृक्ष मोरेष्य परिवार में आता है। फलों में सबसे बडा फल है कटहल और यह बहुत पोषक संपन्न भी है। स्टार्च और रेशा अधिक मात्रा में होने वाले कटहल में प्रोटीन, विटामिन, आयरन, कैल्शियम, पोटैशियम जैसे खनिज भी होता है।

केरल में प्रधानतया कटहल की वरिक्क, कूष जैसी दो प्रजातियां है। उनमें से वरिक्क में तेन्वरिक्क, चेम्परत्ति वरिक्क जैसी साधारण प्रजातियां भी है। कटहल के अन्दरवाले भट्टी (छोटे फल) के आकार, रंग, उपलब्धता आदि के आधार पर भी कटहल के पेडों का वर्गीकरण किया जा सकता है। पांच सौ ग्राम से एक किलो ग्राम तक के वज़नवाले रुद्राक्ष कटहल आज के अणु परिवार के लिए उपयोगी है। पचास किलो ग्राम से अस्सी कि. ग्राम तक वज़न वाले फल मिलने वाले पालूर कटहल (तमिलनाडु वर्ग) का पेड दक्षिण भारत के राज्यों में दिखाई पड़ता है। गोलाकार के तथा दीर्घगोलाकार के कटहल भी केरल में साधारण रूप से दिखाई पड़ता है। केरल के दक्षिणी जिलों में दिखाई पड़ने वाले साधारण वर्ग जैसे तेनवरिक्क, मुंडन कटहल, वेल्लिपाला आदि प्रजातियों का रंग पीला होता है। लेकिन चेम्परत्ति वरिक्क का रंग संतरा होता है। सिंधूर वर्ग के कटहल की भट्टी का रंग अस्तमय सूरज के रंग जैसे संतरा होते है।

केरल कृषि विश्व विद्यालय से विमोचित की गयी संकर प्रजातियां है सिन्धूर, मुट्टम वरिक्क, वेलूर, पत्तामुट्टम वरिक्क 1, 2, चोंगलम वरिक्क आदि। तेन्वरिक्क, पालोडन वरिक्क, वेल्लिप्पालास

एक समतल बर्तन गरम करके उसमें एक टेबिल स्पूण मक्खन डालकर 5 से 12 तक की चीजें भुनकर लेना। एक बरतन में अंडे में थोडी चीनी डालकर अच्छी तरह मिश्रित करना। उसमें मैदा, चीनी का पाउडर, सोडा पाउडर, मक्खन आदि डालकर अच्छी तरह मिश्रित करके आटा बनाना। यह आटा एक घंटे तक रखने के बाद छोटे छोटे गोल बनाकर थोडे घन में समतल करके बिस्कुट के आकार में काट लेना। यह 180^0 सेलष्यस में 10-15 मिनुट तक बेक कर लेना।

केक

कटहल पाउडर	-	150 ग्राम
मैदा	-	150 ग्राम
चीनी	-	300 ग्राम
मक्कन	-	200 ग्राम
अंडा	-	3
बेकिंग सोडा	-	2 पिन
वैनिला एसन्स	-	½ चम्मच
ड्रै फ्रूट्स	-	1 टेबिल स्पूण

अंडा, चीनी, मक्कन इन तीनों को एक बीटर से अच्छी तरह मिश्रित करना और इसमें कटहल पाउडर, मैदा, एसन्स, बेकिंग सोडा आदि मिलाकर फिर भी बीटर से मिश्रित करना। फिर ड्रै फ्रूट्स भी डालकर अच्छी तरह मिलाकर एक बेकिंग ट्रै में डालकर 3 मिनुट पहले गरम किये अवन में रखकर 300^0 सेलष्यस में 8 -10 मिनुट तक बेक करके लेना।

कटहल पाउडर से बनाने वाले पकवानों में भट्टी अच्छी तरह पकाकर लेने वाले पल्प के द्वारा भी विभिन्न तरह के स्वादिष्ट पकवान बना सकते है। दोशा, पुट्टू, चप्पात्ती, इटियप्पम, अडा, कोषुक्कट्टा आदि कम तेल होने वाले खाद्य उपजों के अलावा मुरुक्कु, मिक्स्चर, पकावडा, अच्चप्पम, डयमन्ड कट्टा, वडा आदि भी तैयार कर सकते हैं।

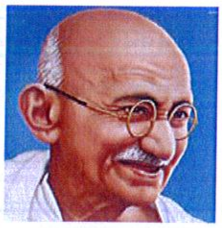
कटहल मुरुक्कु

कटहल की भट्टी पकाकर बनाये पल्प	-	250 ग्राम
चावल का पाउडर	-	250 ग्राम
उडद पाउडर	-	2 टेबिल स्पूण
तिल	-	1 टेबिल स्पूण
जीरा	-	1 टेबिल स्पूण
नमक	-	आवश्यकतानुसार
तेल	-	1 कप

एक बरतन में चावल का पाउडर, उडद पाउडर, तिल, जीरा, नमक आदि लेकर उसमें कटहल पल्प डालकर बिना पानी डाले अच्छी तरह मिश्रित करना। इस आटा को एक सेव से निचोडकर मुरुक्कु के आकार में तेल में डालकर भुनकर लेना।

"अपनी बुराई हमेशा सुनें, अपनी तारीफ कभी न सुनें।"

महात्मा गाँधी



हिन्दी के कुछ विपरीतार्थक शब्द

अगला - पिछला	अंधेरा- उजाला	चल - अचल	निर्दोष- दोष
अग्रिम - अन्तिम	अर्जित- अनर्जित	जन्म- मृत्यु	नीचा- ऊंचा
अनुकूल - प्रतिकूल	अंत- प्रारंभ	जल्दी- देरी	नकली- असली
अपेक्षा- - उपेक्षा	आकर्षण- विकर्षण	जीवन- मरण	प्राचीन- नवीन / नया
अल्प - अधिक	आदान - प्रदान	जल- थल	पक्ष- निष्पक्ष
अवनत - उन्नत	आय - व्यय	जड़- चेतन	प्राकृतिक- अप्राकृतिक
अनाथ - सनाथ	आहार - निराहार	झूठ- सच	प्रसन्न- अप्रसन्न
आदर -अनादर	उत्तीर्ण - अनुत्तीर्ण	ज्ञान- अज्ञान	प्रभावित- अप्रभावित
अंतर -बाहय	उपजाऊ-बंजर	ठोस- तरल	पोषण- कुपोषण
अंशतः -पूर्णतः	एक- अनेक	डरपोक- निड़र	परिचित- अपरिचित
अल्पकालीन -दीर्घकालीन	ऐसा- वैसा	तकलीफ़- आराम	प्रवेश- निकास
अल्पज्ञ - बहुज्ञ	औपचारिक- अनौपचारिक	तपन- ठंडक	पदोन्नति- पदावनति
अपेक्षित - अनपेक्षित	क्रय- विक्रय	दुर्लभ- सुलभ	प्रतिकूल- अनुकूल
अधुनातन -पुरातन	कमाना- खर्च करना	दाता- याचक	प्रत्यक्ष - परोक्ष
अल्पायु - दीर्घायु	क्रूर- दयालु	दिन- रात	प्रारंभ- अंत
अभ्यस्त - अनभ्यस्त	कच्चा- पक्का	देव- दानव	बंधन – मुक्ति
असली - नकली	कटु- मधुर	दुराचारी- सदाचारी	बुद्धिमता- मूर्खता
अपकार - उपकार	क्रिया- प्रतिक्रिया	दयालु- निर्दयी	बाढ़- सूखा
अनागत - आगत	कड़वा- मीठा	देशी- परदेशी	बुराई- भलाई
अनिष्ट - इष्ट	क्रुद्ध- शान्त	दुर्लभ - सुलभ	भूलना- याद करना
अस्त - उदय	कर्म- निष्कर्म	धनी- ग़रीब, निर्धन	भाव- अभाव
अवरोह - आरोह	कठिनाई- सरलता	धर्म- अधर्म	मूक- वाचाल
अमृत- विष	कठिन- सरल	धीरे- तेज़	मितव्यय- अपव्यय
अन्धकार- प्रकाश	केंद्रित- विकेंद्रित	धूप- छाँव	मोक्ष- बंधन
अनुपस्थिति- उपस्थिति	कम- अधिक	निजी- सार्वजनिक	मौखिक- लिखित
अर्थ - अनर्थ	कृतज्ञ - कृतघ्न	नक़द- उधार	मानवता- दानवता
अपमान- सम्मान	क्रय - विक्रय	नियमित- अनियमित	महात्मा- दुरात्मा
अवनी- अंबर	खेद- प्रसन्नता	निश्चित- अनिश्चित	मान- अपमान
अच्छा- बुरा	खिलना- मुरझाना	निरक्षर- साक्षर	मधुर- कटु
अच्छाई- बुराई	क्षणिक - शाश्वत	नूतन- पुरातन	मित्र- शत्रु
अमीर- ग़रीब	घृणा - प्रेम	निंदा- स्तुति	मिथ्या- सत्य

मंगल- अमंगल	सुन्दर- बदसूरत, कुरूप	स्वस्थ- अस्वस्थ	सुगंध- दुर्गन्ध
महंगा- सस्ता	साक्षर- निरक्षर	स्वीकृत- अस्वीकृत	सक्षम- अक्षम
मेहनती- आलसी	सुपुत्र- कुपुत्र	स्वदेश- विदेश	सुरक्षित- असुरक्षित
मृत्यु- जन्म	सुर- असुर	स्वर्ग- नरक	सहयोग- असहयोग
मंजूर- नामंजूर	सुमति- कुमति	स्तुति- निंदा	सहमति- असहमति
यश - अपयश	साकार- निराकार	स्वाधीन- पराधीन	समापन- उद्घाटन
रक्षक - भक्षक	सक्रिय - निष्क्रय	स्वतंत्रता- दासता	सर्दी- गर्मी
वरदान - अभिशाप	सफल - असफल	स्वीकार- अस्वीकार	स्वीकार - अस्वीकार
संक्षेप- विस्तार	सज्जन - दुर्जन	स्थाई- अस्थायी	शुभ- अशुभ
सरस- नीरस	सजीव - निर्जीव	संतुलित- असंतुलित	शुष्क- आर्द्र
सौभाग्य- दुर्भाग्य	सुगंध - दुर्गन्ध	संतुलन- असंतुलन	शोर- शांन्ति
सगुण- निर्गुण	स्वाधीन - पराधीन	सावधानी- असावधानी	श्रम- विश्राम
सक्रिय- निष्क्रय	सम्मान- अपमान	सघन- विरल	श्रोता- वक्ता
सफल- असफल	सुबह- शाम	सहायक- बाधक	हर्ष - शोक
सज्जन- दुर्जन	सूर्योदय- सूर्यास्त	सहमत- असहमत	हार- जीत
संतोष- असंतोष	सरकारी- गैरसरकारी	सुख- दुख	हानि- लाभ
सुखान्त- दुखांत	संभव- असंभव	सुविधा- असुविधा	हित- अहित
सच- झूठ	स्वतंत्र- परतंत्र	सजीव- निर्जीव	हिंसा- अहिंसा

सूचना एवं आभारः पत्रिका में प्रकाशित लेखों में विचार संबन्धित लेखकों के अपने हैं। इन विचारों के लिए प्रकाशक अथवा संपादक किसी भी प्रकार से उत्तरदायी नहीं है। पत्रिका में उपयोग किए गए कुछ चित्र विभिन्न वेब साइटों से WWW.google.com के माध्यम से लिए गए हैं। जिसके लिए संपादक उनके प्रति कृतज्ञता प्रस्तुत करते हैं।

प्रशंसा गीत

जयप्रकाश पी. टी.
निम्न श्रेणी लिपिक
भाकृअनुप-भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान, कोषिक्कोड

भारत श्रीपाद भूमि तट पर
आवणि पुष्प वन केरल में
मसाला फसल अनुसंधान
संस्थान विश्व प्रशस्त नाम
संवत्सरों से मार्ग दीप -----------

ऑगन की फुलवारियों में सुन्दर
झाडी काली मिर्च की नाच में
अदरक और हल्दी धुन में
मन्दस्मित करते क्षण
पल्लवित सर्वसुगन्धी भरी भूमि में
लौंग सुगन्ध फैलाने के अवसर पर
जायफल शाखा में नित
कोयल ऐसे गाते है।
मसाला फसल अनुसंधान
संस्थान विश्व प्रशस्त नाम
संवत्सरों से मार्गदीप-----

आदित्य शोभा पड़ने की जगह से
वैज्ञानिकों के आगमन पर
वैश्विक करषक पीडा सकल
प्यार से नित्य पढने पर
युक्तिसत्यामृत विद्याएं मिलाकर
प्रत्येक उपाय की खोज की
इस दिव्य यात्रा के आशीर्वाद में
तारागण भी शामिल हैं।

मसाला फसल अनुसंधान
संस्थान विश्वप्रशस्त नाम
संवत्सरों से मार्गदीप

आईए इस मार्ग इस धन्य भूमि की ओर
आदरपूर्वक स्वागत करते हैं
सादरपूर्वक स्वागत करते हैं......

सम्भालो मुझ को

मुहम्मद फैसल पीरन
वैज्ञानिक
भाकृअनुप भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान
क्षेत्रीय स्टेशन, अप्पंगला

दर्द इ इश्क़ में दिल टूट न जाये सम्भालो मुझ को
तेरी एक आंसू से झील बन गए सम्भालो मुझ को
समंदर के साहिल में खड़ा में यही सोचता रहा
घर वापस न जायें तेरे बिना सम्भालो मुझ को
मुन्तज़िर हो तेरे एक झलक के लिए में बेपनाह
सिमट न जाओ तेरे पालक में कहीं सम्भालो मुझ को
तेरे हाथों के लखीरों में खुदा मेरा नाम लिख दे
कभी मेहँदी न लगाने दूँ सम्भालो मुझ को
आज जी भर के देख लून तुझ को कल का क्या पता
हर दिन महीने साल यही कहता हूँ सम्भालो मुझ को
आसमान पे टूटते तारे देख कर यही दुआ मांगी
साथ न छूटें तेरा कभी सम्भालो मुझ को
अब तो हसना ही भूल गए जब से दिल न बस में आया
अब तो आंसूं भी ख़तम हो गयी सम्भालो मुझ को
जब न देखो तुझे बेचैनी रहती है इस तरह
बिन पानी के मछलियों का तड़प सम्भालो मुझ को
अब तो बस खुदा से यही दुआ मांगता हूँ
मेरा उम्र भी लग जाए तुम्हे सम्भालो मुझ को

चुटकुले

एक कैदी (दूसरे कैदी से) - "तुम्हें पुलिस ने क्यों पकडा?"
दूसरा कैदी - "मैंने बैंक लूटा और फिर वहीं बैठकर पैसे गिनने लगा---------इतने में पुलिस आ गई और मुझे पकड़ लिया।"
पहला कैदी- "अबे गधे, वहीं बैठकर पैसे गिनने की क्या ज़रूरत थी?"
दूसरा कैदी - "तो और क्या करता? वहॉ साफ-साफ लिखा हुआ था- 'काउंटर छोडने के पहले पैसे पूरे गिन लें। बाद में बैंक की कोई जिम्मेदारी नहीं होगी!!!'

रमेश - बेटा घर की परिभाषा बताओ
रमेश - सर जो घर हौंसले से बनाये जाते हैं उसे हाउस कहते हैं। जिन घरों में हवन होते हैं, उन्हें होम कहते हैं। जिन घरों में हवा ज्यादा चलती है उन्हें हवेली कहते हैं। जिन घरों में दीवारों के भी कान होते है उन्हें मकान कहते हैं और जिन घरों में यह भी पता ना हो कि बगल के घर में कौन रहता है उन्हें बंगला कहते हैं।
अध्यापक अभी तक ICU में।

एक आदमी को उसका ससुर जूते मार रहा था----
राहगीर क्यों मार रहे हो इसको.... ? ? ? ?
ससुर : मैंने इसको हॉस्पिटल से whatsapp किया कि "तुम बाप बन गये हो..... "
साले ने उसको भी 50 लोगों को दी कर दिया।

पप्पू ट्रक ड्राइवर से बोला - क्या तुम भगत सिंह को जानते हो ?
ड्राइवर-नहीं
पप्पू - क्या तुम सुभाष चन्द्र बोस को जानते हो ?
ड्राइवर - नहीं तो----
पप्पू - क्या तुम चन्द्रशेखर आज़ाद को जानते हो ?
ड्राइवर - नहीं तो
पप्पू - तो फिर ट्रक के पीछे ये क्यूं लिखा है–शहीदों को नमन
ड्राइवर - अरे ये तो उन लोगों के लिए लिखा है
जो इस ट्रक के नीचे आ के मरे हैं....
पप्पू बेहोश......

आई सीए आर गान

जय जय कृषि परिषद भारत की
सुखद प्रतीक हरित भारत की

कृषि धन पशु धन मानव जीवन
दुग्ध मत्स्य खलियान सुवर्धन

वैज्ञानिक विधि नव तकनीकी
पारिस्थितिकी का संरक्षण

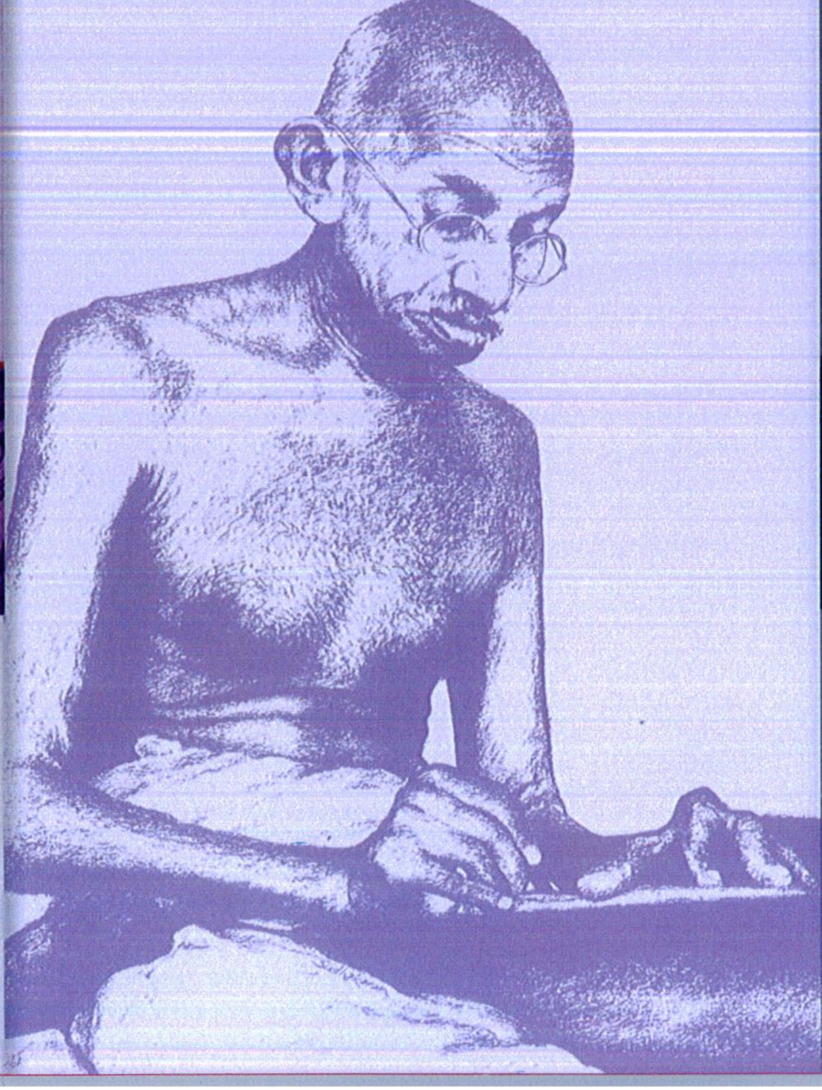
सस्य श्यामला छवि भारत की
जय जय कृषि परिषद भारत की

हिम प्रदेश से सागर तट तक
मरु धरती से पूर्वोत्तर तक

हर पथ पर है मित्र कृषक की
शिक्षा, शोध, प्रसार, सकल तक
आशा स्वावलंबित भारत की

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

150 YEARS OF CELEBRATING THE MAHATMA



ICAR

iisr
भारतीय मसाला फसल अनुसंधान संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
मेरिकुन्नु पी. ओ., कोषिक्कोड, केरल
भारत - 673012