

चालू परियोजनाएं

पादप जैवसुरक्षा प्रभाग / PLANT BIOSECURITY DIVISION

1. प्रमुख कट फ्लावर के लिए पादपस्वच्छता उपाय के रूप में इरेडीएशन प्रोटोकॉल का वाणिज्यिक स्केलिंग (बीएआरसी-बोर्ड ऑफ रिसर्च इन न्यूक्लियर साइंसेज (बीआरएनएस), परमाणु ऊर्जा विभाग (डीएई), भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित)

ताजे फूलों के निर्यात / आयात के लिए संगरोध कीट के जोखिम को कम करने के लिए पादपस्वच्छता उपचार आवश्यक है। इरेडीएशन को कृषि / बागवानी वस्तुओं से जुड़े पीड़को और घुनों के खिलाफ एक बहुमुखी पादपस्वच्छता उपचार के रूप में मान्यता प्राप्त है। कट फ्लावर अंतर्राष्ट्रीय कृषि व्यापार में एक महत्वपूर्ण निर्यात और आयात वस्तु है। इस परियोजना के तहत गुलाब और कार्नेशन जैसे कटे हुए फूलों की विभिन्न इरेडीएशन डोस की सहनशीलता और प्रमुख पीड़को के खिलाफ इरेडीएशन की प्रभावकारिता का अध्ययन किया जाएगा।



2. ओरिएंटल फल मक्खी, बैक्ट्रोसेरा डॉसॉलिस (डिप्टेरा: टेफ्रिटिडे) के प्रबंधन के लिए जीवाणुरहित कीट तकनीक का सर्वेक्षण और क्षेत्र मूल्यांकन आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण फल फसलों को प्रभावित करता है (बीएआरसी-बोर्ड ऑफ रिसर्च इन न्यूक्लियर साइंसेज (बीआरएनएस), परमाणु ऊर्जा विभाग (डीएई) द्वारा वित्त पोषित), भारत सरकार)

ओरिएंटल फल मक्खी, बैक्ट्रोसेरा डॉसॉलिस एशिया की मूल निवासी है और लगभग 65 देशों में पाई जाती है। भारत में यह कई आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण फलों को नुकसान पहुंचाने के लिए जाना जाता है और 31-96% नुकसान का कारण बनता है। वर्तमान में बी. डॉसॉलिस का प्रबंधन कल्चरल प्रथाओं और कीटनाशक अनुप्रयोगों पर निर्भर है। स्टेराइल इनसेक्ट तकनीक (एसआईटी) एक आशाजनक पर्यावरण-अनुकूल विधि है और इसे फल मक्खी के नियंत्रण या उन्मूलन के लिए लागू किया गया है। परियोजना का उद्देश्य तेलंगाना राज्य में आम के बागों में फल मक्खियों की प्रजातियों के वितरण का सर्वेक्षण करना और बड़े पैमाने पर पालन प्रोटोकॉल में सुधार करना है। गामा इरेडीएशन (पीजेटीएसएयू में विकिरण सुविधा) का उपयोग करके, स्टेरीलिटी डोस और प्रजनन मापदंडों का अनुकूलन अध्ययन किया जा रहा है। फील्ड केज एक्सपेरिमेंट (पायलट स्केल) में स्टेराइल पुरुष इनसेक्ट के

प्रदर्शन का परीक्षण किया जाएगा। इस अध्ययन के परिणाम भारत के फल उगाने वाले क्षेत्रों में फल मक्खी के प्रबंधन के लिए एसआईटी के दोहन में सहायक होंगे।

3. एफसीआई गोदामों (बहु-स्थानों) में खाद्यान्न भंडारण के लिए पर्यावरण के अनुकूल एवं एकीकृत भंडारित अनाज पीड़क प्रबंधन तकनीकों का विकास - एफसीआई द्वारा वित्त पोषित।

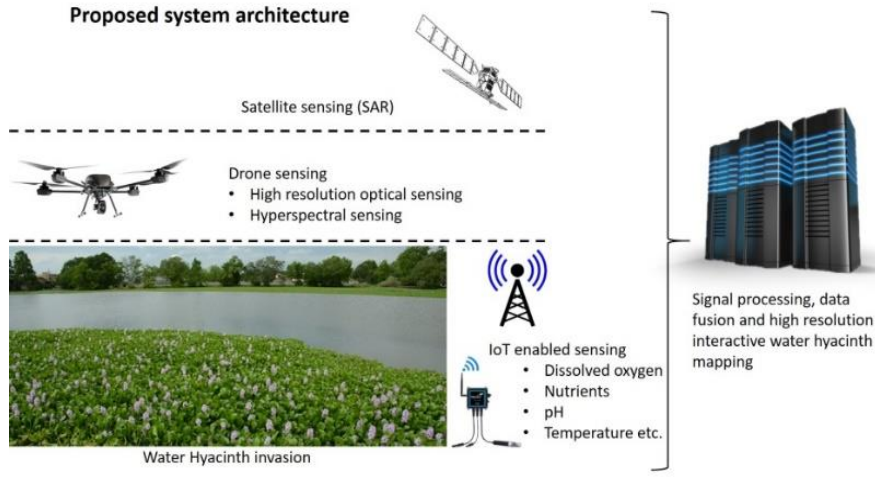
भण्डारण में खाद्यान्न विभिन्न जैविक और अजैविक कारकों के कारण क्षतिग्रस्त हो जाते हैं। विभिन्न कारकों के बीच, संग्रहीत अनाज पीड़कों खाद्यान्नों में गुणात्मक और मात्रात्मक दोनों नुकसान का कारण बन सकते हैं, जिसमें प्राकृतिक नुकसान भी शामिल हैं और कई बार अनाज को आगे भंडारण और मानव उपभोग के लिए अनुपयुक्त बन सकते हैं। इन भंडारित अनाज पीड़कों का प्रबंधन करने के लिए पीड़कनाशियों का उपयोग भंडारण के दौरान नुकसान को कम करने के निवारक उपायों में से एक है। उपरोक्त को ध्यान में रखते हुए, परियोजना का उद्देश्य वैकल्पिक कीटनाशकों को खोजना है और खाद्य भंडारण डिपो में थोक खाद्यान्न भंडारण के लिए पर्यावरण के अनुकूल कीट प्रबंधन विधियों को लागू करना है ताकि कीड़ों में प्रतिरोध के विकास से बचा जा सके और खाद्यान्नों में पीड़कनाशी अवशेषों को भी रोका जा सके।



4. भारत में आक्रामक जलीय खरपतवारों की निगरानी के लिए मल्टीमॉडल डेटा विश्लेषण-ब्रिटेन के स्टर्लिंग विश्वविद्यालय के सहयोग से रॉयल एकेडमी ऑफ इंजीनियरिंग, यूके द्वारा वित्त पोषित

इस परियोजना का उद्देश्य प्रभावी तरीके विकसित करना है जो भारत में उपेक्षित और दुर्गम जल निकायों में आक्रामक जलीय खरपतवारों के प्रसार की निगरानी के लिए कई डेटा स्रोतों (उपग्रह और ड्रोन अवलोकन और ग्राउंड-आधारित सेंसर) के उपयोग को जोड़ती है। यह परियोजना केरल के कुट्टनाड क्षेत्र में जल जलकुंभी (आइचोरनिया क्रैसिप्स) पर केंद्रित है।

आक्रामक जलीय खरपतवार एशिया और अफ्रीका के कई हिस्सों को प्रभावित करने वाली एक गंभीर समस्या है। वे मत्स्य पालन, पेयजल स्रोतों, कृषि सिंचाई, चावल की खेती, नेविगेशन और जल निकायों के मनोरंजक उपयोग पर हानिकारक प्रभावों के साथ जलीय पर्यावरण के गंभीर क्षरण का कारण बनते हैं। झीलों मच्छरों के लिए प्रजनन स्थल बन जाती हैं, जो चिकनगुनिया जैसी बीमारियों को ले जाती हैं जो मानव स्वास्थ्य को खतरे में डालती हैं। प्रभाव मध्य केरल के कुट्टनाड बेसिन में गंभीर रूप से महसूस किए जाते हैं, जहाँ कृषि और पर्यटन उद्योग स्थानीय झीलों और नदियों पर बहुत अधिक निर्भर करते हैं, जिनमें से लगभग सभी जल जलकुंभी (WH) से अत्यधिक प्रभावित हैं।



खरपतवार को नियंत्रित करने के प्रयासों में आमतौर पर मैनुअल या यांत्रिक निष्कासन शामिल होता है। हालांकि, खरपतवार के सभी निशानों को पूरी तरह से हटाना असंभव है और यह बचे हुए बीजों और टुकड़ों से पुनः उत्पन्न होता है। छोटे, उपेक्षित और दुर्गम किनारे की धाराओं और पूलों में फिर से वृद्धि तब तक नहीं हो पाती जब तक कि प्रसार व्यापक नहीं हो जाता है और आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण जल निकायों तक पहुंच जाता है जो पुनः संक्रमित और क्षतिग्रस्त हो जाते हैं। पुनर्वृद्धि की शुरुआती पहचान में हानिकारक स्तर तक पहुंचने से पहले खरपतवार को हटाने की अनुमति देकर नियंत्रण की लागत में कटौती करने की क्षमता है। दल (टीम) जल जलकुंभी के पुनर्विकास का शीघ्र पता लगाने के लिए तकनीकी तरीकों की जांच करती है, उपग्रह, ड्रोन और जमीनी स्तर के सेंसर से डेटा का संयोजन करती है। मल्टी-मोडल डेटा में छोटे जल निकायों के सर्वेक्षण के लिए व्यापक क्षेत्र कवरेज और पर्याप्त समाधान दोनों उपलब्ध कराने का लाभ है। हम प्रभावी पहचान के लिए मल्टी-मोडल डेटा के संयोजन के लिए एल्गोरिदम तैयार करेंगे, हमारे तरीकों से पायलट परीक्षण करेंगे। प्रशिक्षण और प्रसार गतिविधियों के माध्यम से परिणामों की स्थिरता सुनिश्चित करेंगे।

चालू परियोजनाएं

5. मिर्ची को गर्म पानी में डुबाने संबंधी उपचार / Hot Water Immersion Treatment (HWIT) of Chillies (HWIT)

"मिर्ची को गर्म पानी में डुबाने के उपचार (एचडब्ल्यूआईटी) संबंधी" पर परियोजना हेतु कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपीईडीए) एवं राष्ट्रीय वनस्पति स्वास्थ्य प्रबंधन संस्थान (एनआईपीएचएम), हैदराबाद के बीच एक समझौता ज्ञापन हुई है।

यह परियोजना मिर्ची के रस चूसने वाले पीड़कों एवं छिद्र बनाने वाले पीड़कों को मारने के लिए सर्वोत्तम उपयुक्त तापमान एवं लगने वाले समय का चयन करने तक ही सीमित रहेगी। यह परियोजना व्यावसायिक पैमाने पर एचडब्ल्यूआईटी पर एनआईपीएचएम में किए गए प्रारंभिक कार्य (इन-हाउस अध्ययन) का पता लगाने के लिए है। इसके अलावा, हरी मिर्च के निर्यात के लिए उपयोग किए जाने वाले एचडब्ल्यूआईटी के प्रोटोकॉल का अध्ययन करने एवं उपचार के बाद शेल्फ लाइफ का मूल्यांकन किया जाएगा। परियोजना प्रगति पर है।

6. मक्के की फसल में जंगली सूअर, सस स्क्रोफा के संदर्भ में जानवरों को बाहर करने के विकर्षक प्रभाव का मूल्यांकन - उद्योग परियोजना - पेस्टोमैटिक नियंत्रण, अहमदनगर, महाराष्ट्र

जंगली सूअर गंभीर कशेरुकीय जंतुओं में से एक हैं जो विभिन्न कृषि फसलों को नुकसान पहुंचाते हैं। इसके अलावा, वे खेतों, बगीचों, फसलों एवं पशुओं में जाकर बेड़े को नुकसान पहुंचाते हैं। भारतीय वन्य जीव अधिनियम 1972 के सख्त नियम के कारण जंगली सूअर को न तो पकड़ा जा सकता है और न ही मारा जा सकता है। इसलिए, मक्के की फसल में जंगली सूअर के लिए पशु प्रतिरोधी का परीक्षण करने का प्रयास किया गया है।



7. चावल या शाकाहारी फसल में लेसर बैंडिकूट, बैंडिकोटा बेंगालेंसिस के संदर्भ में जानवर को बाहर करने के विकर्षक प्रभाव का मूल्यांकन-उद्योग परियोजना- पेस्टोमैटिक नियंत्रण, अहमदनगर, महाराष्ट्र

कृषि उत्पादन को प्रभावित करने वाले विभिन्न पीड़कों में से कृतक प्रमुख कशेरुकीय पीड़क हैं, जो कृषि स्तर प्रमुख फसलों के साथ भंडारण स्थलों को क्षति पहुंचाते हैं।

फसलों की कटाई से पूर्व नुकसान की समीक्षा का विश्लेषण यह दर्शाता है कि चावल एवं गेहूं की प्रमुख अनाज फसलों को 5 से 15 प्रतिशत तक क्षति होती है। नुकसान के अनुमान अधिकांशतः फसल के परिपक्व होने या कटाई से पहले के चरणों से संबंधित हैं, लेकिन कृतक फसल की बुआई से लेकर कटाई तक लगभग सभी चरणों में नुकसान पहुंचाते हैं। 2001 में एक अनुमान के अनुसार बताया गया कि भारत में कृतकों के कारण अनाज की कुल हानि कटाई से पहले लगभग 25 प्रतिशत एवं फसल के बाद की स्थितियों में 25-30 प्रतिशत थी, जिससे भंडारित खाद्यान एवं बीज अनाज में कम से कम 5 बिलियन अमेरिकी डॉलर का नुकसान हुआ। विकर्षक ऐसे पदार्थ हैं जो कीटों एवं अन्य जानवरों को स्रोत से दूर जाने का कारण बनते हैं। इस अध्ययन का उद्देश्य चावल या सब्जी की फसल में लेसर बैंडिकूट, बैंडिकोटा बेंगालेंसिस के संदर्भ में प्रतिरोधी गतिविधि की जांच करना है।

