

रेशम किरण

अर्ध वार्षिक राजभाषा पत्रिका खंड 11 अंक 2 ♦ दिसंबर 2023



केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान

केंद्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार, श्रीरामपुरा, मैसूरु 570 008



हिंदी दिवस समारोह में मुख्य अतिथि
डॉ. प्रतिभा मुदलियार द्वारा दीप प्रज्वलन



उत्कृष्ट राजभाषा कार्यान्वयन हेतु प्रथम पुरस्कार
प्राप्त करते हुए स्थापना अनुभाग



उत्कृष्ट राजभाषा कार्यान्वयन हेतु द्वितीय पुरस्कार
ग्रहण करते हुए पुस्तकालय अनुभाग



कम पत्राचार वाले अनुभागों में राजभाषा
कार्यान्वयन हेतु प्रथम पुरस्कार प्राप्त करते हुए
शहतूत प्रजनन एवं आनुवंशिकी अनुभाग



कम पत्राचार वाले अनुभागों में राजभाषा
कार्यान्वयन हेतु द्वितीय पुरस्कार प्राप्त करते हुए
शहतूत शरीरक्रिया विज्ञान अनुभाग



हिंदी पखवाड़े के दौरान आयोजित प्रतियोगिता में
भाग लेते वैज्ञानिक व कर्मचारीगण



रेशम किरण

खंड 11 अंक 2 • दिसंबर 2023

इस अंक में

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 2 | निदेशक की कलम से | 15 | शहतूत की वृद्धि के लिए आवश्यक पोषक तत्वों के लाभ तथा उनकी कमी से समस्याएं
दिनेश दत्त शर्मा |
| 3 | संपादकीय | 17 | वर्तमान में हिंदी का स्वरूप- एक अवलोकन
प्रतिभा मुदलियार |
| 4 | शहतूत संवर्धन के लिए मिट्टी रहित हाइड्रोपोनिक तकनीक (जल संवर्धन) का अनुप्रयोग
दिव्या सिंह व अन्य | 19 | सरकारीकरण बनाम अपराधीकरण
कामेश्वर पांडे |
| 6 | विश्वास
ललन कुमार चौबे | 21 | रेशमकीट की गैर-कताई एवं स्थायी फसल की समस्या पर प्रेस मीट |
| 7 | शहतूत की पत्तियों में जैव सक्रिय अणु (बायोएक्टिव मॉलिक्यूल) और इनके स्वास्थ्य लाभ
भुवनेश्वरी व अन्य | 21 | रेशम दिवस |
| 9 | शहतूत बागान में कीटनाशकों का पता लगाने के लिए तकनीक
सतीश व अन्य | 22 | राजभाषा गतिविधियाँ
1. केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु
2. पी4, मूल बीज फार्म, हासन
3. क्षेरेउअके, मुलगु
4. अनुसंधान विस्तार केंद्र, बारामती
5. अनुसंधान विस्तार केंद्र, होशंगाबाद |
| 11 | दक्षिण भारत के गर्म और शुष्क जलवायु क्षेत्रों में शहतूत की पत्ती उपज एवं रेशम कोसा उत्पादन बढ़ाने की तकनीकें
महिमाशांति और गांधी दास | 23 | रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग पर अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण |
| 13 | नीम □ एक अद्भुत कीटनाशक पेड़
जे. बी. नरेंद्र कुमार | 24 | रेशम कृषि मेला, कोप्पल |

संरक्षक

डॉ. एस. गाँधी दास

संपादक

शचि. के

पुस्तक डिज़ाइन व मुख पृष्ठ

जे. जस्टिन कुमार

पत्र व्यवहार

संपादक

रेशम किरण

केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, श्रीरामपुरा
मैसूरु 570 008

मुख पृष्ठ

श्रीमती प्रज्वता एल. वर्मा, आई.ए.एस, संयुक्त सचिव, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा दि. 14.09.2023 को संस्थान का दौरा ।

श्री. पी. शिवकुमार, आई.एफ.एस, सदस्य सचिव, केन्द्रीय रेशम बोर्ड द्वारा दि. 02.11.2023 को संस्थान का दौरा ।



पत्रिका में अभिव्यक्त विचारों और मतों से केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु का सहमत होना आवश्यक नहीं है ।

बिक्री के लिए नहीं

केवल आंतरिक परिवालन के लिए



निदेशक की कलम से..... ✍

केंद्रीय रेशम बोर्ड इस साल प्लैटिनम जयंती मना रहे हैं। 75 वर्ष पूर्व जो पौधा लगाया गया था अब वृक्ष बनकर फल-छाया दे रहा है। इस सफल यात्रा में बोर्ड ने कई मील के पथर पार किए हैं। भविष्य में भी कई चुनौतियां होंगी। चुनौतियों को अवसर बनाकर काम करने में ही वैज्ञानिकों की सफलता है। वैज्ञानिक अपने आविष्कार किसानों की ज़रूरतों के अनुरूप बनाने हेतु प्रतिबद्ध है। वैज्ञानिक-ज्ञान और व्यावहारिक उपयोग के बीच का अंतर कम करना है। उन्हें अपना अनुसंधान कार्य प्रयोगशाला से प्रक्षेत्र तक पहुंचाना है।

भारत कई क्षेत्रों में विश्व में अग्रणी राष्ट्र है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में देश तेज़ी से प्रगति कर रहा है। इसका श्रेय हमारे वैज्ञानिकों को जाता है। कृषि के क्षेत्र में मेहनती किसानों की भूमिका भी महत्वपूर्ण है। रेशम उत्पादन अन्य फसलों की तुलना में एक लाभदायक उद्यम है। इसमें रोज़गार की संभावनाएं अधिक है। यह गामीण अर्थ व्यवस्था का साधन है। रेशम उत्पादन करने वाले किसान शहतूत की खेती और रेशमकीटपालन में संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों का उपयोग कर रहे हैं जिससे फसलों की उत्पादकता, गुणवत्ता और उपज बढ़ती है और उनकी आय में वृद्धि होती है। पहले अनुसंधान केवल उत्पादन बढ़ाने में ही केंद्रित था। आगे चलकर विभिन्न ऋतुओं और क्षेत्रों के लिए कीटपालन प्रणाली विकसित करने की दिशा में कार्य किया। स्थानीय और मौसम विशेष शहतूत किस्म एवं रेशमकीट संकर विकसित किए गए। श्रम शक्ति पर निर्भरता को घटाने के लिए कम लागत वाले उपकरण, उपस्कर, यंत्रावली आदि विकसित किए गए। इस प्रकार चाहे उत्पादकता बढ़ाने के क्षेत्र में हो जलवायु अनुकूल फसलें उत्पन्न करने की दिशा में हो, हर क्षेत्र में हमारे वैज्ञानिकों ने महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। वर्तमान समय में पानी और भूमि की कमी, कार्बन उत्सर्जन, पैदावार में रासायनिकों का प्रभाव आदि समस्याओं के निराकरण पर अनुसंधान किया जा रहा है। संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों के परिणामस्वरूप सिंचाई की व्यवस्था बेहतर हुई। कम स्थान पर अधिक पौधे विकसित करने हेतु मिट्टी रहित कृषि तकनीक, कीटनाशक संदूषण का पता लगाने की तकनीक आदि पर शोध कार्य करके नई तकनीकें विकसित करने की दिशा में अनुसंधान हो रहा है।

(डॉ गाँधी दास एस)

निदेशक



संपादकीय.....

सूचना और प्रौद्योगिकी की प्रगति के कारण दुनिया सिमटती जा रही है। आज हम घर बैठकर पूरे विश्व को देख सकते हैं। यह इन्टरनेट रूपी विश्वव्यापी नेटवर्क के कारण ही संभव हुआ है। फेसबुक, ट्विटर, व्हाट्स एप जैसे सोशल मीडिया प्लैटफॉर्म से लोग पल भर में देश विदेश के लोगों से संपर्क कर सकते हैं। हाल में आए चाट जीपीटी के दस करोड़ से अधिक उपयोगकर्ता हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता का अनुपयोग भी व्यापक तौर पर हो रहा है।

तकनीकी दो धारी तलवार के समान है। कुछ लोग फेसबुक ट्विटर आदि का मनोरंजन के लिए उपयोग करते हैं। कुछ लोग अपनी कलासृष्टि का प्रचार इन माध्यमों से किए जा रहे हैं। लेकिन इसका दुष्परिणाम यह रहा है कि यह लोगों की सोचने, समझने, कल्पना करने की क्षमता छीन ली है। बच्चों पर इसका सबसे अधिक बुरा प्रभाव पड़ता है। वे इन्टरनेट से सूचनाएं एकत्रित करते रहते हैं। ज्ञान का मतलब जानकारी एकत्रित करना नहीं है। सोशल मीडिया के दुष्प्रभाव के कारण बच्चों का ज्ञान और सृजनात्मक क्षमता विकसित नहीं होती।

भाषा का क्षेत्र भी सूचना प्रौद्योगिकी से अछूता न रहा। भारत जैसे बहुभाषा-भाषी क्षेत्र में यह जनता के विकास के लिए अनिवार्य है। भाषा सीखने हेतु कई ई-टूल्स विकसित किए गए हैं। इनका सबसे अधिक कार्यान्वयन हिंदी के लिए किया है। इससे हिंदी की लोकप्रियता बढ़ी है। भाषा की प्रगति में यांत्रिक अनुवाद की देन भी महत्वपूर्ण है। अनुवाद के कारण ही एक देश के साहित्य और संस्कृति का दूसरे लोगों को परिचय होता है। भाषा में सांस्कृतिक परिवेश के कई शब्द मिलते हैं। मशीन द्वारा यह अननुवादनीय है। मशीनी अनुवाद सीमित है और शुद्ध नहीं है। अनुवाद एक बौद्धिक प्रक्रिया है इसकी क्षमता केवल मानव में है। इसलिए मशीन इसका स्थान नहीं ले सकती है।

समय के अनुसार परिवर्तन आवश्यक है। यह मनुष्य के लिए हितकर होना चाहिए। हमें जीवन के लिए उपयोगी और सार्थक चीजों को स्वीकार करना चाहिए। सूचना प्रौद्योगिकी के नकारात्मक पक्षों से दूर रहना चाहिए।

शशि - ४

शशि के
सहायक निदेशक (राजभाषा)



शहतूत संवर्धन के लिए मिट्टी रहित हाइड्रोपोनिक तकनीक (जल संवर्धन) का अनुप्रयोग

दिव्या सिंह, रवींद्र, धनेश्वर पधान, गायत्री टी, मेरी जोसेफा (श्रेणी) ए वी
केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु

प्रस्तावना

वर्तमान में खुले क्षेत्र कृषि प्रणाली (ऑपन फार्म सिस्टम) कई चुनौतियों का सामना कर रही है। उनमें सबसे महत्वपूर्ण है प्रति व्यक्ति की आय और भूमि की उपलब्धता में कमी। तेजी से बढ़ते शहरीकरण और औद्योगिकीकरण के कारण कृषि योग्य भूमि में कमी आ रही है (सरदार एवं अन्य, 2013)। इसके अलावा, मिट्टी की उर्वरता की स्थिति ने एक संतृप्ति स्तर प्राप्त कर लिया है, और उर्वरकों का अनुप्रयोग बढ़ाने पर भी उत्पादकता में वृद्धि नहीं हो रही है। निरंतर खेती के कारण कुछ कृषि योग्य क्षेत्रों में मिट्टी की उर्वरा शक्ति में कमी, सूक्ष्म जीवों द्वारा प्राकृतिक मिट्टी की उर्वरता बनाए रखने की कम गुंजाइश, जलवायु और मौसम के पैटर्न की अनिश्चितता, तापमान में वृद्धि, नदी प्रदूषण, अकुशल जल प्रबंधन, भारी मात्रा में पानी की बर्बादी, भूजल स्तर में गिरावट आदि मिट्टी आधारित पारंपरिक कृषि द्वारा फसल उत्पादकता के लिए खतरा हैं। आर्थिक दृष्टिकोण से कृषि के लिए जल के उपयोग को कम करना, शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों के लिए एक बड़ी चुनौती है। स्वाभाविक रूप से, इन चुनौतियों का सामना करने के लिए मिट्टी रहित खेती वर्तमान परिदृश्य में अधिक प्रासंगिक होती जा रही है।

हाइड्रोपोनिक्स (जल संवर्धन) मिट्टी का उपयोग किए बिना पोषक तत्वों के घोल में पौधों को उगाने की एक विधि है। मिट्टी पर खेती करने वाली पारंपरिक खेती की तुलना में यह एक बहुत ही रोचक विकल्प बनता जा रहा है। इसका उपयोग उन क्षेत्रों में किया जा सकता है जहां मिट्टी की रासायनिक और जैविक विशेषताओं का असंतुलन, पौधों में रोगाणुओं का तीव्र प्रकोप और संरक्षित

संरक्षित खेती में अधिक समस्याएं उत्पन्न होती हैं। इस पद्धति से उत्पादन क्षमता बढ़ने के साथ साथ मृदा और जलवायु के प्रभाव से बचा जा सकता है। मिट्टी की पारंपरिक खेती की तुलना में हाइड्रोपोनिक्स कीटनाशकों के उपयोग को कम कर सकता है। यह प्रणाली जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों का सामना करने में मदद करती है और प्राकृतिक संसाधनों के कुशल उपयोग के लिए उत्पादन प्रणाली प्रबंधन में भी मदद करती है। अध्ययन का उद्देश्य हाइड्रोपोनिक विधि से शहतूत पौधे की वृद्धि का मूल्यांकन करना था।

सामग्री और विधियां

गमला परीक्षण केरेउअप्रसं, मैसूरु के ग्लास हाउस में संचालित किया गया। सभी दूषित पदार्थों को हटाने के लिए लगभग 12 गमलों (10 किलो क्षमता) को साफ करके उनमें सरसों और मक्के से उपचारित मिट्टी भर दिया गया। इसी तरह, उतनी ही मात्रा में गमलों में कोकोपीट भरा गया। फिर 2 शहतूत किस्मों जी 4 और वी 1 के पौधों को अच्छी तरह धोकर 70% प्रोपेनोल से विसंक्रमित किया गया। हाइड्रोपोनिक प्रणाली में स्थूल (N, P, K, Mg और Ca) और सूक्ष्म पोषक तत्वों (B, Cu, Zn, Mo और Fe) के घोल की आपूर्ति की गई जबकि मिट्टी प्रणाली में केवल पानी का उपयोग किया गया। 60 दिनों के बाद, अंकुरण नोड प्रतिशत, पत्तियों की संख्या, पत्ती की लंबाई और चौड़ाई, डंठल की लंबाई और तने की लंबाई दोनों मिट्टी और हाइड्रोपोनिक प्रणालियों के लिए दर्ज की गई।



चित्र 1: मिट्टी और हाइड्रोपोनिक्स में वी 1 और जी 4 शहतूत की किस्मों की प्रतिक्रिया



परिणाम

चित्र 1 में प्रस्तुत शहतूत के पौधों के अंकुरण से संबंधित डेटा मिट्टी और कोकोपीट माध्यम में अंकुरण की दर दर्शाता है। मिट्टी में उगाई गई वी 1 एवं जी 4 शहतूत किस्मों में गांठों का अंकुरण क्रमशः 46.94% और 49.64% रहा। इसी तरह, कोकोपीट में वी 1 और जी 4 शहतूत की किस्मों का अंकुरण क्रमशः 52.78% और 51.11% रहा।

पौधे की लंबाई

शहतूत पौधे की लंबाई पर मिट्टी रहित खेती के प्रभाव से संबंधित आंकड़े चित्र 1 में प्रस्तुत किए गए हैं। मिट्टी में वी 1 एवं जी 4 शहतूत किस्म के पौधों की लंबाई क्रमशः 25.35 सेमी और 30.1 सेमी रही। हालाँकि हाइड्रोपोनिक्स में, वी 1 एवं जी 4 किस्म के पौधों की लंबाई क्रमशः 35.5 सेमी और 40.15 सेमी दर्ज की गई।

पत्तियों का मापन

मिट्टी में उगाई गई वी 1 एवं जी 4 शहतूत किस्म में प्रति पौधे में पत्तियों की संख्या क्रमशः 14.17 और 13.17 रही जबकि कोकोपीट में उगाए गए पौधों में यह क्रमशः 14.58 और 20.17 रही। इसके अलावा, पांचवें स्थान की पत्तियों की लंबाई और चौड़ाई भी दर्ज की गई। परिणामों से पता चला कि वी 1 शहतूत किस्म की मिट्टी में पत्ती की लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 11.10 सेमी और 7.03 सेमी रही जबकि कोकोपीट उगाए गए पौधों में

यह 8.35 सेमी और 5.92 सेमी रही। मिट्टी में जी 4 शहतूत किस्म के लिए लंबाई और चौड़ाई क्रमशः 11.67 सेमी और 9.63 सेमी थी जबकि कोकोपीट उगाए गए पौधों में यह क्रमशः 11.32 सेमी और 8.82 सेमी रही। आगे, मिट्टी और कोकोपीट में उगाई गई वी 1 एवं जी 4 शहतूत किस्मों में पांचवीं स्थिति की डंठल की लंबाई क्रमशः 4.37 सेमी और 4.03 सेमी देखी गई, जबकि कोकोपीट में यह क्रमशः 2.75 सेमी और 3.92 सेमी रही।

विवेचना

हाइड्रोपोनिक्स कृषि की एक शाखा के रूप में उभरा है, जहाँ पौधों को बिना मिट्टी के उगाया जा सकता है। हाइड्रोपोनिक घोल का उपयोग उन पोषक तत्वों के बदले में किया जाता है जो मूल रूप से मिट्टी से खींचे जाते हैं; ये पदार्थ पानी में घुल जाते हैं। रोपण से पहले बीजों का विसंक्रमण करने से बीज संदूषण से बचाया जाता है ऑक्सीजन, प्रकाश और गर्मी जैसे कारकों की भी जांच करते हैं जो अंततः पौधों के स्वास्थ्य को निर्धारित करते हैं। सप्ताह में दो बार हाइड्रोपोनिक घोल को फिर से भरना पौधों का बेहतर विकास सुनिश्चित करता है।

हाइड्रोपोनिक परीक्षणों का उपयोग फेनोटाइपिक अनुसंधान और विभिन्न पोषक माध्यमों में इसकी वृद्धि के लिए किया जाता है। यह न्यूनतम मृदा जनित कीट, कीट आक्रमण, खरपतवार विकास आदि को सुनिश्चित करता है। इसलिए, यह तकनीक संरक्षित पौधों में पैदावार की वृद्धि करती है। इस परियोजना में, शहतूत के दो



वी 1



जी 4

मिट्टी आधारित प्रणाली

मिट्टी रहित प्रणाली



किस्मों को दो तरीके से अर्थात: वी 1 एवं जी 4 को हाइड्रोपोनिक और मिट्टी में उगाए गए। हाइड्रोपोनिक में माध्यम के रूप में उपयोग किए जाने वाले कोकोपीट की तुलना में मिट्टी में बेहतर वृद्धि देखी गई।

अन्य माध्यम में यथा सांद्रित जिंक और सामान्य जिंक में भी इन पौधों की वृद्धि पर अध्ययन किया गया और सामान्य Zn में उगाए गए पौधों में कई जड़ें दिखाई देती हैं। क्योंकि, Zn पौधे के शरीर के विकास से जुड़ा है और परिवहन जड़ों से होता है।

हाइड्रोपोनिक्स में अंकुरण नोड प्रतिशत मिट्टी की तुलना में अधिक दर्ज किया गया। इसके अलावा, पौधे की लम्बाई भी

कोकोपीट में मिट्टी की तुलना में अधिक पाई गयी। प्रति पौधे में पत्तियों की संख्या मिट्टी में कोकोपीट की अपेक्षा अधिक पाई गई। अवलोकन के अनुसार पत्ती की लंबाई, चौड़ाई और डंठल की लंबाई भी मिट्टी में उगाये गए पौधों में कोकोपीट में उगाये गए पौधों की तुलना में अधिक देखी गई। मिट्टी की खेती की तुलना में कोको पीट में उगाए गए पौधों की वृद्धि दर भी अधिक दिखाई दी। हाइड्रोपोनिक विधि द्वारा उगाए गए पौधे सीधे घोल से पोषक तत्व का अवशोषण करते हैं इसलिए उनकी वृद्धि अधिक होती है (फजेली एवं अन्य 2012)। ■

विश्वास

ललन कुमार चौबे

सहायक निदेशक (रा.भा), केंद्रीय रेशम प्रौद्योगिक अनुसंधान केंद्र, बेंगलूरु

मुझे मालूम है मेरी तरफ जो गाड़ी आ रही है सौ किलोमीटर की रफ्तार में
वह मुझसे नहीं टकराएगी
जवान बाइकर मुझे बिना छुए तीर की तरह निकल जाएगा
आकाश में उड़ान भरते हुए मैं कॉफी का ले रहा हूँ आनन्द
पायलट के लाइसेंस की वैधता का प्रश्न फिलहाल मेरे दिमाग में नहीं है
मैंने अपना प्रोफाइल खुला रखा है स्पेस में
स्वागत है सबके विचारों का
तुम्हें जिस तरह पढ़ना है, मुझे पढ़ो
और कर लो अपनी-अपनी भाषाओं में अनुवाद

मैं खुश हो जाता हूँ,
कहूँ तो बच्चों की तरह भरने लगता हूँ किलकारी
दिल खोलकर रख देता हूँ
अनजान लोगों से बातें करते हुए

नजदीकी रिश्ते कभी खरोच बर्दाश्त नहीं करते
बेहतर है कि परिचितों और प्रेमियों से सतर्कता बरतने की सीख का सख्ती से हो अनुपालन

एक प्यारा सा पागलपन जीवन को बहुधा खुशगवार बनाता रहता है
हंसते हुए मैंने कभी ठगा महसूस नहीं किया
अनजान लोगों से दूर रहने की चेतावनी पर भला कौन अमल करे
मेरा सबसे मजबूत विश्वास राह चलते हुए लोगों पर होता है।





शहतूत की पत्तियों में जैव सक्रिय अणु (बायोएक्टिव मॉलिक्यूल) और इनके स्वास्थ्य लाभ

ई. भुवनेश्वरी, एम.जी.शरत, जी. मल्लिकार्जुना और एम. एस. रंजिनी
केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु

शहतूत की पत्तियों का उपयोग रेशम उत्पादन हेतु रेशमकीट बॉम्बिक्स मोरी को पालने के लिए किया जाता है। रेशमकीटपालन के अलावा, यह मानव स्वास्थ्य के लिए फायदेमंद है और जैव चिकित्सा क्षेत्र में भी इसका उपयोग किया जा रहा है। शहतूत की कोमल पत्तियाँ सूक्ष्म एवं स्थूल पोषक तत्वों (मैक्रोन्यूट्रिएंट्स, माक्रोन्यूट्रिएंट्स), एल्कलॉ-इड्स, खनिज और कई जैव सक्रिय यौगिकों से भरपूर हैं। सदियों से चीन में मनुष्य की पारंपरिक चिकित्सा में शहतूत पत्तियों का उपयोग करते आ रहा है। वर्तमान समय में, मनुष्य तनाव ग्रस्त होने के कारण स्वास्थ्य की स्थिति में सुधार की आवश्यकता है। एंटीऑक्सिडेंट शरीर के चयापचय में हानिकारक मुक्त कणों के उन्मूलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। कई अध्ययनों से साबित हुआ है कि हर्बल चाय के एंटीऑक्सिडेंट गुण होते हैं, और प्रत्येक पौधे में उनकी मात्रात्मक भिन्नताएं पाई जाती हैं। इसके एंटीऑक्सिडेंट गुणों के अलावा, इसमें विभिन्न रोग-निवारक यौगिक भी होते हैं। कई नैदानिक शोध अध्ययनों से साबित हुआ कि शहतूत की पत्तियों में विभिन्न लाभकारी यौगिक प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। शहतूत से प्राप्त जैव सक्रिय (बायोएक्टिव) यौगिक मानव में चयापचयी हृदय (कार्डियोमेटाबोलिक) और अन्य बीमारियों के प्रभाव को दूर करने में सहायक होते हैं। इसके एंटी-हाइपरग्लाइसेमिक, एंटी-हाइपरलिपिडेमिक, एंटी-ओबेसिटी, एंटी-हाइपरटेंसिव, एंटी-ऑक्सिडेंट, एंटी-इंफ्लेमेटरी और एंटी-एथेरोस्क्लोटिक प्रभाव होते हैं।

आमतौर पर, हरी चाय का काढ़ा दुनिया भर में उपयोग किया जाता है, और रेशम उत्पादन क्षेत्र से जुड़े हम शहतूत को उनके लिए एक उपयुक्त विकल्प मानते हैं। अन्य बागानों की तुलना में शहतूत की खेती में रासायनिकों का प्रयोग कम होता है। आजकल शहतूत का जैव-चिकित्सीय क्षेत्र में व्यापक तौर पर उपयोग किया जा रहा है। जैविक खेती प्रणाली शहतूत का मूल्य बढ़ाती है। रेशम उत्पादन करने वाले किसान की खेत में, उपलब्ध कोमल शहतूत पत्तियों का उपयोग रेशम उत्पादन गतिविधियों को नुकसान पहुंचाए बिना किया जा सकता है, और संभवतः उसका मूल्यवर्धन भी किया जा सकता है।

शहतूत और हरी चाय की पत्तियों के काढ़े का एक प्रयोगशाला अध्ययन करके कुछ बायोएक्टिव यौगिकों और एंटी-ऑक्सिडेंट गतिविधि स्तरों का गुणात्मक मूल्यांकन किया गया। बायोएक्टिव यौगिक जैसे फेनोलिक यौगिक, फ्लेवोनोइड, विटामिन, अमीनो एसिड और कार्बोहाइड्रेट पाए गए। फेरिक कम करने वाली एंटीऑक्सिडेंट क्षमता (एफआरएपी) परखने पर शहतूत की पत्तियों और हरी चाय के अर्क दोनों में 0.04 मिलीग्राम/एमएल देखी गई है। इसी तरह, α , α -डाइफिनाइल- β -पाइक्रिलहाइड्राजाइल (DPPH) फ्री रेडिकल स्केर्वेजिंग परख जैसी विधियों में 31.27 μ g और 24.00 μ g पाया गया। H₂O₂ सफाई गतिविधि 138.06 μ g, 153.03 μ g रहा और फॉस्फोमो-लिब्डेट परख ने शहतूत और हरी चाय की पत्तियों में क्रमशः 350.80 μ g और 326.70 μ g का उच्चतम स्तर दर्शाया।

अध्ययन से साबित हुआ है कि शहतूत की पत्ती के काढ़े में हरी चाय की पत्तियों के समान कई बायोएक्टिव यौगिक और समृद्ध एंटीऑक्सिडेंट गतिविधियां होती हैं। इसके अलावा इसमें कई रोग-निवारक गुण भी होते हैं, जिसे कई शोधकर्ताओं ने वैज्ञानिक रूप से सिद्ध किया है। इसीलिए भारत में शहतूत को "कल्प वृक्ष" के नाम से जाना जाता है क्योंकि पौधे के सभी भागों का उपयोग विभिन्न उद्देश्यों के लिए किया जाता है। शहतूत की पत्तियों में बायोएक्टिव यौगिक होते हैं और मनुष्य में विभिन्न बीमारियों के इलाज में उनकी नवीन भूमिकाएँ नीचे सूचीबद्ध हैं।

1. रक्त ग्लूकोज स्तर को सही बनाए रखना: शहतूत में, विद्यमान रेडकोस की उपस्थिति पाचन तंत्र में ग्लूकोज अवशोषण को रोककर रक्त में स्वस्थ ग्लूकोज स्तर को नियमित करता है। इसी तरह, शहतूत की पत्तियों में एक विशेष पॉलीहाइड्रॉक्सी एल्कलॉइड 1-डीऑक्सीनोजिरिमाइसिन (डीएनजे) सक्रिय घटक है जो पाचन और ग्लूकोज अवशोषण को रोकने वाले α -ग्लूकोसिडेज़ का अवरोधक है। मधुमेह के रोगियों में किडनी और लीवर को नुकसान होने से बचाता है।

2. कार्डियो मेटाबोलिक जोखिम से सुरक्षा: पत्तियों में मौजूद समृद्ध फेनोलिक्स और फ्लेवोनोइड कार्डियोमेटाबोलिक जोखिमों को कम करते हैं और एंटीऑक्सिडेंट सीरम ट्राइग्लिसराइड्स, लीवर



विटामिन	शहतूत	एंटीऑक्सीडेंट सक्रियता स्तर	शहतूत पत्तियों	दही काव की पत्तियों
एटीऑक्सीडेंट		FRAP (mg/ml)	0.040	0.048
फिनोल्स		DPPH (µg/ml)	31.27	24.09
फ्लेवोनॉइड्स		H2O2 क्लोरिडिल एसेस assay (µg/ml)	138.06	153.03
एल्कलॉइड्स		पोस्मो मॉलिफ़ेड एसेस (µg/ml)	350.80	326.70
एमिनी सल्ट्स				
शुगर				

के सी-रिएक्टिव प्रोटीन (सीआरपी) और एलडीएल (कम घनत्व वाले लिपोप्रोटीन) को कम करने में सहायक होते हैं।

3. मोटापा और वजन कम करना: शहतूत की पत्ती का काढ़ा मोटापा-रोधी प्रभाव के लिए जाना जाता है। शहतूत काढ़े के जैव रूपांतरण सक्रिय घटकों, नियोकलोरोजेनिक एसिड और क्रिप्टोक्लोरोजेनिक एसिड को निकालता है, मनुष्य में किसी भी जैविक कार्यों को नुकसान पहुंचाए बिना एडिपोसाइट्स में लिपिड संचित होने को रोकता है। यह प्लाज्मा ट्राइग्लिसराइड्स, एडिपोसाइट आकार, लीवर लिपिड पेरोक्सीडेशन स्तर आदि कम होने से बचाता है।

4. कोशिका/डीएनए क्षति से सुरक्षा: शहतूत की पत्ती का काढ़ा मनुष्य में हाइड्रोजन पेरोक्साइड-प्रेरित डीएनए क्षति और सूजन को रोकता है। कैरसेटिन और काएम्फेरोल जैसे कुछ फ्लेवोनॉइड्स सूजन के दौरान साइटोकिन्स के प्रति एंडोथिलियल प्रतिक्रियाओं को दबाकर विशिष्ट साइटोप्रोटेक्टिव मार्ग सृजित करने में सहायक होता है।

5. एंटी-रूमेटॉइड: शहतूत की पत्तियों में समृद्ध फ्लेवोनॉइड्स होते हैं जो नाइट्रिक ऑक्साइड, प्रोस्टाग्लैन्डीन, नाइट्रिक ऑक्साइड सिंथेज़, साइक्लोऑक्सीजिनेज और इंप्लेमेंटरी साइटोकिन्स के उत्पादन को रोकते हैं। यह मुक्त कण सफाई प्रक्रिया को त्वरित करता है।

6. कैंसर रोधी गुण: शहतूत के अर्क में सक्रिय यौगिकों फ्लेवोनॉइड्स, बेंजोफ्यूरन्स, चैल्कोन्स और एल्कलॉइड्स की पहचान की गई जिनका मनुष्य की कैंसर कोशिकाओं पर साइटोटॉक्सिक प्रभाव साबित हुआ। प्रमुख घटक, क्लोरोजे-निक एसिड और नियोकलोरोजेनिक एसिड, कैंसर कोशि-काओं के बढ़ने को रोकते हैं। इसी तरह, शहतूत और इसके संबंधित उत्पादों में फियोफोर्बाइड-ए की पहचान की गई है, जिसका उपयोग कैंसर रोधी दवाएं तैयार करने में किया जाता है।

7. बुढ़ापा रोधी (एंटी-एजिंग): शहतूत की पत्तियों में विद्यमान विटामिन ए, सी, ई और बी (राइबोफ्लेविन) त्वचा को स्वस्थ रखने

और बालों का असमय सफेद होने के इलाज के लिए अधिक उपयुक्त बनाते हैं। एंटीऑक्सीडेंट त्वचा संरक्षण उत्पादों के प्राकृतिक विकल्प के रूप में काम करती है। पत्तियों का काढ़ा त्वचा को फिर से जीवंत बनाता है और बालों के विकास को त्वरित करता है। यह त्वचा को चमकदार और बालों को स्वस्थ बनाए रखते हुए समय पूर्व बुढ़ापे का लक्षण प्रकट होने को रोकता है।

8. न्यूरोप्रोटेक्टिव: शहतूत के फेनोलिक यौगिक, पॉलीफेनॉल और एंथोसायनिन न्यूरोप्रोटेक्टिव प्रभाव डालते हैं और उम्र बढ़ने के साथ तंत्रिका कोशिकाओं में होने वाली क्षति (न्यूरो डिजनरेशन) को रोकते हैं। यह मस्तिष्क को ऑक्सीडेटिव क्षति से सुरक्षा प्रदान करता है, अल्जाइमर और पार्किंसन्स रोग का इलाज करता है और मस्तिष्क के कार्यों में सुधार करता है।

9. जीवाणुरोधी गतिविधि: शहतूत के अर्क में फेनोलिक यौगिक होते हैं जिन्होंने एस्चेरिचिया कोली, साल्मोनेला टाइफी, शिगैला डाइसेंटेरिया, स्टैफिलोकोकस ऑरियस और विब्रियो हैजा जैसे रोगजनकों के खिलाफ जीवाणुरोधी गतिविधि दर्शाई है और यह स्पष्ट है कि उनका उपयोग पारंपरिक दवाओं में आहार एवं जलजनित रोगों के इलाज के लिए किया जाता है। यह मुंह के छालों के खिलाफ प्रभावी है और मौखिक संक्रमण की समस्याओं से बचाता है।

10. श्वसन पथ की सुरक्षा: शहतूत की पत्ती का अर्क एक उत्कृष्ट पारंपरिक औषधि है जिसका उपयोग ऊपरी श्वसन पथ, आंख, कान और नाक को प्रभावित करने वाली बीमारियों के प्रारंभिक इलाज के लिए किया जाता है। गैलिक एसिड, टैनिन एसिड और एपिगैलोकैटेचिन गैलेट जैसे पॉलीफेनोल्स विषाणु रोग उपचार के लिए सहायक है। यह जड़ी-बूटी फेफड़े-गर्मी को नियमित करते हुए फेफड़ों को नम कर सकती है; यह बुखार, गले की खुजली, खांसी, गले में खराश और सामान्य सर्दी से राहत दिला सकता है। यह इन्फ्लूएंजा वायरस के लिए सबसे अच्छी दवा है, जो तीव्र श्वसन संक्रमण से मौसमी और अन्य महामारियों का कारण बनता है। ■



शहतूत बागान में कीटनाशकों का पता लगाने के लिए तकनीक

एल. सतीश, एस. महिबा हेलेन, एल. कुसुमा, के. एस. वर्षिणी, एच. आर. स्वीन्दनाथ, एस. गांधी दास
केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु

कीटनाशकों के प्रभाव से रेशमकीटों की मृत्यु की घटना दिन-दिन बढ़ती जा रही है, जिस पर किसी का ध्यान नहीं जाता/रिपोर्ट नहीं की जाती है। भले ही देखा गया हो या रिपोर्ट की गई हो, रेशम उत्पादन क्षेत्र में कीटनाशक संदूषण का पता लगाने के लिए कोई परीक्षण नहीं है। कीटनाशकों के दुष्प्रभाव से रेशमकीटों की मृत्यु का पता लगाने का एकमात्र साधन मृत लार्वा के रूपात्मक लक्षणों का निर्धारण करना है। ये रूपात्मक लक्षण कभी-कभी रोगाणुओं से उत्पन्न रोगों के लक्षण के समान प्रतीत होते हैं। इससे अंततः किसानों को रेशमकीट फसल नष्ट होता है। हालांकि, उच्च-प्रदर्शन तरल क्रोमैटोग्राफी (एचपीएलसी), गैस क्रोमैटोग्राफी (जीसी), और मास स्पेक्ट्रोमेट्री (एमएस) डिटेक्टरों से जुड़े क्रोमैटोग्राफिक तरीकों का उपयोग आमतौर पर कीटनाशक अवशेषों को निर्धारित करने के लिए किया जाता है फिर भी ये विधियाँ कम आय वाले रेशम उत्पादक किसानों के लिए आर्थिक रूप से व्यवहार्य नहीं हैं। यह हमें रेशम उत्पादन में कीटनाशकों का पता लगाने के लिए कम लागत वाली पेपर स्ट्रिप विधि विकसित करने को बाध्य किया है। हमने जो पेपर-स्ट्रिप विधि विकसित की है उसका उपयोग कीटनाशक संदूषण का पता लगाने के लिए निदान विधि के रूप में किया जाएगा। यह विधि उस क्षेत्र में कीटनाशकों का तुरंत पता लगाने को सक्षम बनाती है जहां शहतूत की मिट्टी और पत्तियां कीटनाशकों के बहाव या कीटनाशकों के अधिक उपयोग के कारण कीटनाशकों से दूषित हो जाती हैं। इस विधि से, किसान कीटनाशक संदूषण को कम करने के लिए एहतियाती उपाय अपनाकर रेशमकीटों की मृत्यु होने से बचा सकते हैं और अंततः रेशमकीट फसल नष्ट को रोक सकते हैं।

परिचय

रेशमकीटों में कीटनाशक विषाक्तता निम्न कारणों से हो सकती है:

- कई नए उद्यमी और किसान अन्य कृषि फसलों से शहतूती रेशम उत्पादन की ओर बढ़ रहे हैं। हालांकि, पूर्व कृषि में कीटनाशकों के अधिक उपयोग के कारण शहतूत बागानों की मिट्टी में इसका संचय हुआ होगा, जिससे रेशमकीट पालन प्रभावित होता है (ज्योति 2019)।

- खड़ी फसलों को लेपिडोप्टेरन कीटों से बचाने के लिए कीटनाशकों का उपयोग किया जाता है। जब शहतूत बागान इन फसलों के आसपास होते हैं, तो ये कीटनाशक हवा से शहतूत बागान में फैल जाते हैं और इस प्रकार शहतूत की पत्तियों और मिट्टी में जमा होते हैं, जिससे रेशमकीट की फसल प्रभावित होती है, फलस्वरूप पूर्ण: या आंशिक नुकसान हो सकता है और कुछ मामलों में, गैर-कताई प्रकट होती है।

परिणाम

अन्य कृषि फसलों से शहतूत की खेती में स्थानांतरित किसान रेशमकीट फसल नष्ट का सामना कर रहे हैं, इसका एक कारण प्रतिबंधित कीटनाशकों का उपयोग बताया गया है जो अभी भी बाजार में उपलब्ध हैं। इस संबंध में, कैरेअप्रस-मैसूरु ने कुछ व्यावसायिक रूप से उपयोग किए जाने वाले या उपलब्ध कीटनाशकों और कीटनाशकों के विभिन्न वर्गों यथा बिफेन्थ्रिन 10% ईसी, फ्लुबेंडियामाइड 39.35% एससी, बुप्रो-फेनज़िन 23.1% फिप्रोनिल 3.85% एससी, इमामेक्विन बेंजोएट 5% एसजी, क्लोरेंटानिलिप्रोल 18.5% एससी, इमिडा-क्लोप्रिड 17.8% ईसी, और फेनप्रोपेथ्रिन 30% ईसी (तालिका 1) के साथ रेशमकीट पालन बायोएसे का संचालन किया। कीटनाशकों की अनुशंसित सांद्रता से लेकर 25 bar कम सांद्रता तक का क्रमिक रूप से अध्ययन किया गया।

रेशमकीट लार्वा में उल्टी, शिथिल शरीर, मलाशय का फैलाव, श्रृंखला प्रकार का मल, शरीर में सिकुड़न, आंशिक रूप से या पूर्णतः गैर-कताई, मृत्यु (एस और हुक आकार) (चित्र 1) आदि लक्षणों के रूप में कीटनाशकों का प्रभाव देखा गया। परीक्षण किए गए सभी कीटनाशकों की कुछ विशिष्ट सांद्रता में गैर-कताई देखी गई।

इसके अलावा, कैरेअप्रस, मैसूरु ने शहतूत की पत्तियों और मिट्टी में कीटनाशकों का अर्ध-गुणात्मक पता लगाने के लिए पेपर स्ट्रिप विधि (चित्र 2) के रूप में एक नई तकनीक विकसित की। यह पेपर स्ट्रिप विधि एक लागत प्रभावी और उपयोगकर्ता-अनुकूल तकनीक है जो किसानों को मिट्टी और शहतूत की पत्तियों में कीटनाशकों का शीघ्र पता लगाने में मदद कर सकती है, जिससे कीटपालन करने से पहले कीटनाशकों के कारण रेशमकीट फसल नष्ट को रोका जा सकता है।



अध्ययन हेतु उपयोग किए गए कीटनाशकों का वर्ग और इनका वाणिज्यिक नाम

कीटनाशक	वर्ग	वाणिज्यिक नाम
बिफेन्थिन 10% ईसी	एन्थ्रानिलिक डायमाइड	सुपर स्टार
फ्लुबेंडियामाइड 39.35% एससी	रयानाइड	फेम
बुप्रोफेनज़िन 23.1% फ़िप्रोनिल 3.85%	कीट वृद्धि नियामक फेनिलपाइराज़ोल	ज़ोहर
इमामेक्टिन बेंजोएट 5% एसजी	एवरमेक्टिन	पेंसिल
क्लोरेंट्रानिलिप्रोल 18.5% एससी	एन्थ्रानिलिक डायमाइड	कोराजेन
इमिडक्लोप्रिड	नियोनिकोटिनाइड	कांफिडर
फेनोप्रोपथ्रिन	पायरथ्रोइड	मेओथ्रिन

आविष्कार की नवीन विशेषताएं

पेपर-स्ट्रिप विधि द्वारा कीटनाशकों का तेजी से पता लगाना

शहतूत बागानों के समीपस्थ खेत से कीटनाशकों के फैलने के कारण संदूषित शहतूत पत्तियों से प्रभावित बोम्बिक्स मोरी लार्वा कीटनाशकों के संपर्क में आने से रेशमकीटों की उत्तरजीविता और रेशम उत्पादन में गिरावट आई है। चीन ने कीटनाशक विषाक्तता (माओ 2019) के कारण कोसा उपज में ~30% की कमी की सूचना दी है जबकि भारत में रेशमकीटों में कीटनाशक विषालुता की स्थिति मौजूद है और स्थिति दिन-प्रति दिन खराब होती जा रही है। कीटनाशक विषाक्तता को मापने के लिए उचित गुणात्मक और मात्रात्मक परीक्षणों के अभाव में रेशमकीट फसल हानि के कारण का पता नहीं चलता। रेशमकीटों में कीटनाशक विषाक्तता की समस्या बढ़ती रहती है इसके बावजूद रेशमकीट फसल नष्ट के लिए समाधान भी ढूँढ नहीं पाए हैं। अतः पेपर-स्ट्रिप विधि द्वारा किसान यह सुनिश्चित कर सकते हैं कि उनका क्षेत्र कीटनाशकों के प्रदूषण से मुक्त है। ■



चित्र 1: कीटनाशकों के विभिन्न सांद्रता में उपचार किए जाने के बाद रेशमकीट लार्वा के रूपात्मक और शरीरक्रियात्मक लक्षण



चित्र 2: कीटनाशकों की उपस्थिति या/और अनुपस्थिति में एंजाइम-सबस्ट्रेट का उपयोग करते हुए पेपर स्ट्रिप विधि का ग्राफीय चित्रण

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





दक्षिण भारत के गर्म और शुष्क जलवायु क्षेत्रों में शहतूत की पत्ती उपज एवं रेशम कोसा उत्पादन बढ़ाने की तकनीकें

ए. महिमाशांति^{1*} और एस. गांधी दास²

¹अनुसंधान विस्तारण केंद्र, समयनल्लूर, तमिलनाडु, ²केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु

राष्ट्र के कुल रेशम उत्पादन का 90% दक्षिणी राज्यों की देन है जिसमें मेहनती किसानों की भूमिका महत्वपूर्ण है। रेशम उत्पादन सीमांत एवं लघु कृषकों के लिए वरदान साबित हुआ है। यह दक्षिण भारत के गर्म और शुष्क जलवायु क्षेत्रों में सबसे लाभप्रद और बेहतर आय देनेवाली गतिविधि है और अन्य वाणिज्यिक फसलों की तुलना में शहतूत की खेती और रेशमकीटपालन किसानों के लिए अधिक लाभदायक है। किसानों को आजीविका हेतु साल भर रेशमकीट पालन करना पड़ता है, भले ही उन्हें गर्मियों के दौरान पानी की कमी हो। ग्रीष्म ऋतु में गर्म और शुष्क लहरों के कारण शहतूत की पत्तियों की गुणवत्ता कम हो जाती है, फसल नष्ट होता है और रेशम कोसा उत्पादन की गुणवत्ता और मात्रा भी घट जाती है। क्षेत्र में किसानों द्वारा बताई गई प्रमुख समस्याएं हैं शुष्क हवा, कीटपालन शय्या में पत्तियों का सूख जाना, छोटे आकार के रेशम कोसे की कटाई, कोसे में रेशम अनुपात की कमी, रेशमकीट पालन के दौरान रोग प्रकोप, पानी की कमी और कम धागाकरण क्षमता आदि। हालाँकि रेशम उत्पादन की कई समस्याएं हैं, फिर भी सभी समस्याओं का सामना करने हेतु केरेअप्रसं द्वारा आशाजनक प्रौद्योगिकियाँ विकसित की गई हैं। शहतूत की खेती और रेशमकीटपालन में प्रबंधन प्रौद्योगिकियों को अपनाकर इन क्षेत्रों में लंबे समय तक गर्म और शुष्क जलवायु के दुष्प्रभावों को काफी हद तक कम किया जा सकता है। इस क्षेत्र में कई प्रौद्योगिकियाँ पहले से ही लोकप्रिय हैं। किसी एक तकनीक को अपनाने से वांछनीय प्रभाव नहीं मिलेगा। सभी प्रौद्योगिकियों यथा वाष्पीकरण हानि को कम करने की तकनीक, जल संरक्षण और मिट्टी की नमी प्रबंधन तकनीक, शहतूत बागान में वर्षा जल संचयन, बहु-पोषक सूत्रीकरण का अनुप्रयोग, तापमान सहनशील रेशमकीट संकरों का पालन, कीटपालन समय अनुसूची बनाना, कीटपालन गृह में संशोधन, उचित विसंक्रमण और स्वच्छता, रेशमकीट अंडों की देखभाल, शिशु एवं उत्तरावस्था रेशमकीटपालन, प्ररोह कटाई व परिरक्षण, आरोपण व कटाई आदि को एकीकृत करके अपनाने से शुष्क वातावरण में भी गुणवत्तापूर्ण कोसा उत्पादित कर सकता है।

शहतूत, मोरस एल्बा को रेशमकीट, बॉम्बिक्स मोरी एल के खाद्य फसल के रूप में उगाया जाता है। इन कृषि क्षेत्रों में लंबे समय तक सूखा बने रहने से सिंचाई की पानी पौधों की पानी की

आवश्यकताएँ पूरा करने के लिए पर्याप्त नहीं होती है। गर्म और शुष्क हवाओं के कारण बागान की मिट्टी से नमी नष्ट हो जाती है और मिट्टी में कम नमी के कारण पौधों की वृद्धि बुरी तरह प्रभावित होती है। इन स्थितियों में पानी को संरक्षित करने और वाष्पीकरण और रिसाव के माध्यम से मिट्टी से होने वाले जल नष्ट को कम करने के लिए मिट्टी की नमी धारण क्षमता बढ़ाने की आवश्यकता होती है। सिंचित परिस्थितियों में मिट्टी की नमी के प्रति शहतूत की प्रतिक्रिया के संबंध में विस्तृत अध्ययन किया गया है। शहतूत बागान में उच्च जैविक खाद का प्रयोग, खाद और हरी पत्तियों के साथ ट्रेचिंग और मल्लिंग, हरी खाद, विंडब्रेक और शेल्टरबेल्ट, खरपतवार प्रबंधन और वर्षा जल संचयन के तहत मिट्टी की नमी को संरक्षित करना आदि विषय पर एक अध्ययन किया गया। निष्पादन की तुलना खेती की पारंपरिक पद्धति को अपनाए किसानों के बागान को मानक के रूप में रखते हुए दो वर्षों तक की गई। उपचारित शहतूत बागान में पत्तियों की औसत उपज 37.11 मे.ट प्रति हेक्टेयर दर्ज की गई, जिसमें मानक की तुलना में 78.15 प्रतिशत वृद्धि देखी गई और निष्पादन में प्रकट हुए अंतर का सांख्यिकीय विश्लेषण का परिणाम अत्यधिक महत्वपूर्ण रहा (5% सीडी स्तर)।

इन प्रौद्योगिकियों को अपनाने से मिट्टी की नमी और उर्वरता में वृद्धि हुई जिसके परिणामस्वरूप शहतूत पत्तों की गुणवत्ता और मात्रा भी बढ़ गई जो कोसा उत्पादकता में वृद्धि के रूप में परिलक्षित हुई। सभी प्रौद्योगिकियों को अपनाने से किसान अधिक रेशमकीट पालन करने में सक्षम हुए और प्रति इकाई क्षेत्र से अधिक कोसा उत्पादन करने की क्षमता में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। उत्पादित कोसे की गुणवत्ता और धागाकरण क्षमता भी अच्छी रही। अधिक प्रौद्योगिकियाँ अपनाने वालों द्वारा प्रति वर्ष औसतन 2337.7 रेशमकीट चकत्तों का पालन करके औसतन 1818.3 किलो ग्राम/हेक्टेयर रेशम कोसे का उत्पादन किया गया और कोसा उत्पादकता में 79.82 प्रतिशत की वृद्धि हुई जबकि कम प्रौद्योगिकियाँ अपनाने वालों द्वारा 1397.35 रेशमकीट चकत्तों का पालन करके 1011.5 किलोग्राम/हेक्टेयर/वर्ष का उत्पादन किया गया। इस अध्ययन से यह साबित हुआ कि दक्षिणी गर्म और शुष्क जलवायु क्षेत्रों में शहतूत बागान और रेशमकीटपालन में मिट्टी की नमी और उर्वरता



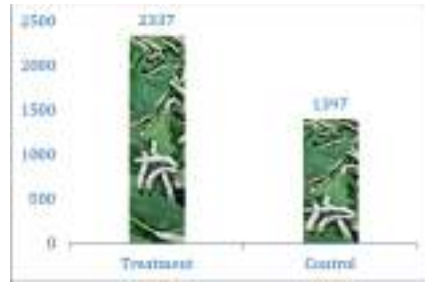
बढ़ाने के लिए एकीकृत प्रौद्योगिकियों को कार्यान्वित करने से गर्म और शुष्क जलवायु क्षेत्रों में रेशम उत्पादन और उत्पादकता में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है। इसलिए दक्षिण भारत के गर्म और शुष्क जलवायु क्षेत्रों के सभी किसानों को उपर्युक्त कम लागत वाली प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए।

अध्ययन से पता चला कि 84 प्रतिशत किसानों ने गर्मी के मौसम में रेशम उत्पादन गतिविधियाँ संचालित करने के लिए पानी की अपर्याप्तता की सूचना दी। लेकिन स्थिति से निपटने के लिए किसानों द्वारा इसे अपनाने का स्तर बहुत कम है। सूखे के दुष्प्रभावों से अवगत होने तथा विभिन्न सूखा-अनुकूलन विकल्पों से परिचित

होने के बावजूद किसानों ने उन्हें अपनाने को प्राथमिकता नहीं दी। किसानों को सूखे के दुष्प्रभावों से उबरने के लिए प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए प्रेरित किया जाना चाहिए। तकनीकों को अपनाने हेतु किसानों की जागरूकता बढ़ाने के लिए उचित उपाय किए जाने चाहिए। प्रशिक्षण, प्रदर्शन, सेमिनार, प्रदर्शनियाँ, क्षेत्र दिवस, क्षेत्र दौरा आदि प्रभावी तौर पर नियमित रूप से आयोजित करके कृषकों को सक्षम बनाना है। किसानों का स्वयं सहायता समूह या सहकारी समितियाँ गठित करके प्रौद्योगिकियाँ अधिक से अधिक कृषकों तक पहुँचाई जा सकती है। इन सभी गतिविधियों से गर्म शुष्क जलवायु मौसम में भी अच्छी उपज प्राप्त करने में सुविधा होगी। ■



चित्र 1: पत्ती उपज में वृद्धि (ट/हे/वर्ष)



चित्र 2: कीटपालन क्षमता में वृद्धि



चित्र 3: कोसा उत्पादन में वृद्धि (Kg/ ha/yr)



चित्र 4: प्रौद्योगिकियों को कार्यान्वित बागान



चित्र 5: ट्रेचिंग व मलचिंग



चित्र 6: हरी खाद



चित्र 7: बढ़ती विंड ब्रेक



नीम – एक अद्भुत कीटनाशक पेड़

जे. बी. नरेंद्र कुमार

अनुसंधान विस्तारण केंद्र, मडिवाला, कोलार, कर्नाटक



नीम का वानस्पतिक नाम है एज़डिरेक्टा इंडिका । यह भारतीय मूल का एक अद्भुत वृक्ष है जो भारत से कई एशियाई और अफ्रीकी राष्ट्रों में पहुंच गए हैं । अपने औषधीय और कीटनाशक गुणों के कारण, नीम के पेड़ को भारतीय ग्रामीण समाज में विशिष्ट वृक्ष के रूप में पहचाना गया है । इसे लाओस, बर्मा, थाईलैंड, अफ्रीका, फिजी, मॉरीशस, मलेशिया, इंडोनेशिया, कंबोडिया और लैटिन अमेरिका में सफलतापूर्वक उगाया गया है । नीम का पेड़ 40-50 फीट की ऊंचाई तक बढ़ता है और सदाबहार होता है, लेकिन सूखे की स्थिति में, पतझड़ करता है ।

भारत में वैदिक काल ईसा पूर्व चौथी शताब्दी से ही नीम के उपयोग से लोग परिचित थे । कौटिल्य के अर्थशास्त्र में भी मनुष्यों, पौधों तथा जानवरों के रोग उपचार हेतु इसके उपयोग के बारे में उल्लेख किया गया है । यह चमत्कारी पेड़ 200 से अधिक वर्षों तक जीवित रहता है और अर्ध-शुष्क और उप-आर्द्र परिस्थितियों में अच्छी तरह से पनपता है। यह लवणता और सूखे के प्रति सहिष्णु है।

नीम के पेड़ के लगभग सभी हिस्से जैसे छाल, फूल, पत्ते, बीज का दवा और कृषि में उपयोग होता है। नीम का उपयोग दूध पेस्ट, सौंदर्य प्रसाधन, फार्मास्यूटिकल्स और अन्य उत्पादों में एक घटक के रूप में और फसल कीटों के प्रबंधन के लिए भी किया जाता है। जड़ी-बूटियों के उपयोग में पत्ती, फूल, छाल, बीज और तेल का

उपयोग किया जाता है । इसका टॉनिक स्वाद में कड़वा होता है और इसका उपयोग शरीर के विषाक्त पदार्थों को बाहर निकालने, सूजन को कम करने, बुखार को मिटाने, चिकित्सा को बढ़ावा देने और शारीरिक क्रियाओं के सुधार के लिए किया जाता है।

नीम का तेल पूरी तरह से पके फलों से निकाला जाता है। इसके लिए अच्छी गुणवत्ता वाले बीजों का गूदा निकालकर, धोकर, सुखाकर उनका छिड़काव किया जाता है। शुद्ध नीम का तेल फैटी एसिड से भरपूर होता है जिसमें विटामिन ई और अन्य आवश्यक अमीनो एसिड होते हैं। तेल में थोड़ी मात्रा में नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटेशियम और अन्य पोषक तत्व भी होते हैं। इसके अलावा, ट्राइग्लिसराइड्स और बड़ी मात्रा में ट्राइटरपेनॉइड यौगिक होते हैं जिनमें से एज़ाडिरेक्टिन पर सबसे अधिक अध्ययन किया गया है।

कीड़ों पर नीम का प्रभाव

1. विनाशी कीट के वृद्धि नियामक के रूप में: यह नीम के उत्पादों का एक बहुत ही रोचक गुण है, क्योंकि यह किशोर हार्मोन पर काम करता है । जब एज़ाडिरेक्टिन लार्वा के शरीर में प्रवेश करता है, तब इक्डीसोन की गतिविधि अवरुद्ध हो जाती है और लार्वे का निर्मोचन नहीं होने के कारण लार्वा अवस्था में ही रहता है और अंत में मर जाता है । यदि एज़ाडिरेक्टिन की सांद्रता पर्याप्त नहीं है, तो लार्वा प्यूपीय अवस्था में प्रवेश करने में सफल हो जाता है, लेकिन



इस अवस्था में मर जाता है। यदि यह प्यूपा अवस्था में प्रवेश करता है, तो प्यूपा से निकलने वाले वयस्क 100% विकृत होंगे, प्रजनन क्षमता नहीं होने के कारण बिल्कुल बंध्य होंगे।

2. आहार के प्रति विमुखता: यह नीम का सबसे महत्वपूर्ण गुण है। जब एक भूखा लार्वा खाने हेतु पत्ती पर बैठा है तब एज़ाडिरेक्टिन की उपस्थिति के कारण आहार नाल में एक एंटी-पेरिस्टैटिक तरंग होती है जो कीट में एक प्रकार की उल्टी सनसनी पैदा करती है। इसलिए, कीट नीम से उपचारित सतहों को नहीं खाता है और इसकी निगलने की क्षमता भी अवरुद्ध हो जाती है।

3. अंडनिक्षेपण निवारक के रूप में: उपचारित सतह से नीम का गंध निकलता है जिसके कारण मादा कीट अंडे नहीं देते। नीम के इस गुण के कारण भंडार में अनाज को सुरक्षित रखने हेतु का इसका उपयोग किया जाता है।

4. कीड़ों में एक्सोस्केलेटन का निर्माण बाधित होता है। इससे निर्मोचन में समस्या आती है और प्रतिकूल जलवायु परिस्थितियों में उन्हें प्रभावित करता है।

5. संभोग और यौन संचार बाधित होता है। इसके कारण, नर शलभ को संभोग के लिए अपनी मादा शलभों को ढूंढना मुश्किल हो जाता है और बाद में उत्पादन क्षमता वाले अंडे नहीं दे सकते हैं।

6. पीड़कों के लार्वा और वयस्क कीटों को दूर करता है, जिससे पौधों के हिस्से कीट-पतंगों से मुक्त हो जाते हैं।

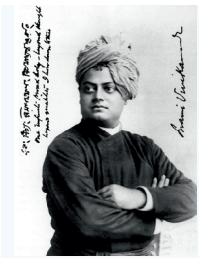
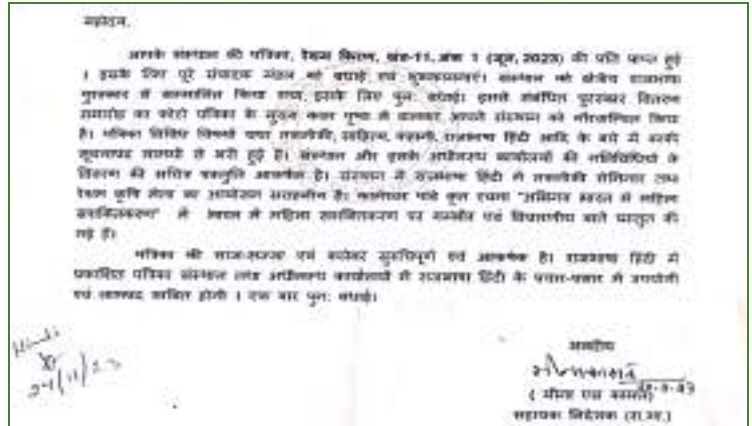
पीड़क नियंत्रण में नीम के लाभ

- यह पर्यावरण - अनुकूल और बायो-डिग्रेडेबल है।
- इसमें कई यौगिक होते हैं और इसका प्रतिरोध करना असंभव है।
- पौधे में इसकी क्रिया व्यवस्थित होती है और इसलिए यह पूरे पौधे को कीट प्रतिरोधी बनाता है।
- यह व्यापक स्पेक्ट्रम पर काम करता है (कीटनाशक, कवकनाशी और नेमाटाइड के रूप में कार्य करता है)।
- यह गैर-लक्षित जीवों के लिए हानिकारक नहीं है।

नीम आधारित कीटनाशक जैविक खेती के लिए उपयुक्त हैं और बिना किसी महंगे उपकरण के इसका रस आसानी से निष्कर्षित किया जा सकता है। ■



पाठक मंच



हमें ऐसी शिक्षा चाहिए जिससे चरित्र का निर्माण हो, मन की शक्ति बढ़े, बुद्धि का विकास हो और मनुष्य अपने पैर पर खड़ा हो सके।

स्वामी विवेकानंद



शहतूत की वृद्धि के लिए आवश्यक पोषक तत्वों के लाभ तथा उनकी कमी से समस्याएं

दिनेश दत्त शर्मा

वरिष्ठ वैज्ञानिक (सेवा निवृत्त), केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु

शहतूत(मोरस जाति) रेशमकीट(बोम्बिक मोरि.एल) का एक मात्र खाद्य पौधा है। शहतूत की पत्तियां रेशमकीटों को आहार में दी जाती है। रेशमकीटों द्वारा बनाए गए कोसों की संख्या एवं उनकी गुणवत्ता खिलाई जाने वाली शहतूत की पौष्टिक पत्तियों पर निर्भर करती है। शहतूत के लगातार फसलोत्पादन(5 फसलें/वर्ष; 70 दिन/फसल) से कृषकों को अन्य फसलों की अपेक्षा अच्छी आय प्राप्त होती है। शहतूत पत्तियों की स्थिर पैदावार मृदा में उपस्थित पोषक तत्वों की मात्रा पर निर्भर करती है। शहतूत की वृद्धि के लिए मुख्य पोषक तत्वों में नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटैशियम; संरचनात्मक पोषक तत्वों में कार्बन, हाइड्रोजन व ऑक्सिजन; दीर्घ पोषक तत्वों में कैल्शियम, मैगनीशियम व गंधक; सूक्ष्म पोषक तत्वों में तांबा, जिंक, बोरन, लोहा तथा क्लोरिन अति आवश्यक है। पौधे संरचनात्मक पोषक तत्व वायु अथवा जल से तथा शेष 13 पोषक तत्व मृदा व उर्वरक के द्वारा प्राप्त करते हैं। इन पोषक तत्वों को मृदा में प्राप्त करने के लिए नियमित रूप से विभिन्न प्रकार की खादों का उपयोग करना चाहिए। अतः मृदा में उपस्थित पोषक तत्वों की मात्रा समय-समय पर खाद/उर्वरक के रूप में डालनी चाहिए। साधारण तौर पर कैल्शियम एवं बोरोन की कमी के लक्षण पौधों की शीर्ष पत्तियों पर: गंधक, लोहा, तांबा, मैगनीज के लक्षण अपरिपक्व पत्तियों पर एवं नाइट्रोजन, फॉस्फोरस, पोटैश, मग्नीशियम तथा जस्ता के लक्षण परिपक्व पत्तियों पर दृष्टिगोचर होते हैं। इस मुख्य लक्ष्य को ध्यान में रखते हुए प्रस्तुत लेख में शहतूत के वृद्धि के लिए कुछ महत्वपूर्ण पोषक तत्वों से लाभ तथा उनकी कमी से होने वाली समस्याओं को प्रस्तुत किया जा रहा है।

1. मुख्य पोषक तत्व

नाइट्रोजन की कमी से प्रभावित लक्षण: इससे पौधों की वृद्धि के लिए प्रोटीन, विटामिन एवं पर्णहरित का निर्माण होता है। इसकी कमी से पत्तियां प्रारंभ से पीली हरी तथा बाद में पीली पड़कर शाखाओं से नीचे गिर जाती है। परिणामस्वरूप पौधों की वृद्धि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। सिफारिश की गई नाइट्रोजनीय उर्वरक की मात्रा का नियमित रूप से प्रयोग करने से इसकी कमी को दूर किया जा सकता है।

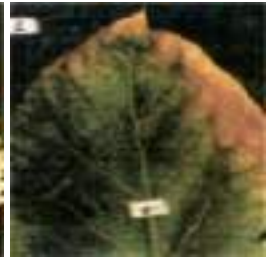
फॉस्फोरस की कमी से प्रभावित लक्षण: जड़ों की वृद्धि रुक जाती है। पानी का उपयोग पौधों में अनियमित हो जाता है। पत्तियों

में प्रोटीन की मात्रा कम हो जाती है। पत्तियों की वृद्धि दर घट जाती है। पांचवीं अवस्था के रेशमकीट लार्वे रोगों के प्रति संवेदनशील हो जाते हैं। रेशमकीट अंडों की गुणवत्ता तथा अंड जनन क्षमता में कमी आ जाती है। अतः रेशम कृषकों को सिंगल सुपर फासफेट (75 कि.ग्रा/एकड़/फसल) के रूप में फासफोरस खाद का प्रत्येक फसल के लिए प्रयोग करना चाहिए।

पोटाश की कमी से प्रभावित लक्षण: यह तत्व रोगों से बचने की क्षमता प्रदान करता है। साधारणतः यह पौधों में स्टार्च तथा शर्करा बनाने में सहायक होता है। इसकी कमी से पत्तियों के किनारों का हरा रंग हल्का होकर भूरा हो जाता है। तत्पश्चात सूखकर झुलसा हुआ दिखाई देता है जिससे तना एवं जड़ें कमजोर पड़ जाती हैं। सिफारिश की गई पोटैशिय उर्वरक की मात्रा का नियमित रूप से प्रयोग करने से कमी को दूर किया जा सकता है।



नाइट्रोजन की कमी



फास्फोरस की कमी



पोटाश की कमी



गंधक की कमी

2. दीर्घ पोषक तत्व

गंधक की कमी से प्रभावित लक्षण: यह जड़ों में मृदा से फॉस्फोरस, जस्ता तथा लोहे का अवशोषण करने की क्षमता को बढ़ाती है। यह शहतूत की पत्तियों में प्रोटीन की मात्रा में वृद्धि करता है। इससे रेशमकीट लार्वा में रेशम की मात्रा में वृद्धि होती है। रेशमकीट के अंडों की गुणवत्ता, प्रजनन क्षमता तथा अंड वजन में वृद्धि होती है। कृषकों को खाद के रूप में अधिक से अधिक



अमोनियम सल्फेट (125 कि.ग्रा/एकड़/फसल) और सिंगल सुपर फॉस्फेट (75 कि.ग्रा/एकड़/फसल) का उपयोग करना चाहिए।

कैल्शियम की कमी से प्रभावित लक्षण: इस तत्व की कमी से पौधों का रंग हल्का हरा हो जाता है, कोपलें एवं उगती हुई कलियां मर जाती है तथा नई पत्तियां सूखकर गिर जाती हैं। इसकी कमी को दूर करने के लिए 0.1% कैल्शियम नाइट्रेट के जलीय घोल का छिड़काव करना चाहिए।

मैग्नीशियम की कमी से प्रभावित लक्षण: इस तत्व का मुख्य कार्य पत्तियों में पर्ण हरित, तेल एवं वसा के संश्लेषण को बढ़ाना है। इसकी कमी के कारण पौधों में हरित रोग उत्पन्न हो जाता है जिसके परिणामस्वरूप पत्तियों के शिराओं व किनारों पर भूरे रंग के धब्बे पड़ जाते हैं। इसकी कमी को दूर करने के लिए 0.1% मैग्नीशियम सल्फेट के जलीय घोल का पौधों पर छिड़काव करना चाहिए।



कैल्शियम की कमी



मैग्नीशियम की कमी

3. सूक्ष्म पोषक तत्व

ज़िंक की कमी से प्रभावित लक्षण: शहतूत की पत्तियों में प्रोटीन की मात्रा बढ़ जाती है। यह एकमात्र तत्व है जो कि प्यूपा के द्वारा रेशमकीट अंडों में स्थानांतरित होता है। रेशमकीट की अंड जननक्षमता अंड भार व अंड पीतक में ग्लूकोज़ के स्तर को प्रभावित करता है। यह तत्व भूमिगत रोगों के प्रकोप को कम करने में सहायक होता है। ज़िंक सल्फेट (0.1%) के जलीय घोल का पत्तियों के ऊपर छिड़काव करके इसकी कमी को दूर किया जा सकता है।

लोहे की कमी से प्रभावित लक्षण: इसकी कमी से मूल विगलन रोग का प्रकोप बढ़ जाता है तथा नीचे की पत्तियां हरी रहती है तथा पीले धब्बे पत्तियों पर बन जाते हैं। फेरस सल्फेट (0.1%) के जलीय घोल का पत्तियों के ऊपर छिड़काव करके इसकी कमी को दूर किया जा सकता है।

तांबे की कमी से प्रभावित लक्षण: पर्णहरित के संश्लेषण में तांबे का महत्वपूर्ण योगदान है, इसकी कमी से पौधों की वृद्धि रुक जाती है तथा पत्तियां पीली पड़कर गिर जाती हैं। कॉपर सल्फेट (0.1%) के जलीय घोल का पौधों पर छिड़काव कर इसकी कमी को दूर किया जा सकता है।

बोरोन की कमी से प्रभावित लक्षण: यह तत्व पौधों की कियाशीलता को बढ़ाता है तथा प्रोटीन के निर्धारण इस तत्व का विशेष महत्व है। इसकी कमी से पौधों का शीर्ष-क्षय होने लगता है। इसकी कमी को दूर करने के लिए 0.1% बोरिक एसिड के जलीय घोल का पौधों पर छिड़काव करना चाहिए।



ज़िंक की कमी



लोहे की कमी



तांबे की कमी

अतः नवीनतम खोजों से ज्ञात हुआ है कि गोबर की खाद व समृद्ध (एनरिच-खुद से बनाई गई) खाद में सभी प्रकार के आवश्यक पोषक तत्व (मुख्य, दीर्घ व सूक्ष्म) विद्यमान होते हैं। खाद बनाने समय पोषक तत्वों से युक्त सामग्री, लाभदायक व प्रतिरोधी सूक्ष्म जीवाणुओं का अवशिष्टों में समावेश करने की प्रक्रिया को समृद्ध (एनरिच) खाद कहते हैं। उचित मात्रा में इन खादों के प्रयोग से पोषक तत्वों की कमी को काफी हद तक दूर किया जा सकता है। इसके अलावा सुझाई गई रासायनिक उर्वरकों की मात्रा को भी मृदा में डालकर या पौधों पर छिड़काव करके विभिन्न प्रकार के पोषक तत्वों की कमी को दूर किया जा सकता है। सेरीबूस्ट, विपुल जैसे बाज़ार में उपलब्ध पोषक तत्व वृद्धि कारकों का उपयोग करके भी पोषक तत्वों की कमी को दूर किया जा सकता है। एक ग्राम रासायनिक उर्वरक पोषक तत्वों से युक्त दवा को एक लीटर पानी में मिलाने से छिड़काव करने के लिए 0.1% का घोल प्राप्त हो जाता है। प्रति एकड़ शहतूत बागान हेतु 120-130 लीटर घोल की आवश्यकता होती है। यदि कृषक उपर्युक्त बातों पर ध्यान देंगे तो शहतूत की पत्तियों की अधिक पैदावार व गुणवत्ता अवश्य प्राप्त कर सकते हैं परिणामस्वरूप रेशमकीट भी रोग रहित रह सकता है एवं कोसों की अधिक पैदावार की भी प्राप्ति हो सकती है। ■



वर्तमान में हिंदी का स्वरूप- एक अवलोकन

प्रतिभा मुदलियार

सेवानिवृत्त प्रोफेसर हिंदी अध्ययन विभाग, मानसंगोत्री, मैसूरु

वर्तमान परिप्रेक्ष्य में हिंदी के स्वरूप पर बात करने से पहले जब हिंदी की विकास यात्रा पर सोचा जाय तो यह सहजता से परिलक्षित होता है कि हिंदी भाषा ने न केवल देश में बल्कि विदेश में भी अपना लोहा बनाकर रखा है। यह तो सर्वविदित है कि आज सारे संसार में सबसे अधिक बोली जानेवाली भाषाओं में हिंदी दूसरे नंबर पर है। आज इक्कीसवीं सदी का डेढ़ दशक बीत चुका है। आजादी मिलकर 75 साल बीत चुके हैं। तब यह प्रासंगिक है कि हम देश विदेश में हिंदी की स्थिति गति के बारे में विचार विमर्श करें।

किसी भी देश की पहचान तीन बातों से होती है। राष्ट्रभाषा, राष्ट्रध्वज तथा राष्ट्रगीत। हमें यही सिखाया गया है कि राष्ट्रभाषा के बिना राष्ट्र गूंगा है। किंतु भारत जैसे बहुभाषी देश में कितनी ही तो भाषाएँ हैं और कितनी ही तो बोलियाँ हैं। किंतु देश विदेश में जब राजभाषा और राष्ट्रभाषा की बात आती है तो सबकी जबान पर एक ही नाम आता है..... हिंदी। जिसके परिष्कार, परिवर्धन पर भारत सरकार तथा कई स्वयं सेवी संस्थाएँ काफी काम कर रही हैं। कुछ नाम अगर लेने ही होंगे तो वे हैं, केंद्रीय हिंदी संस्थान, केंद्रीय हिंदी निदेशालय, शब्दावली आयोग, दक्षिण भारत हिंदी प्रचार सभा, हिंदी साहित्य अकादमी, महात्मा गाँधी अंतर्राष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय आदि अपने स्तर पर अपना काम कर रहे हैं तो दूसरी और प्रतिबद्ध जन भी निजी स्तर भी काम कर रहे हैं।

हिंदी की भाषागत विशेषता यह है कि उसे सीखना और व्यवहार में लाना अन्य भाषाओं की अपेक्षा ज्यादा सुविधाजनक और आसान है। इसकी सबसे बड़ी विशेषता है कि वह लोकभाषा की विशेषताओं से संपन्न और लोचदार भाषा है। भाषायी विविधता के बीच भारत की भाषायी पहचान हिंदी से ही है। स्वतंत्रता के बाद असर्वाधिक बोली जाने वाली हिंदी भाषा को समृद्ध और प्रयोज्य बनाने के लिए भारत सरकार ने कई परियोजनाएँ बनाईं। हिन्दी भाषा की उपादेयता इस बात से प्रमाणित होती है कि यह हमारे बहुसंख्य लोगों की भाषा है, साहित्यकार और कवियों की भाषा है, लोकप्रिय फिल्मों की भाषा है। विज्ञानों की भाषा है। यह वोट माँगने की इकलौती सशक्त भाषा है। आज भारत में हिंदी की एक अहम राष्ट्रीय भूमिका है, उतनी ही वह अंतर्राष्ट्रीय महत्व को महसूस कराने में समर्थ है।

कुछ वर्ष पहले हमारे प्रदेश में हिंदी का विरोध हो रहा था। जब बेगलुरु में मेट्रो शुरू हुई तो त्रिभाषा फार्मुला के अनुसार कन्नड, अंग्रेजी तथा हिंदी को लागू करने की बात थी किंतु मेट्रो में इसे लागू

नहीं किया जाय केवल अंग्रेजी और कन्नड का ही प्रयोग हो इस बात पर न केवल बहस शुरू हुई बल्कि इसकी धुल संसद तक उडती गयी और मेट्रो से हिंदी को गायब कर दिया गया। उस समय सामाचर पत्र में यह खबर पढी की तमिलनाडु ने भी हिंदी का विरोध कर मेट्रो में केवल दो भाषाओं पर जोर दिया। बहस के दौरान यह भी मुद्दा उठाया गया कि हिंदी हमारी राष्ट्रभाषा नहीं वह मात्र राजभाषा है.. जिसे हम पर थोपा न जाया। यह घटना बहुत ताजा है। यह बहस हिंदी को लेकर चल रही है। ऐसे समय जब हिंदी की संघर्ष यात्रा चल रही है तो हमें कुछ सवालों को देखना भी होगा और समझना भी होगा।

मीडिया आधुनिक युग का एक अति शक्तिशाली माध्यम है। आज राजतंत्र एवं अर्थतंत्र की प्राथमिकताएं बदली हैं। पत्रकारिता अब मिशन नहीं रहा, व्यवसाय बन गया है। इसलिए मीडिया व्यावसायिक लाभ की अवेहलना नहीं कर सकता। हिंदी के तथाकथित विरोध के बावजूद हिंदी फिल्मों के सभी दीवाने हैं। मीडिया एवं फिल्मों के बढ़ते महत्व से प्रशिक्षित हिंदी पत्रकारों, प्रिंट मीडिया के पत्रकारों एवं सम्पादकों, अनुवादकों, हिंदी शिक्षकों, पटकथा लेखकों, विज्ञापन की दुनिया में हिंदी भाषा के विशेषज्ञों एवं हिंदी कम्प्यूटर विशेषज्ञों की माँग बढ़ रही है। माँग के अनुरूप हिंदी के पाठ्यक्रम में भी परिवर्तन हुआ है। अब पत्रकारिता, भाषाविज्ञान, प्रयोजनमूलक हिंदी, रंगमंच प्रयोग, अनुवाद तथा हिंदी कम्प्यूटिंग को उच्च शिक्षा के पाठ्यक्रम में सम्मिलित किया गया है।

तेजी से विकसित होती अर्थव्यवस्था, मीडिया के वर्चस्व, वैश्वीकरण एवं उदारीकरण ने हिंदी के विकास में अहम भूमिका निभायी है। उदारीकरण ने हिंदी को बाजार की भाषा बनाया, क्योंकि विश्व के पूंजीवादी देशों की व्यावसायिक दृष्टि भारत को एक बड़े बाजार के रूप में देखती है और बाजार में मुनाफे के लिए हिंदी को बाजार की भाषा बनाना मजबूरी है। हिंदी के विस्तार का यही सबसे बड़ा व्यावसायिक कारण है। पिज्जा हो या बर्गर, बेचने के लिए हिंदी विज्ञापन का सहारा लेना ही पड़ता है।

हिंदी के विस्तार एवं उसे लोकप्रिय बनाने में मीडिया तथा हिंदी फिल्मों का बहुत बड़ा हाथ है। विदेशी चैनलों को बहुत जल्दी यह आभास हो गया कि भारत में टेलीविजन पर केवल अंग्रेजी कार्यक्रम दिखाकर वे लाभ नहीं कमा सकते। फटाफट सभी चैनलों पर हिंदी में कार्यक्रम प्रस्तुत करने की होड़ लग गई। विदेशी फिल्में चाहे वे हॉलीवुड की अंग्रेजी फिल्में हों या जर्मन, फ्रेंच इत्यादि भाषा



में निर्मित फिल्में, सभी हिंदी में डब होकर प्रस्तुत की जा रही हैं। सभी प्रकार के टी.वी. कार्यक्रमों में हिंदी का बोलबाला है। एफ.एम. रेडियो ने खूब धूम मचायी। कहने का तात्पर्य है मीडिया तथा फिल्मों ने हिंदी भाषा के महत्व को बढ़ाया है।

मीडिया का हिंदी के प्रसार में योगदान अवश्य है किंतु यह भी कहा जाता है कि मीडिया ने भाषायी प्रदूषण को बढ़ाया है। शब्दों की गरिमा घटी है। कुछ उदाहरण लेते हैं।

- चिंतामणि चिंतामनि नो चिंता औनली मनी
- ठंडा ठंडा कूल कूल।
- ये दिल माँगे मोर।
- रिन दे टू इन वन सफाई

कुछ इसी प्रकार के उदाहरण देकर भाषायी प्रदूषण की बात कही जाती है। किंतु भाषा तो नित परिवर्तनशील है। यह मात्र हिंदी में नहीं हुआ है। भारत की हर भाषा में हुआ है। फिर आप उसे हिंग्लिश कहिए, किंग्लिश कहिए या फिर मंग्लिश कहिए। मीडिया आधुनिक युग का एक अति शक्तिशाली माध्यम है। आज राजतंत्र एवं अर्थतंत्र की प्राथमिकताएं बदली हैं। पत्रकारिता अब मिशन नहीं रहा, व्यवसाय बन गया है। इसलिए मीडिया व्यावसायिक लाभ की अवेहलना नहीं कर सकता।

वैसे भी भाषा समय, परिस्थिति, तकनीक, वर्ण एवं वर्ग सापेक्ष होती है। आभिजात्य वर्ग और श्रमिक वर्ग की भाषा में अंतर होता है। एक शिक्षक एवं व्यवसायी की भाषा भी समान नहीं होती। व्यावसायिक माध्यम होने के कारण मीडिया को भिन्न भिन्न आयु, वर्ग, पृष्ठभूमि एवं प्रादेशिक भिन्नता वाले श्रोताओं एवं दर्शकों तक पहुँचाने वाले कार्यक्रमों के लिए भाषा का चयन करना होता है। मीडिया से हम उस भाषा की अपेक्षा नहीं कर सकते जिसमें उच्च कोटि का साहित्य रचा जा रहा है।

इधर के दो तीन दशकों में भूमंडलीकरण, वैश्वीकरण, सूचना क्रान्ति का विस्फोट तथा उसके परिप्रेक्ष्य में भारतीय भाषाओं की अस्मिता का प्रश्न उठाकर काफी विचार विमर्श हो रहा है। मैं इस बात से पुर्णरूप से सहमत हूँ कि जब वैश्वीकरण या भूमंडलीकरण की बात होती हो, तब हमारी भाषा की शक्ति और अस्मिता का विचार विमर्श करना अत्यन्त आवश्यक है, कारण भाषा की

अस्मिता हमारी निजता है। अब यह प्रश्न भी उठता है कि इस अर्थ व्यवस्था की होड़ में भाषा की क्या भूमिका है। असल में भाषा अभिव्यक्ति के साधन के अतिरिक्त कुछ नहीं है, शायद यह अत्यंत रेशनलिस्ट किस्म का नजरिया है। लेकिन मेरा मानना है कि भाषा एक औजार है। इसका इस्तेमाल करना चाहिये बेहतर तरीके से खुद को अभिव्यक्त करने के लिये। सुंदरता से, और सटीकता से। इसके अतिरिक्त भाषा का क्या प्रयोजन हो सकता है?

वैश्विक अर्थ व्यवस्था के विशाल बाजार के रूप में उभरे भारत की ओर बहुराष्ट्रीय कंपनियों ने रूख किया था तब एक सौदागर के रूप में उसकी भाषा अंग्रेजी थी। लेकिन इस भाषा में ये विदेशी कंपनियाँ करोड़ों उपभोक्ताओं से संवाद बनाने में असफल रहीं। उसे जल्दी अहसास हो गया कि यहां अपने उत्पाद बेचने के लिए हिंदी और क्षेत्रीय भाषाओं को संवाद का माध्यम बनाना होगा। देर सवेर भारतीय कंपनियों को भी यह समझ में आ गया। पर विडंबना है कि एक ओर विदेशी कंपनियाँ अंग्रेजी का मोह त्याग कर उपभोक्ताओं से सीधे उन्हीं की भाषा में जुड़ रही हैं। वहीं भारत की शासन व्यवस्था अंग्रेजी के मकड़जाल में फँसी है। लोक की भाषा में वोट मांग कर संसद की चौखट तक पहुंचने वाले कई नेता भी हिंदी में बोलने से कतराते हैं।

साम्राज्यवाद में मनुष्य का जो व्यापार हुआ उसके फलस्वरूप भारत से बड़ी तादाद में मजदूर दूसरे देशों में ले जाए गए। मारिशस, फिजी, दक्षिण, गायना, त्रिनिडाड, सूरीनाम, न्यूजीलैंड आदि देशों में जो बड़ी संख्या में भारतीय मूल के लोग हैं, वे मुख्यतः हिंदी भाषी हैं। नेपाल, पाकिस्तान, बांग्लादेश, भूटान और म्यांमार (बर्मा) में तो स्वभावतः हिंदी भाषी जनता की संख्या बहुत बड़ी है। अमेरिका सहित विश्व के प्रायः सभी महत्वपूर्ण देशों के विश्व विद्यालयों में हिंदी का अध्ययन अध्यापन हो रहा है। आज जब 21 वीं सदी में वैश्वीकरण के दबावों के चलते विश्व की लगभग सारी संस्कृतियाँ एवं भाषाएँ आदान-प्रदान व संवाद की प्रक्रिया से गुजर रही हैं तो हिंदी इस दिशा में विश्व मनुष्यता को निकट लाने के लिए सेतु का कार्य कर सकती है। हिंदी सिनेमा अपने संवादों एवं गीतों के कारण विश्व स्तर पर लोकप्रिय हुआ है। उसने हमेशा से विश्वमन को जोड़ा है।

(शेष पृष्ठ सं 20 पर)



सरकारीकरण बनाम अपराधीकरण

कामेश्वर पांडे

पूर्व राजभाषा अधिकारी, हावड़ा मंडल, पूर्व रेलवे-हावड़ा



कभी-कभी ऐसी स्थिति बन जाती है कि यह पता लगाना मुश्किल हो जाता है कि दूध में पानी है या पानी में दूध। मात्रा के अनुसार मिश्रण को केवल देखकर ही पता लगाया जा सकता है। लेकिन मौलिक स्तर पर यह पता लगाना कठिन हो जाता है कि वास्तविकता क्या है? ऐसे दूध और पानी का बड़ा सुंदर संयोग है कि दोनों में अन्योन्याश्रय संबंध है। रही मात्रा की बात तो इसे अन्य परीक्षणों द्वारा जांचा जा सकता है कि किसकी मात्रा किसमें अधिक है। अगर दूध की मात्रा अधिक होती है तो कम पानी को पचाया जा सकता है लेकिन अगर दूध की मात्रा कम हो तो अधिक पानी नहीं पचाया जा सकता है और तब बेचने वाले और खरीदने वाले दोनों के समक्ष एक जटिल प्रश्न खड़ा हो जाता है और विश्वास की साख धूमिल होने लगती है। ठीक उसी प्रकार हमारे समाज में जो न्याय अन्याय की स्थिति होती जा रही है कभी-कभी तो ऐसा प्रतीत होता है कि अन्याय ही सही है और उस समय गलत निर्णय हो जाता है।

आज हमारा समाज जिस परिस्थिति से गुजर रहा है उसमें रक्षक और भक्षक का मिश्रण इस प्रकार तैयार हो गया है कि गलत और सही का मूल्यांकन करना कठिन हो गया है। एक तरफ सरकार बार-बार अपना संकल्प दुहरा रही है कि हमारे शासन में अपराध को कोई जगह नहीं है और हम इसे समाप्त करने के लिए कृतसंकल्प हैं और दूसरी तरफ सरकारी वाहनों से सरकारी उत्तरदाई अधिकारी की उपस्थिति में अवैध धन और अवैध मदक द्रव आदि गुप्त किए जाते हैं। अपराधी तंत्र इस प्रकार सक्रिय है कि दोनों में अंतर करना कठिन हो गया है। कभी-कभी तो ऐसा लगता है कि या तो सरकार का अपराधीकरण हो गया है या अपराध का सरकारीकरण हो गया है। जब अपराध जगत के लोग सरकारी तंत्र पर भारी पड़ने लगते हैं तो ऐसा एहसास होता है कि कानून का पंजा

अपराध के पंजे से कमजोर है जब अपराध जगत में संलिप्त बड़े-बड़े ओहदे वाले अधिकारी और नेता पाए जाते हैं तो समाज कानून न्याय और तंत्र के सामने एक बड़ा भारी सवाल खड़ा हो जाता है। ऐसी विकट परिस्थिति में सरकार या तो सरकारी आयोग बैठा देती है या यह कह कर पल्ला झाड़ लेती है कि इस घटना की जांच सर्वोच्च न्यायालय के किसी न्यायाधीश से कराई जाएगी। लेकिन होता कुछ नहीं है "वही ढाक के तीन पात के समान" जांच की रिपोर्ट आने में वर्षों लग जाते हैं या जब जनता और मीडिया निष्क्रिय हो जाती है तो उसकी फाइल बंद कर दी जाती है क्योंकि तब तक कोई बड़े अपराध का मुद्दा भी सामने आ जाता है। ऐसी परिस्थिति में सरकार भी जनता की नब्ब टटोलते हुए मामले को रफा-दफा करने में जुड़ जाती है। न्याय की गुहार लगने वालों की संख्या भी तो कम ही है जो सामाजिक अन्याय के विरोध में आवाज उठाते हैं। इन घटनाओं से अपराधों को बल मिलता है और वह सरकारी तंत्र पर हावी होता दिखाई पड़ता है।

भारत एक प्रजातंत्र राष्ट्र है। जनता द्वारा चुने हुए प्रतिनिधि ही उस क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करते हैं और शासन तंत्र में रहकर समाज और कानून की रक्षा करते हैं लेकिन ये सब आदर्शवादी बातें अब किताब के पन्नों में ही अच्छी लगती है इनका प्रयोगात्मक रूप इतना धिनौना हो गया है कि साधारण निर्दोष जनता उस प्रतिनिधि या तंत्र का असली चेहरा पहचानने में अक्षम हो जाती है। जब ऐसी परिस्थिति हो तो न्याय की बातों की अपेक्षा कैसे की जा सकती है?

आजकल अपराधी का एक नया नाम काफी चर्चित है- माफिया। आज तक मैं इस माफिया का अर्थ समझ नहीं सका कि ये लोग कौन है एवं इस प्रजातंत्र में इनका कद इतना लंबा कैसे हो गया है जो किसी भी व्यक्ति उद्योगपति या बड़े सरकारी पदों पर कार्यरत लोगों की चुनौती दे देते हैं। इनके पीछे वह कौन सी शक्ति काम कर रही है कि एक अदना व्यक्ति अपराध जगत का मुखिया बन बैठता है और सारी उम्र दीमक की तरह सामाजिक सुशासन को चाटता रहता है। शिक्षा, चिकित्सा और लोक कल्याणकारी संस्थाओं से ज्यादा प्रभावशाली ये तथाकथित माफिया ही साबित होंगे। नेता या सरकारी अधिकारी आपको मदद के नाम पर कानून का दरवाजा दिखाएगा लेकिन यह दादा ऊंची छलांग लगाकर आपका काम बड़े सहज ढंग से कर देंगे। हां, एक बात ज़रूर है कि आपको उसकी कीमत चुकानी पड़ेगी। वह कीमत कम भी हो सकती है या अधिक भी या आपकी बुद्धिमत्ता से मुफ्त में भी हो



सकती है लेकिन माध्यम यही रहेंगे। मुझे आश्चर्य होता है कि वही अफसर आम जनता को कानून की बात बताता है और 'दादा' के सामने उसकी बोलती बंद हो जाती है और संविधान और कानून के प्रावधान धरे के धरे रह जाते हैं। आखिर कौन सा ऐसा दबाव है कि वह कम घंटों के बदले मिनटों में हो जाता है। तभी तो मैं यह सोचने पर मजबूर हूँ कि सरकार का अपराधीकरण हो गया है या अपराध का सरकारीकरण।

हो सकता है कि आप हमारे इस तर्क से सहमत न भी हो या आप इतने सौभाग्यशाली हो कि आपको ऐसी विकट परिस्थिति से कभी गुजरना न पड़ा हो। लेकिन अगर थोड़ी सी भी कभी ऐसी समस्या आपके सामने आई होगी तो आपको भी इसका कटु अनुभव जरूर हो गया होगा। मैं मानता हूँ कि सभी लोग बेईमान नहीं हैं, कुछ लोग तंत्र में अवश्य है जिन्हें अपने दायित्व और नैतिकता का भरपूर ज्ञान है और वे ऐसे कदम कतई नहीं उठाते हैं। लेकिन आम लोगों के साथ वही होता है जिसका जिक्र मैं ने आपके समक्ष किया है। लेकिन फिर वही दूध और पानी के मिश्रण वाली बात आती है। ऐसे लोग पानी में दूध के समान हैं न कि दूध में पानी के समान।

बहुलता ऐसे ही माफिया का है जिसके इशारे पर तंत्र नाच रहा है। मेरा यह विनम्र अनुरोध है कि मेरे इस तर्क को ईमानदार लोग अन्यथा न लें क्योंकि वैसे कर्तव्यनिष्ठ लोगों के प्रति मेरी भी श्रद्धा है और मैं तहे दिल से उनका नमन करता हूँ जिन्होंने अपने कर्तव्य के बल पर आज भी समाज को नई दिशा देने में तत्पर है। लेकिन एक बात अवश्य विचारणीय है कि ऐसे लोगों का वर्चस्व तभी कायम है जब इन्हें तंत्र के तरफ से नैतिक या अनैतिक समर्थन प्राप्त है नहीं तो खुले आम ये तथाकथित लोग ऐसा अपराधी तांडव मचाने की हिम्मत नहीं करते।

आज हम हर जगह नए राष्ट्र की कल्पना को दुहराते नजर आ रहे हैं समाज को एक नया सबेरा देने का संकल्प ले रहे हैं लेकिन पता नहीं किस बल पर हम इस उद्देश्य की पूर्ति करेंगे जब प्रशासन और अपराध में इस कदर मिली भगत है इसके लिए हमें निजी स्वार्थ से ऊपर उठकर नयी चेतना एवं नए मिशन का अलख जगाना होगा तभी हम एक संगठित समाज की कल्पना कर पाएंगे जिसमें समता और न्याय हो अपराध का कोई स्थान नहीं। ■

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



(पृष्ठ सं 18 से जारी)

हिंदी को सूचना प्रौद्योगिकी की भाषा के रूप में संतोषजनक कहा जा सकता है। अनेक हिंदी बेबसाइट तथा पत्र-पत्रिकाएं इंटरनेट पर उपलब्ध हैं। यूनीकोड आने से नेट पर हिंदी के उपयोगकर्ताओं की संख्या बढ़ी है। इस क्षेत्र में अभी सरकारी तथा निजी स्तर पर बहुत कार्य चल रहा है। आवश्यकता इस बात की है कि हिंदी में जो सॉफ्टवेयर उपलब्ध है उनका टेलीविजन एवं सामाचार पत्रों में विज्ञापन के माध्यम से प्रसार होना चाहिए, क्योंकि बहुत से लोग यह जानते ही नहीं हैं कि हिंदी में वर्तनी शोधक, ओपन ऑफिस का हिंदी संस्करण, हिंदी टंकण प्रशिक्षक, ट्रांसलिट्रेशन उपकरण, मेल मर्ज, टैक्सट टू स्पीच जैसे सौफ्टवेयर उपलब्ध हैं तथा उनके निःशुल्क वितरण की भी सुविधा है। सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से हिंदी अद्यतन ज्ञान के आदान-प्रदान में सक्षम हो सकती है।

समग्र रूप में हम कह सकते हैं कि भारत राष्ट्र इस 21वीं शति में प्रगति के नित नये आयामों को पार कर रहा है। राष्ट्र की प्रगति के साथ-साथ आज हिंदी की व्याप्ति का क्षेत्र भी बढ़ रहा है। न केवल इसकी व्याप्ति का क्षेत्र बढ़ रहा है अपितु यह विकास की प्रक्रिया में व्यापक स्तर पर सहभागी भी है। बाज़ार में आर्थिक मजबूती के साथ-साथ हिंदी का बोलबाला बढ़ा है। बदलते हुए आर्थिक, सामाजिक और राजनैतिक परिप्रेक्ष्य में हिंदी राष्ट्रीय प्रगति के साथ कदम ताल कर रही है। आशा एवं पूर्ण विश्वास है कि हिन्दी राष्ट्रभाषा एवं राजभाषा के रूप में अपनी मंजिल को पायेगी ही साथ ही साथ राष्ट्रीय विकास में भी अपना महत्त्वपूर्ण योगदान देती रहेगी। ■



रेशमकीट की गैर-कटाई एवं स्थायी फसल की समस्या पर प्रेस मीट

हाल ही में कर्नाटक, आंध्र प्रदेश, तेलंगाना, तमिलनाडु में रेशमकीट की गैर-कटाई के कारण कोसा उत्पादन में कमी और स्थायी फसल की समस्या की सूचना मिली है। इस संबंध में, दि.21.11.2023 को प्रेस मीट आयोजित की गई। सम्मेलन को संबोधित करते हुए संस्थान के निदेशक डॉ.गांधी दास ने कहा कि समस्या के समाधान के लिए सभी संभव प्रयास कर रहा है और वैज्ञानिक समस्या का मूल कारण और समाधान खोजने के काम पर लगे हुए हैं। वैज्ञानिकों ने मूल कारण का पता लगाने के लिए राज्य भर में विभिन्न स्थानों जैसे कोलार, कोप्पल, बेल्लारी, चित्रदुर्ग, बीजापुर, रायचूर, यदागिरी, हसन चामराजनगर, हंसुर वी कोटे, पालमनेरू, कृष्णागिरी औरगाबाद और अन्य स्थानों का दौरा करके, 90 से अधिक नमूने (रेशम कीट, मिट्टी, शहतूत की पत्ती) संग्रहित कर परीक्षण और विश्लेषण किया।

प्रारंभिक जांच से पता चला है कि रेशमकीट पालन करने वाले किसान कीटों के नियंत्रण के लिए शहतूत की फसलों पर गैर-अनुशंसित कीटनाशकों के साथ-साथ अन्य नकली रसायनों का

रेशमकीट पर इसके प्रभाव को जाने बिना अंधाधुंध उपयोग किया जाता है, जिसे संस्थान ने प्रस्तावित नहीं किया है। कीटनाशकों और अन्य रासायनों के रासायनिक अवशेष रेशमकीट के तंत्रिका तंत्र और अन्य स्वास्थ्य स्थितियों को प्रभावित करते हैं। इससे लगभग 2 से 5 प्रतिशत फसल प्रभावित हुई है। किसानों से आग्रह किया है कि सीएसआरटीआई मैसूर, एसएसटीएल बैंगलोर जैसे सीएसबी संगठनों और केएसएसआरडीआई, एपीएसएसआरडीआई आदि राज्य संस्थानों द्वारा विकसित केवल अनुशंसित उत्पादों का ही उपयोग करें।

संस्थान के वैज्ञानिक मोबाइल के माध्यम से गैर-कटाई की समस्या हल करके और फसल स्थिरता हासिल करने की कोशिश कर रहे हैं। लाभार्थियों में से कुछ हैं श्री.जगदीश, (विजयनगर), श्री.नंजुंदा (होलेनारासीपुर, हसन), श्री.पद्मनाभ रेड्डी, (पावागड़ा), श्री.सुदर्शन, (मैसूर) और कई अन्य। ये किसान 50 से 70 फीसदी तक फसल बचा सके। किसानों को सलाह दी गई है कि वे इस्तेमाल किए गए रसायनों का जिक्र करें ताकि जांच सही दिशा में चले।

रेशम दिवस

केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान में दि. 20.09.2023 को रेशम दिवस व केंरेबो की प्लैटिनम जयंती के उद्घाटन समारोह का आयोजन किया गया। डॉ. गीतादेवी, सेवानिवृत्त वैज्ञानिक मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित हुई थी। उन्होंने अपने संबोधन में कहा है कि रेशम उत्पादक उन्नत शहतूत एवं कोसा उत्पादन के ज़रिए राष्ट्र की प्रगति में अपना योगदान दे रहे हैं। संस्थान के वैज्ञानिकों ने रोग मुक्त शहतूत एवं रोग प्रतिरोधी रेशमकीटों के विकास एवं अन्य प्रौद्योगिकियां विकसित करने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा की है। उन्नत प्रौद्योगिकियों के कार्यान्वयन

से तमिल नाडु, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र और कर्नाटक में रेशम उत्पादन में अभूतपूर्व वृद्धि हुई है। यह रेशम उत्पादकों के लिए वरदान साबित हुई है। उन्होंने इस पर ज़ोर दिया है कि कृषकों तथा छात्रों के लिए प्रशिक्षण तथा जागरूकता प्रशिक्षण आयोजित किया जाना आवश्यक है ताकि अधिक से अधिक कृषक रेशम उत्पादन को अपनाया जा सके। उक्त अवसर पर संस्थान की गृह पत्रिका रेशम किरण के जून 2023 अंक का विमोचन किया गया। संस्थान के निदेशक डॉ.गांधी दास ने उपस्थित अधिकारियों/कर्मचारियों को रेशम दिवस पर प्रतिज्ञा दिलाई।

“भाषा राष्ट्रीय शरीर की आत्मा है।” □

स्वामी भवानीदयाल संन्यासी।





राजभाषा गतिविधियाँ

हिंदी पखवाडा/दिवस 2023

केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु

केरेअप्रसं, मैसूरु में दिनांक 14.09.2023 से 30.09.2023 तक हिन्दी पखवाडा का आयोजन किया गया । दिनांक 30.09.2023 को हिन्दी दिवस एवं हिन्दी पखवाडा समापन समारोह आयोजित किया गया । हिन्दी पखवाडा की शुरुआत दिनांक 14.09.2023 को पुणे में अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन के उद्घाटन से हुई | दि.20.09.2023 को सही लेखन प्रतियोगिता हुई । श्रुतलेखन, शब्दावली और स्मृति परेक्षण परीक्षा प्रतियोगिता क्रमशः 21.09.2023 और दि 26.09.2023 एवं दि. 27.09.2023 को आयोजित की गई । इन प्रतियोगिताओं में संस्थान के वैज्ञानिकों /अधिकारियों / कर्मचारियों ने बढ़- चढ़कर भाग लिया ।

दिनांक 30.09.2023 को आयोजित हिन्दी पखवाडा समापन समारोह सुश्री निसर्गा, परियोजना सहायक के मंगलाचरण से प्रारंभ हुआ । इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में प्रोफेसर प्रतिभा मुदलियार, पूर्व विभागाध्यक्ष, मैसूरु विश्वविद्यालय, मैसूरु उपस्थित रही । संस्थान के निदेशक डॉ गांधी दास ,ने कार्यक्रम की अध्यक्षता की । कार्यक्रम का शुभारंभ मुख्य अतिथि और अध्यक्ष द्वारा संयुक्त रूप से दीप प्रज्वलन कर किया गया । तत्पश्चात संस्थान के सहायक निदेशक (रा.भा.) श्रीमती शचि .ने स्वागत भाषण दिया और संस्थान में राजभाषा हिन्दी के प्रयोग से संबंधित वार्षिक रिपोर्ट प्रस्तुत की । डॉ.कुसुमा, डॉ.रंजिनी एवं डॉ.मधुसूदन, वैज्ञानिक द्वारा क्रमशः सदस्य सचिव, केरेबो, बैंगलूरु, वस्त्र सचिव एवं गृह मंत्री, भारत सरकार से प्राप्त संदेश का पाठ किया गया ।

मुख्य अतिथि प्रोफेसर प्रतिभा मुदलियार ने अपने वक्तव्य में कहा कि भारत में हिंदी के अलावा कई राष्ट्रभाषाएं हैं । लेकिन केवल हिंदी को ही राजभाषा का दर्जा प्राप्त है । उन्होंने मातृभाषा के महत्व पर भी प्रकाश डाला और अंग्रेज़ी को ज्ञान -विज्ञान की भाषा कहा । डॉ.गांधी दास ,निदेशक ने अध्यक्षीय अभिभाषण प्रस्तुत करते हुए कहा कि भारत में कई भाषाएं बोली जाती हैं । हिंदी राष्ट्रीय एकता का सूत्र है । उन्होंने कहा कि हिंदी के प्रयोग को बढ़ावा देने हेतु केंद्र सरकार बहुत प्रोत्साहन दे रहे हैं और उपस्थित सभी वैज्ञानिकों / अधिकारियों / कर्मचारियों का आह्वान किया कि वे सरकारी कामकाज में राजभाषा हिन्दी का अधिकाधिक प्रयोग सुनिश्चित करें इस कार्यक्रम में हिन्दी प्रतियोगिता के लिए पुरस्कृत करने के अलावा संस्थान के कुल 13 कर्मचारियों को मूल रूप से

सरकारी काम काज हिन्दी में करने हेतु पुरस्कृत किया गया । सर्वोत्कृष्ट राजभाषा कार्य निष्पादन करने वाले स्थापना एवं शहतूत प्रजनन एवं आनुवंशिकी अनुभाग को राजभाषा चलशील्ड तथा द्वितीय स्थान पर रहने वाले पुस्तकालय एवं शहतूत शरीर क्रिया विज्ञान अनुभाग को प्रशस्ति पत्र प्रदान किए गए । इसके अतिरिक्त हिंदी कार्यान्वयन में योगदान देने वाले वैज्ञानिकों/ अधिकारियों/कर्मचारियों को भी व्यक्तिगत शील्ड प्रदान कर प्रोत्साहित किया गया । कार्यक्रम के दौरान श्रीमती विजयलक्ष्मी ने मीरा भजन प्रस्तुत किया । डॉ. दिव्या सिंह ने कार्यक्रम का संचालन किया और धन्यवाद ज्ञापित किया ।

पी4, मूल बीज फार्म,हासन

पी4, मूल बीज फार्म,हासन में दि.21.09.2023 को हिंदी दिवस, 2023 समारोह का आयोजन किया गया वैज्ञानिक-डी व प्रधान डॉ. दयानंद ने समारोह की अध्यक्षता की । श्री.बालमुकुंद, शाखा प्रबंधक, सेंट्रल बैंक ऑफ इंडिया, हासन शाखा, हासन मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित हुए । उन्होंने सभी को आह्वान किया है कि दैनंदिन काम हिंदी में निष्पादित करते हुए राजभाषा हिंदी का प्रभावी कार्यान्वयन करें । केंद्र में कार्यरत तकनीकी कर्मचारी, परियोजना सहायक, कृषि श्रमिक और सुरक्षा कर्मियों ने कार्यक्रम में भाग लिया। श्रीमती रचना शाह, आईएएस, सचिव, सरकार एवं डॉ. (श्रीमती) सी. मीनाक्षी, प्रभारी सदस्य सचिव, केन्द्रीय रेशम बोर्ड, बैंगलूरु के संदेश पढ़कर सुनाए गए ।

क्षेरेउअकें, मुलगु

क्षेरेउअकें, मुलगु (तेलंगना) में दिनांक 14.9.2023 को हिन्दी दिवस का आयोजन किया गया । केंद्र प्रभारी डॉ.विनोद कुमार यादव, वैज्ञानिक-सी ने समारोह की अध्यक्षता की । श्री.अनुराग सिंह, प्राध्यापक,पिकेट, केन्द्रीय विद्यालय मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित थे । श्री.वेंकटेश, कृषि अधिकारी, मुलगु भी विशेष रूप से आमंत्रित थे । अध्यक्ष व मुख्य अतिथि ने दीप प्रज्वलित करके कार्यक्रम का उद्घाटन किया । मुख्य अतिथि ने केंद्र में हो रहे राजभाषा कार्यान्वयन की प्रशंसा की । श्रीमती एन.के.तुयामणी, तकनीकी सहायक ने सदस्य सचिव का संदेश पढ़कर सुनाया । डॉ. विनोद कुमार यादव, वैज्ञानिक-सी ने गृह मंत्री का संदेश सुनाया । इस कार्यक्रम में केन्द्र के सभी अधिकारी / कर्मचारी उपस्थित थे । श्रीमती एन.के.तुयामणी, तकनीकी सहायक के धन्यवाद प्रस्ताव के साथ कार्यक्रम का समापन हुआ ।



अनुसंधान विस्तार केंद्र, बारामती

अनुसंधान विस्तार केंद्र, बारामती में दिनांक 14.09.2023 को हिंदी दिवस मनाया गया। इस अवसर पर श्री हुमायून शरीफ, वैज्ञानिक-डी व केंद्र प्रभारी ने समारोह में उपस्थित सभी अधिकारियों एवं कर्मचारियों का स्वागत किया और दैनिक कामकाज में हिंदी का प्रयोग बढ़ाने के लिए अनुरोध किया। श्री अम्बादास दिग्घे मुख्य डाकपाल अधिकारी, मालेगाव, बारामती मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित हुए। उन्होंने अपने संबोधन में सभी से अपील की कि हिंदी में ज्यादा से ज्यादा कार्य करें। श्री अनिल निवृत्ति जाधव, डाकपाल, मालेगाव ने अपने संबोधन में हिंदी की बढ़ती लोकप्रियता का उल्लेख करते हुए कहा कि चीन, जापान जैसे देशों में हिंदी का अध्ययन अध्यापन किया जाता है। श्रीमती नीता एम. डांग वरिष्ठ तकनीकी सहायक ने सदस्य सचिव केंद्रीय रेशम बोर्ड से प्राप्त हिंदी दिवस का संदेश पढ़कर सुनाया। कार्यलय के सभी कर्मचारियों ने कार्यक्रम में भाग लिया और कार्यक्रम को सफल बना।

अनुसंधान विस्तार केंद्र, होशंगाबाद

अनुसंधान विस्तार केंद्र, होशंगाबाद और राज्य रेशम विभाग, होशंगाबाद के समन्वयन से दि.14.09.2023 को हिंदी दिवस मनाया गया। केंद्र प्रभारी श्री.गमेर सिंह कितावत, वरिष्ठ तकनीकी सहायक ने कार्यक्रम में उपस्थित सभी अधिकारियों/कर्मचारियों का स्वागत किया। उन्होंने सदस्य सचिव(प्रभारी), केंद्रीय रेशम बोर्ड और सचिव, वस्त्र मंत्रालय से प्राप्त संदेशों का पठन किया। श्री शरद श्रीवास्तव, जिला रेशम अधिकारी ने समारोह की अध्यक्षता की। केंद्र के श्री कन्हैया लाल जीनगर, वरिष्ठ तकनीकी सहायक ने केंद्र में हिंदी में किए कार्यों पर प्रकाश डाला। उन्होंने कहा कि केंद्र द्वारा जागरूकता कार्यक्रम, क्षमता निर्माण कार्यक्रम आदि हिंदी के माध्यम से ही आयोजित किए जा रहे हैं। श्री.गमेर सिंह कितावत, वरिष्ठ तकनीकी सहायक के धन्यवाद ज्ञापन के साथ कार्यक्रम का समापन हुआ।

रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग पर अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण

केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान मैसूरु में दि.04.09.2023 से 30.09.2023 तक रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग पर एक माह का अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण सत्र आयोजित किया गया। डॉ.सी.मीनाक्षी, आई.एफ.एस, निदेशक(वित्त) व प्रभारी सदस्य सचिव, केंद्रीय रेशम बोर्ड और डॉ.गांधी दास, निदेशक, केंरेअप्रसं, मैसूरु ने दि.04.09.2023 को दीप प्रज्वलित करके कार्यक्रम का उद्घाटन किया। उद्घाटन समारोह में श्री.आर.दिलीप कुमार, कार्यपालक निदेशक, अंतर्राष्ट्रीय रेशम उत्पादन आयोग भी उपस्थित थे।

डॉ.गांधी दास, निदेशक ने कार्यक्रम में सभी का स्वागत किया और प्रशिक्षण कार्यक्रम की संक्षिप्त जानकारी दी। डॉ.सी.मीनाक्षी ने रेशम उद्योग के विकास में रेशम उत्पादन प्रौद्योगिकियों और उनके प्रशिक्षण के महत्व पर जोर दिया। उन्होंने कहा कि रेशम उत्पादन में भारत को प्रमुख स्थान प्राप्त है और यह अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करने में अंतर्राष्ट्रीय रेशम उत्पादन आयोग की भूमिका महत्वपूर्ण है। उन्होंने प्रतिनिधियों को बताया कि केंद्रीय रेशम बोर्ड के अधीनस्थ केन्द्रीय रेशम उत्पादन

अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण में अग्रणी संस्थान है जो भारत में रेशम उत्पादकता और गुणवत्ता बढ़ाने के लिए प्रौद्योगिकियों के अनुसंधान और विकास के लिए समर्पित है।

कैमरून, इथियोपिया, घाना, ईरान, केन्या, म्यांमार, नाइजीरिया, फिलीपींस, युगांडा, वियतनाम, जिम्बाब्वे, लाओस, बांग्लादेश और थाईलैंड के 30 प्रतिनिधियों ने इस प्रशिक्षण सत्र में भाग लिए। यह प्रशिक्षण सत्र भारतीय तकनीकी एवं आर्थिक सहयोग कार्यक्रम के अंतर्गत आयोजित किया गया। प्रशिक्षणार्थियों को रेशम उत्पादन के विभिन्न पहलुओं पर सैद्धांतिक एवं प्रायोगिक कक्षाएं चलाई गईं और परिचयात्मक दौरा भी आयोजित किया गया।

विकासशील राष्ट्रों में रेशम उत्पादन गतिविधियों की शुरूआत और विकास का समर्थन करना और रेशम उत्पादन में कुशल मानव शक्ति विकसित करना इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य था।



रेशम कृषिमेला

केंद्रीय रेशम अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु, ने रेशम उत्पादन विभाग, कर्नाटक सरकार के समन्वयन से कोप्पल में दिनांक 27.07.2023 को "रेशम उत्पादन [समृद्धि का मार्ग" विषय पर रेशम कृषि मेला आयोजित की। उक्त अवसर पर रेशम उत्पादन-प्रदर्शनी भी आयोजित की गई। प्रदर्शनी में विभिन्न तकनीकों यथा मृदा परीक्षण, वानस्पति खाद निर्माण, उच्च उपज देने वाली शहतूत उपजातियों, रेशमकीट संकरों, पीडक और कीट नियंत्रण, स्थानीय शहतूत किस्मों (वी 1, जी 4, जी 2, एमएसजी 2, एआर 12, एजीबी 8) और विभिन्न उपोत्पादकों का प्रदर्शन किया गया। कागज, सेलूलोज और काइटोसिन जैसे रेशम उप-उत्पादों को भी प्रस्तुत किया गया। विभिन्न प्रकार की रेशम साड़ियाँ, परिधान, कोसा/रेशम से बने हस्तशिल्प आदि के स्टोल भी लगाए गए जिनके प्रति अधिकांश दर्शक आकर्षित हुए। कृषिमेला में सिल्क मार्क, बायोसिन, सेरीकेयर मारुति ट्रेडर्स, हेल्पलाइन मोदीकेयर, एजे ऑर्गेनिक, चेतना कैमग्गा और वसुधा एंटरप्राइजेज ने अपनी सामग्री प्रदर्शित की। उत्तर कर्नाटक के विभिन्न जिलों से लगभग हजार किसानों ने रेशम कृषिमेला में भाग लिया और रेशम उत्पादन की विभिन्न प्रौद्योगिकियों के बारे में जानकारी प्राप्त की।

श्रीमती शिवगंगा.एस.भूमकनवारा, अध्यक्ष, कोप्पल नगर पालिका ने कृषिमेला का उद्घाटन किया। उन्होंने कहा कि

कोप्पल में द्विप्रज कोसा उत्पादन बढ़ाने हेतु अनुकूल स्थितियां हैं और उम्मीद की कि यह कार्यक्रम इस क्षेत्र के कृषकों को बड़े पैमाने पर रेशम उत्पादन अपनाने को प्रेरित करेगा जिससे रेशम उत्पादकता बढ़ेगी। श्रीमती हेमलता नायक, कोप्पल एमएलसी ने फीता काटकर सेरी-प्रदर्शनी का उद्घाटन किया। डॉ.एस.गांधी दास, निदेशक, केंरेअप्रसं, मैसूरु ने अपने संबोधन में कहा है कि भारत को विश्व में सबसे बड़ा रेशम उत्पादक राष्ट्र बनने की क्षमता है।

उक्त अवसर पर छे तकनीकी बुल्लेटिन, प्रिंसिपल्स अंद प्राक्टीसिस फोर ट्री मल्बरी कल्चिवेशन शीर्षक पुस्तिका और तिमाही न्यूज़ लेटर सेरि-न्यूज़ का विमोचन किया गया। श्री चन्नबसय्या वस्त्रडा, अध्यक्ष, कोप्पल कृषक समिति ने कोप्पल में रेशम कृषिमेला आयोजित करने हेतु अपनी खुशी व्यक्त की।

तकनीकी सत्र में डॉ.एम.के.रघुनाथ और डॉ.अरुण कुमार ने शहतूत कृषि और रोग प्रबंधन पर तकनीकी जानकारी दी और कृषकों द्वारा रेशम उत्पादन के विभिन्न पहलुओं पर उठाए गए प्रश्नों के लिए उत्तर दिया। डॉ.आर.भाग्या, वैज्ञानिक-डी व अध्यक्ष, रे.वि.अ.प्र, केंरेअप्रसं के धन्यवाद प्रस्ताव के साथ कार्यक्रम का समापन हुआ।

टिप्पण आलेखन प्रोत्साहन योजना के अंतर्गत पुरस्कृत संस्थान तथा अधीनस्थ कार्यालयों के कर्मचारी

1. श्रीमती संपत कुमारी, आशुलिपिक
2. श्रीमती विजयलक्ष्मी, स.अ.
3. श्रीमती चंद्रिका, स.नि (प्र.ले)
4. श्री रामकृष्णा, पु व सू स
5. श्रीमती वसंत कुमारी. वी. सी, उ.श्रे.लि
6. डॉ. गायत्री टी, वैज्ञानिक-सी
7. डॉ. मल्लिकार्जुन जी, वैज्ञानिक-सी
8. श्रीमती हेमावती, एम.टी.एस

9. श्रीमती लीलावती, एम.टी.एस
10. श्रीमती नलिनी, एम.टी.एस
11. श्रीमती एन. के. तुयामणी, व.तकनीकी सहायक, क्षेरेअकें, मुलुगु
12. डॉ. आर. वी. खुशवाहा, वैज्ञानिक-डी, अ.वि.के, अमरावती
13. श्रीमती सुनंदा गजानन कसमपुरे, व.त.स, अ.वि.के, अमरावती
14. श्री रत्नदिप अर्जुन झिने, एम.टी.एस, अ.वि.के, अमरावती
15. श्री वाई. हुमयूं शरीफ, वैज्ञानिक-डी, अ.वि.के, बारामती
16. सुश्री एस. वी. साबले, क्षे.स, अ.वि.के, परभणी

काक चेष्टा, बको ध्यानम, श्वान निद्रा तथैव च:
अल्पाहारी गृह त्यागी विद्यार्थिति पंच लक्षणमः

विद्या प्राप्ति के लिए कौए जैसी सतर्कता होनी चाहिए। बगुले के समान एकाग्रता होनी चाहिए। जरा सी आहट पर उठ जाने वाले कुत्ते के समान निद्रा होनी चाहिए। भोजन कम करना चाहिए तथा घर के बंधनों से दूर रहना चाहिए।





हिंदी कार्यशाला -केरेअप्रसं, मैसूरु दि.16.12.2023



संविधान दिवस समारोह दि.26.11.2023



हिंदी दिवस समारोह अविक्के, बारामती



हिंदी दिवस क्षेत्राके, मुतुगु



हिंदी दिवस अविक्के, होशंगाबाद



केंद्रीय रेशम बोर्ड की प्लैटिनम जयंती उद्घाटन समारोह के अवसर पर दि.20.09.2023 को रेशम किरण पत्रिका का विमोचन



दि. 14.09.2023 को पुणे में आयोजित हिंदी दिवस एवं तृतीय अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन



कोप्पल में दि. 27.07.2023 को रेशम उत्पादन - समृद्धि का मार्ग विषय पर आयोजित रेशम कृषि मेला



संस्थान में रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन समारोह



दि. 03.11.2023 को कन्नड़ राज्योत्सव का आयोजन



अनुसंधान विस्तार केंद्र, कोप्पल में सतर्कता जागरूकता अभियान के अवसर पर शपथ ग्रहण कार्यक्रम



संस्थान में आयोजित सतर्कता जागरूकता अभियान

