मानव संसाधन विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम

कीट पीड़क प्रबंधन हेतु जैविक नियंत्रण के अनुकूल प्रौद्योगिकी के रूप में सेमियोकेमिकल्स का उपयोग

16–20 नवंबर 2026

आयोजक

भाकृअनुप–राष्ट्रीय कृषि कीट संसाधन ब्यूरो (एनबीएआईआर)

पोस्ट बॉक्स सं. 2491, एच. ए. फार्म पोस्ट, हेब्बाल, बेंगलुरु – 560024

कार्यक्रम के बारे में

आक्रामक प्रजातियों सहित कीट पीड़क तथा पादप रोगजनक कृषि उत्पादकता की प्रमुख बाधाओं में शामिल हैं। इनके कारण फसलों को भारी क्षति होती है और वैश्विक खाद्य सुरक्षा के समक्ष गंभीर चुनौतियाँ उत्पन्न होती हैं। इन समस्याओं के प्रबंधन के लिए रासायनिक कीटनाशकों का व्यापक उपयोग किया जाता है। किंतु इनके अंधाधुंध और बार-बार प्रयोग से कीटनाशक प्रतिरोध, पीड़कों का पुनः प्रकोप, द्वितीयक पीड़कों का प्रकोप, कीटनाशक अवशेष, पर्यावरण प्रदूषण तथा परागणकर्ताओं और प्राकृतिक शत्रुओं जैसे गैर-लक्षित जीवों पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ते हैं। इसलिए टिकाऊ, पर्यावरण-सुरक्षित तथा पारिस्थितिकी-अनुकूल फसल संरक्षण उपायों की तत्काल आवश्यकता है।

जैविक नियंत्रण पारंपरिक रासायनिक पीड़क प्रबंधन का पर्यावरण-अनुकूल और टिकाऊ विकल्प है। तथापि जैविक नियंत्रण कारकों की समय पर उपलब्धता, पर्याप्त मात्रा, खेत में प्रभावशीलता तथा एकसमान गुणवत्ता के कारण इसका बड़े पैमाने पर उपयोग सीमित हो सकता है। अतः ऐसी पूरक प्रौद्योगिकियाँ विकसित करना आवश्यक है जो जैविक नियंत्रण की प्रभावशीलता बढ़ाएँ और पारंपरिक कीटनाशकों पर निर्भरता घटाएँ। सेमियोकेमिकल्स, नैनोप्रौद्योगिकी, सटीक वितरण प्रणालियों तथा जैविक नियंत्रण के समन्वय से समेकित पीड़क एवं रोग प्रबंधन के नवीन और टिकाऊ उपाय विकसित करने की व्यापक संभावनाएँ हैं।

सेमियोकेमिकल्स कीट–पादप और कीट–कीट परस्पर क्रियाओं को नियंत्रित करने वाले रासायनिक संकेतों का उपयोग करते हैं। फेरोमोन, कैरोमोन तथा पौधों से उत्सर्जित वाष्पशील कार्बनिक यौगिकों (वीओसी) का उपयोग पीड़क निगरानी, सामूहिक पकड़, मैथुन व्यवधान, आकर्षित कर नष्ट करने तथा अन्य व्यवहार-आधारित प्रबंधन विधियों में किया जा सकता है। ये परजीवाभ कीटों और परभक्षियों के पोषक तथा शिकार खोजने के व्यवहार को भी प्रभावित कर जैविक नियंत्रण को अधिक प्रभावी बना सकते हैं। लक्ष्य-विशिष्टता, पर्यावरण में कम स्थायित्व और प्राकृतिक शत्रुओं के साथ अनुकूलता के कारण ये समेकित पीड़क प्रबंधन (आईपीएम) के महत्वपूर्ण घटक हैं।

अपनी संभावनाओं के बावजूद सेमियोकेमिकल्स का खेतों में उपयोग अधिक वाष्पशीलता, शीघ्र क्षय तथा प्रकाश, तापमान, ऑक्सीजन और नमी जैसे कारकों के प्रति संवेदनशीलता के कारण सीमित होता है। नैनोप्रौद्योगिकी उपयुक्त वाहक और वितरण मैट्रिक्स विकसित करके इन पदार्थों को विघटन से बचाने और नियंत्रित तथा दीर्घकालिक विमोचन में सहायता कर सकती है। नैनो-आधारित प्रणालियाँ कीटनाशकों तथा सूक्ष्मजीवी जैव-नियंत्रण कारकों की आपूर्ति एवं प्रभावशीलता भी बढ़ा सकती हैं। फेरोमोन और वीओसी को नैनोमैट्रिक्स में सम्मिलित करने से लंबे समय तक नियंत्रित विमोचन, बेहतर व्यवहारिक प्रतिक्रिया, अधिक पकड़ दक्षता और खेत में अधिक स्थायित्व प्राप्त हो सकता है। कीट पीड़कों और पादप रोगों की शीघ्र पहचान तथा प्रबंधन हेतु उन्नत सेंसर, निदान प्रणालियों और सटीक उपकरणों के विकास में भी नैनोप्रौद्योगिकी उपयोगी है।

भाकृअनुप–राष्ट्रीय कृषि कीट संसाधन ब्यूरो (भाकृअनुप–एनबीएआईआर), बेंगलुरु कृषि कीटविज्ञान, कीट संसाधनों, जैविक नियंत्रण और अभिनव फसल संरक्षण प्रौद्योगिकियों के अनुसंधान का अग्रणी संस्थान है। संस्थान टिकाऊ पीड़क प्रबंधन के लिए सेमियोकेमिकल्स और नैनोप्रौद्योगिकी के एकीकरण पर सक्रिय अनुसंधान कर रहा है। इसने फेरोमोन और अन्य सेमियोकेमिकल्स

के लिए नवीन वितरण मैट्रिक्स तथा सेमियोकेमिकल्स और बाह्यजीवी रासायनिक पदार्थों की पहचान हेतु सेंसर-आधारित प्रौद्योगिकियाँ विकसित की हैं। इनमें से अनेक प्रौद्योगिकियाँ पेटेंट, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और व्यावसायीकरण की दिशा में आगे बढ़ी हैं। संस्थान की विशेषज्ञता और अवसंरचना क्षमता निर्माण, ज्ञान विनिमय तथा इन तकनीकों के प्रसार का मजबूत आधार प्रदान करती हैं।

इसी संदर्भ में 'कीट पीड़क प्रबंधन हेतु जैविक नियंत्रण के अनुकूल प्रौद्योगिकी के रूप में सेमियोकेमिकल्स का उपयोग' विषय पर पाँच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रस्तावित है। इसका उद्देश्य पादप संरक्षण वैज्ञानिकों का ज्ञान और तकनीकी क्षमता बढ़ाना है। प्रतिभागियों को सेमियोकेमिकल्स, नैनोप्रौद्योगिकी और जैविक नियंत्रण के साथ उनके एकीकरण के सिद्धांतों, कार्यविधियों, अनुप्रयोगों तथा नवीन प्रगति की जानकारी दी जाएगी। व्यावहारिक उपयोग, प्रौद्योगिकी विकास, क्षेत्रीय अनुप्रयोग और आईपीएम कार्यक्रमों में सेमियोकेमिकल-आधारित उपायों के समावेशन पर विशेष बल दिया जाएगा।

उद्देश्य

- प्रतिभागियों को फसल संरक्षण में सेमियोकेमिकल्स से परिचित कराना।
- सेमियोकेमिकल्स सहित जैवसक्रिय यौगिकों के संग्रह और पहचान तथा नैनोमैट्रिक्स में उनके समावेशन का व्यावहारिक प्रशिक्षण देना।
- टिकाऊ पीड़क प्रबंधन में सेमियोकेमिकल सूत्रीकरण और उनके अनुप्रयोगों से परिचित कराना।

प्रमुख प्रशिक्षण विषय

- सेमियोकेमिकल्स और कीटों के रासायनिक संचार का परिचय
- सेमियोकेमिकल्स की पहचान और मूल्यांकन
- पीड़क निगरानी, सामूहिक पकड़ और व्यवहार परिवर्तन में सेमियोकेमिकल्स
- शाकाहारी कीटों से प्रेरित पादप वाष्पशील पदार्थ (एचआईपीवी) तथा पादप–कीट अंतःक्रिया में उनकी भूमिका
- जैविक नियंत्रण और समेकित पीड़क प्रबंधन में सेमियोकेमिकल्स
- सेमियोकेमिकल-आधारित पीड़क प्रबंधन हेतु नैनोप्रौद्योगिकी और नैनो पदार्थ
- पादप संरक्षण में नैनो सेंसर
- परागणकर्ता पारिस्थितिकी में सेमियोकेमिकल्स की भूमिका
- सेमियोकेमिकल अनुसंधान में मॉडलिंग

संकाय / विषय विशेषज्ञ

सेमियोकेमिकल्स और नैनोप्रौद्योगिकी में विशेषज्ञता रखने वाले भाकृअनुप–एनबीएआईआर के वैज्ञानिक विशिष्ट व्याख्यान और व्यावहारिक सत्र आयोजित करेंगे। भारतीय विज्ञान संस्थान, बेंगलुरु; आईआईएसईआर, पुणे; भाकृअनुप–आईएआरआई, नई दिल्ली; भाकृअनुप–आईआईएचआर, बेंगलुरु; जेएनसीएएसआर; एनसीबीएस, बेंगलुरु तथा भाकृअनुप–एनआईआरसीए, आंध्र प्रदेश के विशेषज्ञ भी योगदान देंगे।

स्थान, तिथि और अवधि

पाँच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम 16 से 20 नवंबर 2026 तक भाकृअनुप–एनबीएआईआर, बेंगलुरु में आयोजित होगा।

पात्रता

यह प्रशिक्षण उन शोधार्थियों, वैज्ञानिकों, सहायक प्राध्यापकों, व्याख्याताओं तथा विषय-वस्तु विशेषज्ञों के लिए खुला है जिनके पास कीटविज्ञान, पादप संरक्षण, पादप रोगविज्ञान, सूत्रकृमि विज्ञान, कृषि सूक्ष्मजीवविज्ञान अथवा संबंधित विषयों में अनुसंधान, अध्यापन या विस्तार कार्य का न्यूनतम दो वर्ष का अनुभव हो। पात्र संस्थानों में भाकृअनुप, राज्य एवं केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय, एएमयू, बीएचयू, विश्वभारती, नागालैंड विश्वविद्यालय तथा कृषि विज्ञान केंद्र शामिल हैं। प्रतिभागियों की संख्या 25 तक सीमित होगी। चयन प्रचलित भाकृअनुप दिशानिर्देशों के अनुसार जाँच समिति करेगी।

नामांकन

नामांकन संलग्न निर्धारित प्रपत्र में किया जा सकता है। भाकृअनुप संस्थानों के निदेशक, कृषि विश्वविद्यालयों के कुलपति, विश्वविद्यालय विभागों के प्रमुख/निदेशक तथा संबद्ध महाविद्यालयों के प्राचार्य अपने संस्थान से एक या दो उपयुक्त उम्मीदवार नामित कर सकते हैं। उन उम्मीदवारों को प्राथमिकता दी जाएगी जो फसल कीटों एवं रोगों के टिकाऊ प्रबंधन हेतु सेमियोकेमिकल्स तथा नैनोप्रौद्योगिकी से संबंधित अनुसंधान कर रहे हैं अथवा करने वाले हैं। संबंधित संस्थान के सक्षम प्राधिकारी से अनुमोदित आवेदन उचित माध्यम से डाक द्वारा अथवा स्कैन प्रति ईमेल द्वारा भेजा जा सकता है। प्रतिभागियों को अपने संस्थान से अनुमति तथा कार्यमुक्ति पत्र साथ लाना होगा।

महत्वपूर्ण तिथियाँ

नामांकन प्रपत्र प्राप्त करने की अंतिम तिथि	25 अक्टूबर 2026
चयन की सूचना	30 अक्टूबर 2026
प्रतिभागियों द्वारा पुष्टि	10 नवंबर 2026
चयन होने पर प्रतीक्षा सूची के प्रतिभागियों को सूचना	10 नवंबर 2026

पंजीकरण शुल्क

भाकृअनुप दिशानिर्देशों के अनुसार प्रत्येक प्रतिभागी का पंजीकरण शुल्क ₹50 (केवल पचास रुपये) है, जिसका भुगतान ऑनलाइन अंतरण द्वारा किया जा सकता है।

भुगतान विवरण

लाभार्थी का नाम	NATIONAL BUREAU OF AGRICULTURAL INSECT RESOURCES
खाता संख्या	10476392081
बैंक	भारतीय स्टेट बैंक
शाखा	हेब्बाल
खाता प्रकार	चालू खाता
आईएफएससी	SBIN0001316
शाखा कोड	01316
यूपीआई आईडी	9343142610A@SBI

यात्रा एवं आवास

प्रशिक्षण में भाग लेने के लिए यात्रा व्यय (टीए/डीए) तथा आवास शुल्क संबंधित प्रतिभागियों के संस्थान वहन करेंगे। उपलब्धता के आधार पर आयोजक संस्थान भाकृअनुप–एनबीएआईआर के अतिथि गृह में भुगतान के आधार पर आवास दिया जा सकता है। कार्यकारी दोपहर का भोजन तथा सत्रों के दौरान चाय/अल्पाहार भाकृअनुप–एनबीएआईआर द्वारा उपलब्ध कराया जाएगा। स्थानीय प्रतिभागियों को आवास एवं भोजन-निवास सुविधा नहीं मिलेगी; तथापि कार्यकारी दोपहर का भोजन और अल्पाहार उपलब्ध होगा।

एनबीएआईआर का परिचय एवं स्थान

राष्ट्रीय कृषि कीट संसाधन ब्यूरो (एनबीएआईआर) कीट संसाधनों के उपयोग, फसल कीटों और रोगों के जैविक नियंत्रण, प्रशिक्षण, सूचना, संग्रह, प्रौद्योगिकी प्रसार तथा राष्ट्रीय/अंतरराष्ट्रीय सहयोग संबंधी अनुसंधान एवं विकास के लिए राष्ट्रीय स्तर का भाकृअनुप नोडल संस्थान है। संस्थान बेंगलुरु–बेल्लारी राजमार्ग (एनएच-7) पर हेब्बाल में केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (सीबीआई) के सामने तथा पशु चिकित्सा महाविद्यालय के पास स्थित है। यह कैंटोनमेंट रेलवे स्टेशन से 5 किमी, यशवंतपुर रेलवे स्टेशन से 4 किमी, बेंगलुरु सिटी जंक्शन से 8 किमी तथा केआईए हवाई अड्डे से 35 किमी दूर है। येलहंका, देवनहल्ली, डोड्डबल्लापुर तथा अंतरराष्ट्रीय हवाई अड्डे की ओर जाने वाली बसें यहाँ से गुजरती हैं। प्रतिभागी सीबीआई बस स्टॉप पर उतरें।

पाठ्यक्रम निदेशक

डॉ. केशवन सुबाहरन
प्रधान वैज्ञानिक (कीटविज्ञान) एवं प्रमुख, जननद्रव्य संरक्षण एवं उपयोग प्रभाग, भाकृअनुप–एनबीएआईआर, बेंगलुरु

डॉ. टी. वेंकटेशन
निदेशक (कार्यवाहक), भाकृअनुप–एनबीएआईआर, बेंगलुरु

पाठ्यक्रम समन्वयक

डॉ. दीपा भगत, प्रधान वैज्ञानिक
डॉ. एम. सुजित्रा, वरिष्ठ वैज्ञानिक

सह-समन्वयक

डॉ. एम. संपत कुमार, प्रधान वैज्ञानिक
डॉ. अमला यू., वरिष्ठ वैज्ञानिक
डॉ. बी. गुंडप्पा, वरिष्ठ वैज्ञानिक
डॉ. ऋचा वार्ष्णेय, वरिष्ठ वैज्ञानिक

पूर्ण आवेदन यहाँ भेजें

डॉ. केशवन सुबाहरन
प्रमुख, जननद्रव्य संरक्षण एवं उपयोग प्रभाग एवं पाठ्यक्रम निदेशक
भाकृअनुप–राष्ट्रीय कृषि कीट संसाधन ब्यूरो (एनबीएआईआर)
पोस्ट बॉक्स सं. 2491, एच. ए. फार्म पोस्ट, हेब्बाल, बेंगलुरु – 560024
ईमेल: subaharan_70@yahoo.com
फोन: 09483652920

अधिक जानकारी हेतु संपर्क

निदेशक, भाकृअनुप–राष्ट्रीय कृषि कीट संसाधन ब्यूरो (एनबीएआईआर)
पोस्ट बॉक्स सं. 2491, एच. ए. फार्म पोस्ट, हेब्बाल, बेंगलुरु – 560024
ईमेल: nbairdirector@gmail.com
वेबसाइट: www.nbair.res.in

प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लेने हेतु आवेदन प्रपत्र

(संबंधित प्रशिक्षण कार्यक्रम के पाठ्यक्रम निदेशक को सीधे भेजें)

मानव संसाधन विकास प्रायोजित पाँच दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

‘कीट पीड़क प्रबंधन हेतु जैविक नियंत्रण के अनुकूल प्रौद्योगिकी के रूप में सेमियोकेमिकल्स का उपयोग’

16–20 नवंबर 2026

1. पूरा नाम (बड़े अक्षरों में): .....

2. पदनाम: .....

3. वर्तमान नियोक्ता और पता: .....

4. पत्राचार का पता: .....

5. दूरभाष (कार्यालय): ..... मोबाइल: .....

6. ईमेल: .....

7. जन्मतिथि एवं आयु: .....

8. लिंग: .....

9. वैवाहिक स्थिति: विवाहित / अविवाहित

10. अध्यापन / अनुसंधान / व्यावसायिक अनुभव (पिछले पाँच वर्षों में धारित पद का उल्लेख करें): .....

11. संबंधित क्षेत्र में प्रकाशनों की संख्या एवं सूची: .....

12. शैक्षणिक विवरण:

परीक्षा	विषय	उत्तीर्ण वर्ष	संस्थान/विश्वविद्यालय	ओजीपीए/%
स्नातक उपाधि				
स्नातकोत्तर उपाधि				
पीएच.डी.				
अन्य प्रमाणपत्र/डिप्लोमा आदि				

13. पिछले पाँच वर्षों में भाकृअनुप अथवा अन्य संगठनों के अंतर्गत ग्रीष्मकालीन/शीतकालीन विद्यालयों, अल्पकालीन पाठ्यक्रमों आदि में भागीदारी का विवरण: .....

14. लेनदेन आईडी / यूटीआर संख्या: ..... तिथि: ..... आवेदन पंजीकरण के लिए ₹50 (केवल पचास रुपये), अप्रतिदेय।

आवेदक के हस्ताक्षर: .....

अग्रेषण संस्थान की अनुशंसा

डॉ./श्री/सुश्री ..... को 16–20 नवंबर 2026 के दौरान भाकृअनुप–एनबीएआईआर, बेंगलुरु में आयोजित ‘कीट पीड़क प्रबंधन हेतु जैविक नियंत्रण के अनुकूल प्रौद्योगिकी के रूप में सेमियोकेमिकल्स का उपयोग’ विषयक पाँच दिवसीय अल्पकालीन पाठ्यक्रम में भाग लेने हेतु नामित किया जाता है।

हस्ताक्षर: .....

पदनाम एवं पता: .....

प्रमाणपत्र

प्रमाणित किया जाता है कि प्रस्तुत जानकारी कार्यालय अभिलेखों के अनुसार दी गई है और सही पाई गई है।

हस्ताक्षर: .....

प्रायोजक प्राधिकारी का पदनाम, पता एवं कार्यालय की मुहर

हिंदी अनुवादकर्ता: डॉ. दीपा भगत, श्री योगेश, सुश्री शेफाली एवं श्री तुषार