



32nd वार्षिक प्रतिवेदन ANNUAL REPORT 2022-23



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आई पी एफ टी)

Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT)

सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 (रजि सं एस 21944/1991) के तहत पंजीकृत

Registered under Societies Registration Act, 1860 (Reg. No. S-21944/1991)

(एक स्वायत्त संस्थान) / (An Autonomous Institution)

रसायन और पेट्रोसायन विभाग / Department of Chemicals & Petrochemicals

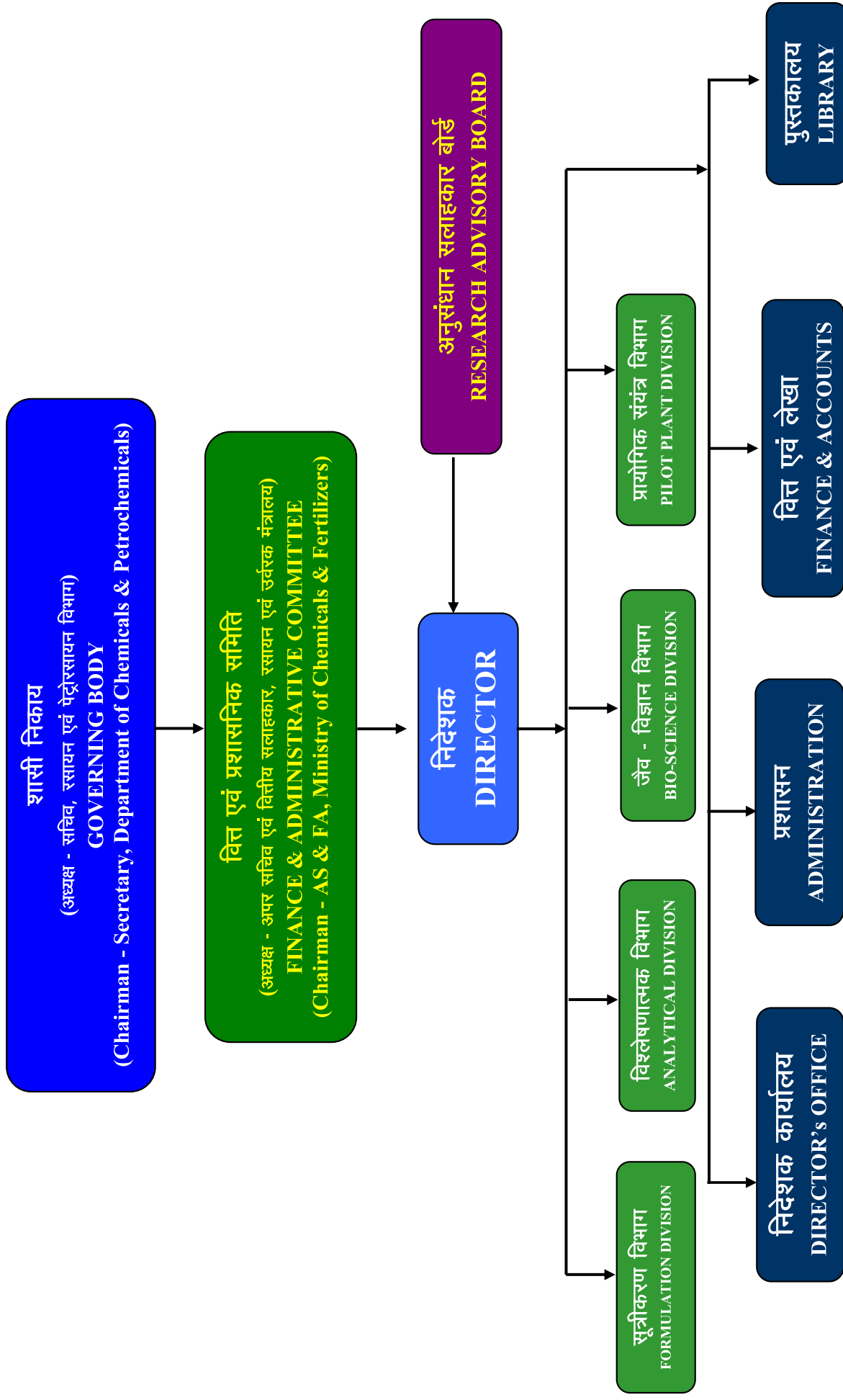
रसायन और उर्वरक मंत्रालय / Ministry of Chemicals & Fertilizers

सेक्टर-20, उद्योग विहार, गुरुग्राम-122 016 (हरियाणा)

Sector-20, Udyog Vihar, Gurugram - 122 016 (Haryana)

संगठन संरचना

ORGANOGRAM



32^{वां} वार्षिक प्रतिवेदन 2022-23



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान
सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 (रजि सं एस 21944 / 1991) के तहत पंजीकृत
(एक स्वायत्त संस्थान)
रसायन और पेट्रोरसायन विभाग
रसायन और उर्वरक मंत्रालय
सेक्टर-20, उद्योग विहार, गुरुग्राम-122 016 (हरियाणा)



अत्रोल्लेख

मार्गदर्शन

डॉ. मोहन कृष्ण रेड्डी मुडियम, निदेशक

संकलन और मिलान

श्री संजय गांधी, निदेशक के निजी सचिव

डॉ. दीपक के. जयसवाल, (विशेषज्ञ)

श्री सुदीप मिश्रा, वैज्ञानिक (विश्लेषणात्मक)

सुश्री नुसरत, वैज्ञानिक (सूत्रीकरण)

श्री गिरिराज शर्मा, वरिष्ठ परियोजना सहयोगी (आईटी एवं प्रशासन)

विभागों द्वारा दी गई जानकारी

डॉ ललितेश कुमार ठाकुर, विशेषज्ञ (सूत्रीकरण)

डॉ अमरीश अग्रवाल, विशेषज्ञ (सूत्रीकरण)

डॉ समसुल आलम, विशेषज्ञ (विश्लेषणात्मक)

श्री गौरव गिल (वित्त व लेखा अधिकारी)

डॉ दीपक कुमार जायसवाल, विशेषज्ञ (जीवविज्ञान)

श्री पवन कुमार जैन (प्रशासन एवं क्रय सहायक)

संकलन एवं मिलान में सहायता

श्री आर. एस. यादव (हिन्दी सलाहकार)

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

रसायन एवं पेट्रोरसायन विभाग

रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार

सेक्टर-20, उद्योग विहार, गुरुग्राम 122 016 (हरियाणा)

दूरभाष: (ऑ): +91-124-2455401, 2455403, 2455404, 2455405

ई-मेल: director@ipft.gov.in; admin.ipft@gov.in; ipft.1991@gov.in

Website: www.ipft.gov.in

इस रिपोर्ट में असंसाधित या अर्ध-संसाधित डेटा शामिल हैं, जो कि नियत समय में वैज्ञानिक प्रकाशनों के आधार से होगा। इस रिपोर्ट में निहित विषय/वस्तु का उपयोग, निदेशक-आईपीएफटी, गुरुग्राम की अनुमति के बिना नहीं किया जा सकता है, भले ही वैज्ञानिकी सन्दर्भों के लिए उद्धृत किया जाए।

सही उद्धरण

वार्षिक प्रतिवेदन 2022-2023

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान, रसायन एवं पेट्रोरसायन विभाग, रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय, सेक्टर-20, उद्योग विहार, गुरुग्राम-122016 (हरियाणा)



सिंहावलोकन

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी) एक स्वायत्त संस्थान है, जिसकी स्थापना 1991 में भारत सरकार के रसायन और उर्वरक मंत्रालय के रसायन और पेट्रोकेमिकल्स विभाग के तहत की गई थी। आईपीएफटी अपनी तरह का एकमात्र संस्थान है जो अत्याधुनिक उपयोगकर्ता और पर्यावरण अनुकूल नई प्रौद्योगिकी के कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकियों के विकास के लिए समर्पित है। संस्थान के तीन प्रमुख कार्यात्मक प्रभाग हैं, अर्थात् पायलट प्लांट सुविधाओं सहित फॉर्मूलेशन प्रभाग, विश्लेषणात्मक प्रभाग और जैव-विज्ञान प्रभाग। संस्थान में इन-हाउस, अनुदान-सहायता और उद्योग प्रायोजित परियोजनाएं चल रही हैं।



वर्ष 2022-23 के दौरान इनहाउस अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के परिणामस्वरूप इमिडाक्लोप्रिड, इमामेक्विन बेंजोएट और डेल्टामेथिन के नए फॉर्मूलेशन का विकास हुआ है। इसके अलावा फॉर्मूलेशन डिवीजन ने भंडारित अनाज के कीटों को नियंत्रित करने, बीज मसालों, कपास की सफेद मक्खियों के विरुद्ध ओलियोरेसिन संयोजन सूत्रीकरण और सरसों की फसल में ओरोबैच खरपतवारों का प्रबंधन के लिए वनस्पति आधारित फॉर्मूलेशन विकसित किया था। संस्थान कृषि रसायन और अन्य उद्योगों के लिए अनुसंधान एवं विकास सहायता सेवाएं, गुणवत्ता नियंत्रण और नियामक डेटा उत्पादन प्रदान करने में सक्रिय रूप से लगा हुआ है। वर्ष में संस्थान ने वानस्पतिक एंटी-माइक्रोबियल एजेंटों पर आधारित हैंड सैनिटाइजर, कवकनाशी संयोजन डब्ल्यूडीजी फॉर्मूलेशन और कवकनाशी कीटनाशक संयोजन फॉर्मूलेशन पर आधारित तीन प्रौद्योगिकियों को क्रमशः यूएनआईडीओ, इफिको एमसी क्रॉप साइंस लिमिटेड और जेयू एग्री साइंसेज लिमिटेड को व्यावसायीकरण के लिए हस्तांतरित किया था। विश्लेषणात्मक प्रभाग को अनाज, दालें, खाद्यान्न, फल, सब्जियां, मसाले, दूध आदि में 280 कीटनाशक अवशेषों के परीक्षण और 145 उत्पादों के कीटनाशक फॉर्मूलेशन और सीडब्ल्यूसी संबंधित रसायन विश्लेषण के लिए आईएसओ/आईईसी - 17025: 2017 के अनुसार एनएबीएल द्वारा मान्यता प्राप्त है। आईपीएफटी का विश्लेषणात्मक प्रभाग राष्ट्रीय जीएलपी अनुपालन निगरानी प्राधिकरण (एनजीसीएमए) भौतिक-रासायनिक अध्ययन, जिसमें पांच बैच विश्लेषण और कीटनाशक अवशेष विश्लेषण शामिल हैं, केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड और पंजीकरण समिति (सीआईबी और आरसी) और कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपीडा) द्वारा भी प्रमाणित है। बायोसाइंस डिवीजन वर्तमान में फाइटो-विषाक्तता, फसल पर उपयोग किए जाने वाले फॉर्मूलेशन की जैव-प्रभावकारिता के मूल्यांकन के लिए मक्का, कपास, मिर्च, फूलगोभी, टमाटर, बैंगन और गेहूं की फसल पर कई परियोजनाओं पर काम कर रहा है। कुल मिलाकर, संगठन विभिन्न फंडिंग एजेंसियों से प्राप्त अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं में काम कर रहा है और चालू वित्तीय वर्ष के दौरान, वैज्ञानिकों ने 22 शोध पत्र, 2 पुस्तक अध्याय तथा 14 शोध पत्र प्रकाशित किए हैं और प्रतिष्ठित राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में प्रस्तुत किए हैं। विभिन्न विश्वविद्यालय/संस्थान/उद्योग के कुल मिलाकर 50 से अधिक छात्रों/कार्यकारियों/वैज्ञानिकों ने आईपीएफटी में प्रशिक्षण प्राप्त किया।

खेती में कृषि रसायनों के सुरक्षित और विवेकपूर्ण उपयोग और स्थानीय स्तर पर उपलब्ध संसाधनों के वनस्पति आधारित कीटनाशक फॉर्मूलेशन के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए, आईपीएफटी ने पूरे भारत में किसानों और उद्योगों के लिए कार्यशालाओं का आयोजन किया था।

मैं इस उपलब्धि के लिए सचिव, डीसीपीसी, संयुक्त सचिव और वित्तीय सलाहकार, संयुक्त सचिव (पेट्रोसायन) और डीसीपीसी के अन्य कर्मचारियों, शासी निकाय के सदस्यों, अनुसंधान सलाहकार बोर्ड के सदस्यों और आईपीएफटी के सभी कर्मचारियों को अपना हार्दिक धन्यवाद देता हूं। ये सभी उपलब्धियां उन वैज्ञानिकों और कर्मचारियों को न केवल संतुष्टि देती हैं अपितु नवीन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए प्रेरणा भी देती हैं।

मोहन कृष्ण रेड्डी

(डॉ. मोहन कृष्ण रेड्डी मुडियम)
निदेशक, आईपीएफटी



विषय सूची

1 परिचय

- 1.1 संस्थान के उद्देश्य
- 1.2 स्थापना का प्रयोजन
- 1.3 संगठन संरचना
- 1.4 कार्यात्मक प्रभाग

2 प्रमुख उपलब्धियाँ

- 2.1 अनुसंधान एवं विकास (आर एंड डी)
- 2.2 इन हाउस अनुसंधान एवं विकास (आर एंड डी)
- 2.3 उद्योग प्रायोजित परियोजनाएँ
- 2.4 अन्य सरकारी/निजी संगठनों को अनुसंधान एवं विकास सहायता सेवाएँ
- 2.5 परमाणु चुंबकीय अनुनाद, मास स्पेक्ट्रोमेट्री, एचआरएमएस और अन्य उच्च परिशुद्धता उपकरण संबंधी सेवाएँ
- 2.6 इन-हाउस अनुसंधान अध्ययन
- 2.7 कृषि रसायन उद्योगों के लिए अनुसंधान एवं विकास सहायता सेवाएँ

3 प्रत्यायन एवं प्रमाणीकरण

- 3.1 दायरा वृद्धि के साथ एनएबीएल मान्यता
- 3.2 आईपीएफटी का ओईसीडी जीएलपी प्रमाणन
- 3.4 एपीडा, नई दिल्ली द्वारा आईपीएफटी की मान्यता

4 गवर्निंग बॉडी की बैठक

5 कौशल विकास/प्रशिक्षण

6 कीटनाशक सूत्रीकरण संस्थान के ग्राहक

7 मानव संसाधन विकास

- 7.1 विशिष्ट प्रशिक्षण कार्यक्रम

8 प्रकाशन/सेमिनार/वेबिनार

- 8.1 शोध पत्र
- 8.2 कीटनाशक फॉर्मूलेशन और गुणवत्ता प्रबंधन प्रणालियों में नवीन प्रौद्योगिकियों पर सेमिनार
- 8.3 IUPAC अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस
- 8.4 सम्मेलनों में प्रस्तुत शोध- पत्र
- 8.5 पुस्तक अध्याय

9 विकसित प्रौद्योगिकियाँ

- 9.1 कवकनाशी, कीटनाशक संयोजन फॉर्मूलेशन की प्रौद्योगिकी
- 9.2 वानस्पतिक रोगाणुरोधी एजेंट आधारित हैंड सैनिटाइजर

10 जागरूकता एवं प्रसार गतिविधियाँ

- 10.1 किसानों/उद्योगों के लिए कार्यशालाएँ

11 राजभाषा संबंधी गतिविधियाँ

12 स्वच्छ भारत अभियान

13 स्वच्छ भारत के लिए प्रोन्नत गतिविधियाँ

14 फोटो गैलरी

लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

वैज्ञानिक स्टाफ

प्रशासनिक एवं अन्य स्टाफ



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी)

1.0 परिचय

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी) गुरुग्राम, हरियाणा में स्थित है जो कि रसायन एवं पेट्रो रसायन विभाग, रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार के अंतर्गत सोसायटीज पंजीकरण अधिनियम 1860 के तहत एक पंजीकृत सोसायटी है। आईपीएफटी अपनी तरह का ऐसा अकेला संस्थान है जो कि स्टेट ऑफ दि आर्ट यूजर एवं पर्यावरण अनुकूल नई पीढ़ी की कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी का विकास करने के प्रति समर्पित है। संस्थान द्वारा भारतीय कृषि रसायन उद्योग के साथ एक स्वस्थ सामंजस्य स्थापित किया गया है और इसके द्वारा सुरक्षित, प्रभावी तथा पर्यावरण अनुकूल सूत्रीकरण के लिए प्रौद्योगिकियों का सुरक्षित हस्तांतरण किया गया है। आईपीएफटी द्वारा कृषि एवं घरेलू सूत्रीकरण दोनों के लिए जैव प्रभावशीलता, पादप विषाक्तता और कीटनाशक अवशेष विश्लेषण हेतु सीआईबी/आरसी दिशानिर्देशों के अनुसार डाटा का सृजन करने में उद्योग जगत की मदद भी की जा रही है। आईपीएफटी द्वारा घरेलू और बाह्य वित्त पोषित अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं दोनों को चलाया जाता है।

1.1 संस्थान के उद्देश्य

- स्टेट ऑफ दि आर्ट (उत्कृष्ट) एवं पर्यावरण अनुकूल नवीन पीढ़ी वाली कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी का विकास एवं उत्पादन
- नवीन सूत्रीकरण की मौजूदा जरूरतों के अनुकूल प्रभावी अनुप्रयोग प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देना
- सुरक्षित निर्माण रीतियों, गुणवत्ता आश्वासनों, कच्ची सामग्री विनिर्देश एवं स्रोतों का सूचना प्रसार
- विश्लेषणात्मक एवं परामर्शी सेवाएं
- कृषि रसायन क्षेत्र में कार्यरत कीटनाशकों से जुड़े वैज्ञानिकों की योग्यता एवं उपयोगिता में सुधार में तेजी लाना
- कीटनाशक कार्मिकों के लिए विशिष्टीकृत प्रशिक्षण के माध्यम से शिक्षा को बनाये रखना

1.2 स्थापना का प्रयोजन

शुद्ध रसायन स्वरूप (तकनीकी ग्रेड) में कीटनाशकों का सीधे तौर पर प्रयोग नहीं किया जा सकता क्योंकि इसमें अति उच्च विषाक्तता एवं जटिल भौतिक-रासायनिक विशेषताएं पाई जाती हैं। तकनीकी ग्रेड वाले कीटनाशकों को तुरंत उपयोग की जाने वाली अवस्था (सूत्रीकरण) में रूपांतरित किया जाता है जिसमें इन्हें जल के साथ घोला जा सकता है ताकि कम मात्रा को बड़े लक्षित क्षेत्रफल पर समजातीय रूप से वितरित किया जा सके। तैयार किए गए उत्पादों को लक्षित कीटनाशकों पर वांछित प्रभावशीलता उत्पन्न करने हेतु प्रैक्टिकल विधियों द्वारा उचित तरीके से प्रयोग किया जाता है। पारम्परिक सूत्रीकरण के जोखिमों और हानियों को कम करने के लिए, आईपीएफटी की स्थापना की गई थी ताकि विभिन्न उपभोक्ता एवं पर्यावरण अनुकूल नवीन पीढ़ी वाले कीटनाशक सूत्रीकरण विकसित किए जा सकें और उपभोक्ताओं, किसानों तथा पर्यावरण के लिए सुरक्षित संबंधित गतिविधियां चलाई जा सकें। आईपीएफटी, देश में अपनी तरह का ऐसा पहला संस्थान है जिसके द्वारा कीटनाशक सूत्रीकरण विकास और विश्लेषणात्मक अनुसंधान एवं विकास केंद्रों के बीच एक प्रतिष्ठित संस्थान के रूप में उभरा है। आईपीएफटी कीटनाशक फॉर्मूलेशन और विश्लेषणात्मक प्रौद्योगिकियों के विकास में हमेशा सबसे आगे रहा है।

1.3 संगठन संरचना

आईपीएफटी के पास सुव्यवस्थित संगठनात्मक संरचना है जिसमें एक शासी निकाय शामिल है जो सर्वोच्च निर्णय लेने वाली संस्था है। शासी निकाय सालाना बैठक करता है और लैब की परियोजनाओं, बजट, जनशक्ति और सामान्य प्रबंधन से संबंधित महत्वपूर्ण नीतिगत निर्णय लेता है। दिन-प्रतिदिन के वित्तीय और प्रशासनिक नियंत्रण के लिए, संस्थान में एक वित्त और प्रशासनिक समिति (एफ एंड एसी) है। समिति संस्थान के वित्त और प्रशासन से संबंधित मुद्दों को सुलझाने के लिए आवश्यकता पड़ने पर बैठक करती है। शासी निकाय (जीबी) वित्त और प्रशासनिक समिति (एफ एंड ए सी) और अनुसंधान सलाहकार बोर्ड (आरएबी) का संविधान नीचे दिया गया है।

1.3.1 शासी निकाय

- सचिव (सी एवं पी सी), रसायन और पेट्रो रसायन विभाग- अध्यक्ष
- अपर सचिव और वित्तीय सलाहकार, रसायन और उर्वरक मंत्रालय -सदस्य
- रसायन और पेट्रो रसायन विभाग के संयुक्त सचिव- सदस्य
- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के संयुक्त सचिव- सदस्य
- सचिव डीएसआईआर, विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय के प्रतिनिधि- सदस्य
- सहायक महानिदेशक (पी पी), कृषि और सहकारिता विभाग- सदस्य



- vii. निदेशक, राष्ट्रीय वेक्टर जनित रोग नियंत्रण कार्यक्रम डीजीएचएस- सदस्य
- viii. अध्यक्ष, फसल देखभाल संघ भारत- सदस्य
- ix. अध्यक्ष, फसल जीवन भारत- सदस्य
- x. अध्यक्ष, पीएमएफएआई, मुंबई- सदस्य
- xi. निदेशक, आईटीआरसी, लखनऊ- सदस्य
- xii. निदेशक, एनआईपीआईआर, गुवाहटी- सदस्य
- xiii. डॉ एन.ए. शकील, प्रधान वैज्ञानिक, आईएआरआई, नई दिल्ली- सदस्य
- xiv. निदेशक, कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान- सदस्य सचिव

1.3.2 वित्त और प्रशासनिक समिति (एफ एवं एसी)

- i. अपर सचिव एवं वित्तीय सलाहकार रसायन और उर्वरक मंत्रालय - अध्यक्ष
- ii. संयुक्त सचिव रसायन एवं पेट्रोरसायन विभाग- सदस्य
- iii. निदेशक, कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान - सदस्य सचिव

1.3.3 अनुसंधान सलाहकार बोर्ड (आरएबी)

- i. एडीजी (पीपी), डीएसी कृषि मंत्रालय - अध्यक्ष
- ii. डॉ एचपी सिंह, संस्थापक और अध्यक्ष सीएचआई - उपाध्यक्ष
- iii. पीएमएफएआई के प्रतिनिधि- सदस्य
- iv. सचिव सीआईबी/आर सी- सदस्य
- v. क्रॉप केयर फेडरेशन ऑफ इण्डिया के प्रतिनिधि- सदस्य
- vi. क्रॉप लाइफ इण्डिया के प्रतिनिधि- सदस्य
- vii. प्रमुख एग्रोकेमिकल्स डिविजन, आईएआरआई, नई दिल्ली- सदस्य
- viii. चाय अनुसंधान संघ के प्रतिनिधि- सदस्य
- ix. यूपीएसआईटी रिसर्च फाउंडेशन के प्रतिनिधि- सदस्य
- x. कॉफी बोर्ड के प्रतिनिधि- सदस्य
- xi. बागवानी बोर्ड ऑफ इण्डिया के प्रतिनिधि- सदस्य
- xii. आईसीसी मंबुई के प्रतिनिधि- सदस्य
- xiii. रसायन एवं पेट्रोरसायन विभाग के प्रतिनिधि- सदस्य
- xiv. निदेशक, कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान - सदस्य सचिव

1.4 कार्यात्मक प्रभाग

कीटनाशक प्रौद्योगिकी संस्थान के चार प्रमुख कार्यात्मक अर्थात् सूत्रीकरण प्रभाग, विश्लेषणात्मक प्रभाग, जैव विज्ञान प्रभाग और पायलट प्लांट प्रभाग द्वारा कार्य निष्पादित किया जाता है। संस्थान इन हाउस अनुदान-सहयता और उद्योग प्रायोजित परियोजनाओं का निष्पादन करता है।

1.4.1 सूत्रीकरण प्रभाग गतिविधियाँ

- उपयोगकर्ता और पर्यावरण अनुकूल नई पीढ़ी के कीटनाशक सूत्रीकरणों का विकास
- ग्राहकों की जरूरतों को पूरा करने के लिए नुस्खे तैयार करने का विकास
- घरेलू और कृषि प्रयोजनों के लिए जैव-वनस्पति कीटनाशक के योग का विकास
- गुणवत्ता लक्ष्य योगों का सटीक अनुकूलन
- परामर्शदात्री सेवाएँ

इस प्रभाग का मुख्य उद्देश्य उपयोगकर्ता और पर्यावरण अनुकूल नई पीढ़ी के कीटनाशक सूत्रीकरणों को विकसित करना है। आवश्यक विशेषज्ञता और अवसंरचनात्मक सुविधाएं रखने के लिए सूत्रीकरण विभाग कीटनाशक तैयार करने के लिए अनुसंधान एवं विकास की उन्नति पर काम कर रहा है। इस प्रभाग ने 80 से अधिक सूत्रीकरण तकनीकों को विकसित किया है, जिनमें से ज्यादातर को भारत और विदेशों में व्यवसायीकरण के लिए कीटनाशक उद्योगों में सफलतापूर्वक स्थानांतरित कर दिया गया है।



यह प्रभाग कीटनाशक उद्योग में कर्मियों को प्रशिक्षण और सेमीनारों के माध्यम से अपने ज्ञान की वृद्धि द्वारा सुरक्षित और पर्यावरण अनुकूल कीटनाशक बनाने के लिए सहायता करता है। प्रभाग कीटनाशक के सूत्रीकरणों पर उद्योगों को परामर्श सेवाएँ प्रदान करती है। प्रभाग ने सिंथेटिक कीटनाशकों के लिए सुरक्षित विकल्प के रूप में विभिन्न जैव-वनस्पति कीटनाशकों के फार्मूल्यों को भी विकसित किया है। उपयोगकर्ता और पर्यावरण अनुकूल कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी का विवरण विकसित किया गया है। इसके आलावा सूत्रीकरण विभाग ने मौजूदा फार्मूल्यों के संशोधन/सुधार के लिए कई उद्योग प्रायोजित परियोजनाओं को, पर्यावरण और मानव की सुरक्षा के लिए अधिक से अधिक पर्यावरणीय और उपयोगकर्ता के अनुकूल बनाने में सहायता की है। सूत्रीकरण प्रभाग के विकास में विशेषज्ञता और साथ ही नई पीढ़ी और परंपरागत सूत्रयोगों के संशोधनों में भी विशेषज्ञता है। विभिन्न प्रकार के फॉर्मूलेशन के लिए विभाग की उपलब्ध विशेषज्ञता नीचे दी गई है:



- | | |
|----------------------------|--|
| i. कंसनट्रेट सस्पेंशन | vii. टेबलेट्स सूत्रीकरण |
| ii. जल घुलनशील ग्रेन्युल्स | viii. जेड डबल्यू जेड सी और जेड ई सूत्रीकरण |
| iii. माइक्रो एनकैप्सुलेशन | ix. घरेलू सूत्रीकरण |
| iv. कंसनट्रेट इमलशन | x. नैनो सूत्रीकरण |
| v. माइक्रो इमलशन | xi. मिश्रित सूत्रीकरण |
| vi. जेल सूत्रीकरण | xii. जैव-वनस्पति सूत्रीकरण |

1.4.2 विश्लेषणात्मक प्रभाग गतिविधियाँ

- बाह्य एजेंसियों एवं इन हाउस नमूनों के लिए गुणवत्ता आश्वासन और गुणवत्ता नियंत्रण सेवाएँ।
- कीटनाशक तैयार करने का विश्लेषण (बीआईएस/डबल्यूएचओ/सीआईपीएसी विनिर्देशन का उपयोग करके) और अशुद्धता प्रोफाइल विश्लेषण।
- कीटनाशकों की सक्रिय सामग्री के विश्लेषण के लिए विश्लेषणात्मक विधियों का विकास/सत्यापन/संशोधन।
- कीटनाशकों के सूत्रीकरणों का निर्माण शेल्फ-लाइफ डेटा।
- सीआईबी/आरसी के तहत भारत के कीटनाशकों के पंजीकरण के लिए अवशिष्ट डेटा सृजन।
- मिट्टी, पानी, पौधे और पत्ते में कीटनाशकों का परसिस्टेंट अध्ययन।
- रसायनिक हथियारों के निषेध संगठन के नमूने का विश्लेषण।

डीएसी, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित “राष्ट्रीय स्तर पर कीटनाशक अवशेषों की निगरानी” परियोजना के अधीन खाद्य और पर्यावरण मैट्रिक्स के फार्मगेट/आर्गेनिक/मार्केट नमूने में कीटनाशक नमूनों/जैव कीटनाशक/ अवशेषों का विश्लेषण। इस वर्ष हरियाणा के रोहतक, गुरुग्राम और फरीदाबाद, तीन स्थानों से 280 कीटनाशक अवशेषों के लिए सब्जियों, अनाजों, फलों के हजार से भी अधिक सैंपलों का विश्लेषण किया गया।





अनाज, दालें, खाद्यान्न, फल, सब्जियां, मसाले, दूध आदि में 280 कीटनाशकों के अवशेषों के परीक्षण और 145 कीटनाशक सूत्रीकरण उत्पाद और सीडब्ल्यूसी संबंधित रसायन विश्लेषण के लिए आईपीएफटी की विश्लेषणात्मक प्रयोगशालाएं आईएसओ/आईईसी - 17025: 2017 के अनुसार एनएबीएल द्वारा मान्यता प्राप्त हैं। आईपीएफटी को पांच बैच विश्लेषण सहित भौतिक-रासायनिक अध्ययन के लिए राष्ट्रीय जीएलपी अनुपालन निगरानी प्राधिकरण (एनजीसीएमए) द्वारा जीएलपी प्रमाणन प्राप्त हुआ है। आईपीएफटी को केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड और पंजीकरण समिति (सीआईबी और आरसी) और कृषि और प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण (एपीड)। लैब डीएसआईआर द्वारा मान्यता प्राप्त है। विभिन्न मैट्रिक्स में गुणवत्ता आश्वासन, दृढ़ता और अवशेष विश्लेषण जैसी विभिन्न विश्लेषणात्मक सेवाएं प्रदान करने के अलावा, यह विभिन्न एजेंसियों और कीटनाशक उद्योग से अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं भी संचालित करता है। विभिन्न मैट्रिक्स में गुणवत्ता आश्वासन, दृढ़ता और अवशेष विश्लेषण जैसी विभिन्न विश्लेषणात्मक सेवाएं प्रदान करने के अलावा, यह विभिन्न एजेंसियों और कीटनाशक उद्योगों एवं विकास परियोजनाएं भी निष्पादित करती है।

प्रयोगशाला पूरी तरह के अत्याधिक विश्लेषणात्मक साधन जैसे कि जीसी, एचपीएलसी, जीसीएमएस, एलसी-एमएस/एमएस, यूवी-वीआईएस, जीसी-एमएस/एमएस और प्रपरेटिभ एचपीएलसी से कीटनाशकों, उनके सूत्रीकरण और अवशेषों के विभिन्न मैट्रिक्स में विश्लेषण करने के लिए सुसज्जित है। रसायनिक हथियारों का निषेध संगठन (ओपीसीडब्ल्यू) द हेग, द नीदरलैंड्स द्वारा संचालित सीडब्ल्यूसी से संबंधित यौगिकों के विश्लेषण के लिये संस्थान नियमित रूप से प्रवीणता परीक्षण कार्यक्रमों में भाग लेता है।

1.4.3 जैव-विज्ञान प्रभाग गतिविधियाँ

- प्रयोगशाला परीक्षणों के माध्यम से कीटनाशकों के जैव-परख अध्ययन
- क्षेत्र परीक्षणों के माध्यम से विभिन्न कीटनाशकों के योगों के जैव-प्रभावकारी अध्ययन
- फाइटोटोक्सिटी और फाइटोनीसिटी अध्ययन
- कीटनाशकों का संगतता अध्ययन
- प्राकृतिक दुश्मनों पर कीटनाशकों का प्रभाव





- कीटनाशक दृढ़ता और अवशेष अध्ययन

इस संस्थान का प्रमुख बल इस संस्थान द्वारा विकसित कि जाने वाली विभिन्न कीटनाशकों के मूल्यांकन के लिये उनके व्यावसायिक व्यवहार्यता के लिये घरेलू सेवाओं के रूप में, अच्छी तरह से सुसज्जित जैव परीक्षण प्रयोगशाला, ग्रीन हाउस और प्रयोगिक क्षेत्र परीक्षणों के माध्यम से मूल्यांकन करना है। इसके अतिरिक्त प्रायोजित परियोजना के माध्यम से उनके नये फार्मूलों के लिए कीटनाशक उद्योग के लिए केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड/पंजीकरण समिति के प्रोटोकाल के अनुसार विभिन्न कीटनाशकों के पंजीकरण आंकड़े संकुल के विकास में सक्रिय रूप से शामिल है। जैव-प्रभावकारिता, फिटोटॉक्सिसिटी, फाइटोटोनीतीयता, संगतता, प्राकृतिक दुश्मनों पर कीटनाशकों के प्रभाव और अवशिष्ट पहलुओं पर प्रभाव के आंकड़ों के निर्माण के लिए केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड/पंजीकरण समिति द्वारा मान्यता प्राप्त है। इस प्रभाग ने अभी तक कीटनाशक उद्योगों द्वारा परियोजनाओं के माध्यम से विभिन्न फसलों के साथ-साथ घरों के कीड़ों के लिए अलग-अलग कीटनाशक के सूत्रीकरण के लिए डेटा को सफलतापूर्वक तैयार किया है।

1.4.4 पायलट प्लांट प्रभाग

पायलट प्लांट प्रभाग उद्योग की प्रायोजित परियोजनाओं पर काम कर रहा है। सूत्रीकरण प्रभाग द्वारा नई पीढ़ी के जैव-वनस्पति निर्माण को विकसित





किया गया है, जिसके उत्पादन को पायलट प्लांट में बढ़ाया गया है।

2.1.2 कवकनाशी संयोजन डब्ल्यूडीजी फॉर्मूलेशन की प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण

कवकनाशी के संयोजन से जल में फैलाने योग्य ग्रैन्यूल तैयार करने की तकनीक विकसित की गई। यह फॉर्मूलेशन विभिन्न फसलों में फंगल रोगजनकों की विस्तृत श्रृंखला के खिलाफ व्यापक स्पेक्ट्रम जैव-प्रभावकारिता प्रदान करता है। व्यावसायीकरण के लिए प्रौद्योगिकी को कीटनाशक उद्योग IFFCO & MC क्रॉप साइंस लिमिटेड को हस्तांतरित कर दिया गया है।

2.1.3 कवकनाशी, कीटनाशक संयोजन फॉर्मूलेशन की प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण

विभिन्न कृषि फसलों में फफूंद रोगजनकों और कीड़ों के प्रबंधन के लिए कवकनाशी संयोजन सस्पेंड-इमल्शन फॉर्मूलेशन और कीटनाशकों के संयोजन के डब्ल्यूडीजी फॉर्मूलेशन की तकनीक विकसित की गई। प्रौद्योगिकियों को व्यावसायीकरण के लिए कीटनाशक उद्योग जे.यू. एग्री साइंसेज लिमिटेड को हस्तांतरित कर दिया गया है।



2.1.4 कृषि, सहकारिता और किसान कल्याण विभाग (डीएसी एंड एफडब्ल्यू), कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित “राष्ट्रीय स्तर पर कीटनाशक अवशेषों की निगरानी”

आई पी एफ टी उपर्युक्त राष्ट्रीय स्तर की परियोजनाओं के 32 केंद्रों में से एक है। परियोजना के अधिदेश के अनुसार अनाज, दालें, सब्जियां, फल





और दूध के कुल 81 नमूने मासिक आधार पर तीन स्थानों से एकत्र किए गए हैं। नमूनों को संसाधित किया जाता है और विश्लेषण रिपोर्ट परियोजना समन्वय कक्ष को प्रस्तुत की जाती है।

2.2 इन हाउस अनुसंधान एवं विकास (आर एंड डी)

1. मैसर्स क्रिस्टल क्रोप द्वारा प्रायोजित गेहूं के अनाज, पुआल और भूसी में कार्बोहाइड्रेट्स 40% डीएफ के टर्मिनल अवशेषों पर अध्ययन। जब फॉर्मूलेशन उत्पाद कार्बोहाइड्रेट्स 40% डीएफ को गेहूं के खेत में उपयोग किया गया। गेहूं के दाने, भूसी और भूसे में कार्बोहाइड्रेट्स-एथिल के फसल अवशेषों को निर्धारित करने के लिए नमूनों का आईपीएफटी में एलसी-एमएसएमएस का उपयोग करके विश्लेषण किया गया। अध्ययन से, यह पाया गया कि उत्पाद, कार्बोहाइड्रेट्स 40% डीएफ फसल की कटाई के समय गेहूं के दाने, भूसे और भूसी में कोई अंतिम अवशेष नहीं पाया गया है। उत्पाद को गेहूं की फसल में सुरक्षित रूप से उपयोग किया जा सकता है।
2. स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार के रोग नियंत्रण और कल्याण कार्यक्रमों के लिए सेंट्रल मेडिकल सर्विसेज सोसाइटी (सीएमएसएस) द्वारा खरीदे गए अल्फा-साइपरमेथ्रिन 5% डब्ल्यूपी नमूनों के त्वरित भंडारण स्थिरता अध्ययन सहित गुणवत्ता जांच का परीक्षण सीपैक विधि के अनुसार विभिन्न भौतिक-रासायनिक मापदंडों के लिए किया जाता है। त्वरित भंडारण स्थिरता से पहले और बाद में नमूनों में सक्रिय अवयवों, फोम परीक्षण, वेटेबिलिटी, छलनी परीक्षण, पीएच और सस्पेंसिबिलिटी मापदंडों के लिए फॉर्मूलेशन का परीक्षण किया गया।
3. एलएलआईएन की गुणवत्ता जांच: एलएलआईएन अनुपचारित मच्छरदानियों की तुलना में अधिक प्रभावी हैं क्योंकि वे ऐसे जाल के साथ निर्मित होते हैं जिसमें डब्ल्यूएचओ-अनुशंसित कीटनाशक होता है। सीआईपीएसी विधि के अनुसार अल्फा-साइपरमेथ्रिन की उपस्थिति के लिए एलएलआईएन नेट का परीक्षण किया जाता है। विश्लेषणात्मक प्रभाग सक्रिय सामग्रियों के लिए एचआईएल इंडिया लिमिटेड, मोहिंदर निटिंग प्राइवेट लिमिटेड, श्यामफिलाटेक आदि के नमूनों का परीक्षण कर रहा है।
4. इफको-एमसी क्रॉप साइंस प्राइवेट लिमिटेड द्वारा प्रायोजित दो फफूंदनाशकों के संयोजन से जल फैलाने योग्य कणिका सूत्रीकरण का विकास।
5. जे.यू. एग्री साइंसेज लिमिटेड द्वारा प्रायोजित तीन फफूंदनाशकों के संयोजन के सस्पेंड-इमल्शन फॉर्मूलेशन का विकास।
6. जे.यू. एग्री साइंसेज लिमिटेड द्वारा प्रायोजित तीन कीटनाशकों के संयोजन से जल फैलाने योग्य ग्रेन्यूल फॉर्मूलेशन का विकास।

2.3 अन्य संगठनों को अनुसंधान एवं विकास सहायता सेवाएँ

कीटनाशक फॉर्मूलेशन और अनुसंधान एवं विकास के नमूनों का विश्लेषण और सीओए (विश्लेषण का प्रमाण पत्र) के लिए उद्योगों से प्राप्त किए जाते हैं। नमूनों का विश्लेषण एवं रिपोर्टिंग नियमित आधार पर की जा रही है। आईपीएफटी सेवाओं से लाभान्वित होने वाले कुछ प्रमुख उद्योग - क्रिस्टल क्रॉप, सनफार्मा, धानुका एग्रीटेक लिमिटेड, मैककाइंड, जीएसपी क्रॉप साइंसेज, पारिजात इंडस्ट्रीज, इंसेक्टसाइड्स इंडिया लिमिटेड आदि हैं। कई एमएसएमई जैसे एक्वा एग्री, एसजेवी बायोटेक, अरिस्टो बायोटेक आदि को आईपीएफटी से नियमित सेवाएं प्राप्त हुईं। सरकारी संगठन जैसे केंद्रीय चिकित्सा सेवा सोसायटी, बागवानी निदेशालय, हरियाणा और केंद्रीय कीटनाशक प्रयोगशाला ने नियमित आधार पर आईपीएफटी की सेवाओं का लाभ उठाया है। एमिटी विश्वविद्यालय, एसजीटी विश्वविद्यालय, लवली प्रोफेशनल यूनिवर्सिटी, असम कृषि विश्वविद्यालय, कृषि विज्ञान केंद्र, कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, जीकेवीके, बेंगलुरु जैसे विभिन्न शिक्षा जगत के विद्यार्थियों और प्रोफेसरों ने आईपीएफटी की विश्लेषणात्मक सेवाओं का लाभ उठाया और लाभान्वित हुए।

2.4 उद्योग और शिक्षा जगत के लिए विश्लेषणात्मक सेवाएँ

आईपीएफटी विभिन्न उद्योगों, शिक्षा जगत, अन्य सरकारी संगठनों और विद्यार्थियों को विभिन्न उच्च परिशुद्धता विश्लेषण से संबंधित सेवाएं प्रदान करता है।

2.5 इन-हाउस अनुसंधान अध्ययन

रिपोर्ट की अवधि के दौरान निम्नलिखित घरेलू शोध अध्ययन आयोजित किए गए -

मिर्च की फसल पर इमिडाक्लोरपिड, इमामेक्टिन बेंजोएट और डेल्टामेथ्रिन के नए फॉर्मूलेशन की जैव-प्रभावकारिता, पौध-विषाक्तता और प्राकृतिक शत्रुओं के प्रभाव का मूल्यांकन

- यह नवीन फॉर्मूलेशन हमारे संस्थान के सूत्रीकरण विभाग द्वारा तैयार किया गया था। जैव प्रभावकारिता मूल्यांकन बायोसाइंस विभाग द्वारा निष्पादित किया गया था। इस प्रयोग का मुख्य उद्देश्य इमिडाक्लोरपिड, इमामेक्टिन बेंजोएट और डेल्टामेथ्रिन के नए कीटनाशक सूत्रीकरण का इसके बाजार वेरिएंट की जैव-प्रभावकारिता के संबंध में तुलनात्मक मूल्यांकन करना है। पौध-विषाक्तता के साथ प्रभाव यानी पौधों की वृद्धि पर उत्पाद के हानिकारक प्रभावों का मूल्यांकन करना आवश्यक है। इसके अलावा, प्राकृतिक शत्रुओं की जनसंख्या गणना और उत्पाद के हानिकारक प्रभाव, यदि कोई हो, की जांच और रिपोर्ट करना आवश्यक है। अध्ययन के लिए प्रक्षेत्र परीक्षण किया जा रहा है और वर्तमान में परीक्षण जारी है। 8 अलग-अलग उपचारों के लिए रैंडमाइज्ड (आरबीडी) के बाद ट्रायल प्लॉट डिजाइन किए गए थे। जिसके लिए प्रत्येक उपचार 3 प्रतिकृति प्लॉट बनाए गए थे। छिड़काव से पहले और बाद में आवधिक अवलोकन दर्ज किए गए। यह उत्पाद अब तक प्रभावी पाया गया है और इसका कोई पौध-विषाक्तता प्रभाव दिखाई नहीं दे रहा है।
- वाणिज्यिक कीटनाशक फॉर्मूलेशन के विश्लेषण के लिए विधि विकास और सत्यापन: एनएबीएल की वर्तमान मान्यता प्रक्रिया के दौरान, आईपीएफटी ने लगभग 145 उत्पादों के लिए आवेदन किया। कई व्यावसायिक फॉर्मूलेशन के लिए, न तो बीआईएस और न ही सीआईपीएसी



विधियां उपलब्ध थीं। आईपीएफटी वैज्ञानिकों ने नए उत्पादों के विश्लेषण के लिए नई पद्धतियों के विकास और सत्यापन पर काम किया।

- अनाज, दालों, फलों, सब्जियों और मसालों में कीटनाशक अवशेषों के विश्लेषण के लिए विधि विकास और सत्यापन। एनएबीएल की वर्तमान मान्यता प्रक्रिया के दौरान, आईपीएफटी ने अवशेषों के दायरे में लगभग 280 कीटनाशकों के लिए आवेदन किया। अंतर्राष्ट्रीय दिशानिर्देशों के अनुसार विभिन्न उत्पाद श्रेणियों में 280 कीटनाशक अवशेषों के विश्लेषण की विधि विकसित की गई और मान्य हुई।
- चावल, लोबिया, मछली, तरबूज, मिट्टी, रॉक फॉस्फेट और पानी में मिथाइल मरकरी (एमई-एचजी) और मरकरी (एचजी) के निर्धारण के लिए माइक्रोवेव सहायता प्राप्त उपचारण का उपयोग करके एलसी-आईसीपी-एमएस विश्लेषण के बाद प्रक्रिया अनुकूलन किया गया।
- एलसी-आईसीपी-एमएस आधारित विभिन्न मैट्रिक्स में आर्सेनिक प्रजातियों (AS^{3+} : AS^{5+}) की पहचान और मात्रा निर्धारण।
- मासडाइरेक्टेड आटोप्युरिफिकेशन प्रणाली का उपयोग करके कवकनाशी, हेक्साकोनाजोल तकनीकी में अशुद्धियों का पृथक्करण, शुद्धिकरण और लक्षण वर्णन।
- पेयजल में 280 कीटनाशकों के निर्धारण हेतु बहुअवशेष विधि।

भंडारित अनाज कीटों को नियंत्रित करने के लिए वनस्पति आधारित फॉर्मूलेशन का विकास

- भंडारित अनाज के कीटों को नियंत्रित करने के लिए वनस्पति आधारित कैलमस तेल और थूजा ओरिएंटलिस अर्क फॉर्मूलेशन के दानेदार फॉर्मूलेशन के विकास के लिए प्रायोगिक कार्य प्रगति पर है। इन फॉर्मूलेशन को सिंथेटिक रासायनिक कीटनाशकों के सुरक्षित विकल्प के रूप में विकसित किया जा रहा है।

कपास की सफेद मक्खियों के विरुद्ध ओलियोरेसिन संयोजन सूत्रीकरण का विकास

- कपास की फसल की सफेद मक्खियों को नियंत्रित करने के लिए इमिडाक्लोप्रिड के साथ संयोजन में ओलेओरेसिन का नैनोइमल्शन फॉर्मूलेशन विकसित किया जा रहा है।

सरसों की फसल में ओरोबैच खरपतवार के प्रबंधन के लिए फॉर्मूलेशन का विकास

- ओरोबैच नामक खरपतवार रेपसीड और सरसों की फसल की पैदावार में भारी नुकसान पहुंचाता है। यह भारत के उत्तरी और पश्चिमी भाग में किसानों के सामने आने वाली एक गंभीर समस्या है। आईसीएआर- रेपसीड सरसों अनुसंधान निदेशालय, भरतपुर, राजस्थान के सहयोग से, ओरोबैच खरपतवार के प्रबंधन के लिए तीन संयोजन खरपतवारनाशी फॉर्मूलेशन विकसित किए गए हैं। जैव प्रभावकारिता अध्ययन के परिणाम आयोजित किए जा रहे हैं।

उपयोगकर्ता और पर्यावरण के अनुकूल और जैव-वानस्पतिक कीटनाशक फॉर्मूलेशन का विकास

- फसल सुरक्षा में सिंथेटिक कीटनाशकों की जैव-प्रभावकारिता बढ़ाने और खुराक में कमी के लिए कैरोमोस के साथ संयोजन में सिंथेटिक कीटनाशकों के नैनो-इमल्शन फॉर्मूलेशन विकसित किए जा रहे हैं। मच्छरों के लार्वा नियंत्रण अनुप्रयोगों के लिए नीम आधारित पॉलिमरिक जल घुलनशील फिल्में विकसित करने के लिए प्रायोगिक कार्य शुरू किया गया है।

बीज मसालों के कीटों को नियंत्रित करने के लिए जैव-वानस्पतिक कीटनाशक फॉर्मूलेशन का विकास

- आईसीएआर-राष्ट्रीय बीज मसाला अनुसंधान केंद्र (एनआरसीएसएस), अजमेर के सहयोग से बीज मसालों के कीटों को नियंत्रित करने के लिए फॉर्मूलेशन विकास कार्य प्रगति पर है। बीज मसालों के कीटों को नियंत्रित करने के लिए गौर बीज (क्लस्टर बीन्स) के अर्क और आक (कैलोट्रोपिस गिगेटीन) के अर्क, ट्रार्मिरा के बीज के अर्क और हिंसुटेला थॉम्पसोनी से जैव कीटनाशक फॉर्मूलेशन विकसित किए गए हैं। जैव-प्रभावकारिता का अध्ययन प्रगति पर है।

2.6. कृषि रसायन उद्योगों के लिए अनुसंधान एवं विकास सहायता सेवाएँ

जैव-प्रभावकारिता प्रक्षेत्र परीक्षण

निम्नलिखित उद्योग प्रायोजित परियोजनाएं आईपीएफटी प्रायोगिक अनुसंधान फार्म में आयोजित की गईं और इन परियोजनाओं के प्रयोगात्मक डेटा का विश्लेषण किया गया और रिपोर्ट तैयार की जा रही हैं। कुछ परीक्षण चल रहे हैं जबकि कुछ अध्ययन और उनकी रिपोर्टें पूरी हो चुकी हैं और प्रायोजक कंपनियों को सौंप दी गई हैं।

1. परियोजना शीर्षक: मक्के की फसल पर फॉल आर्मी वर्म, शूट बेधक, शूट फलाई और थ्रिप्स के खिलाफ डब्ल्यूसीपीएल 410 की जैव-प्रभावकारिता, पौध-विषाक्तता और प्राकृतिक शत्रुओं के प्रभाव का मूल्यांकन
प्रायोजक: यह परियोजना मैसर्स विलोवुड केमिकल्स प्राइवेट लिमिटेड द्वारा प्रायोजित थी।

उद्देश्य: जैव-प्रभावकारिता के संबंध में डब्ल्यूसीपीएल 410 के कीटनाशक सूत्रीकरण का मूल्यांकन करना है। पौध-विषाक्तता के साथ प्रभाव यानी पौधों की वृद्धि पर उत्पाद के हानिकारक प्रभावों का मूल्यांकन करना आवश्यक है। इसके अलावा, प्राकृतिक शत्रुओं की जनसंख्या गणना और उत्पाद के हानिकारक प्रभाव, यदि कोई हो, की जाँच और रिपोर्ट करना आवश्यक है।

प्रक्षेत्र परीक्षण: अध्ययन के लिए प्रक्षेत्र परीक्षण (प्रथम सीजन) आयोजित किया गया था और वर्तमान में परीक्षण पूरा हो गया है। 8 अलग-अलग उपचारों के साथ रैंडमाइज्ड ब्लॉक डिजाइन (आरबीडी) के बाद ट्रायल प्लॉट डिजाइन किए गए थे। प्रत्येक उपचार के लिए 3 प्रतिकृति प्लॉट बनाए गए थे। छिड़काव से पहले और बाद में आवधिक अवलोकन दर्ज किए गए। उत्पाद को बिना किसी दृश्य पौध-विषाक्तता प्रभाव के प्रभावी पाया गया।

2. परियोजना शीर्षक: कपास की फसल पर माहू, जैसिड्स, थ्रिप्स, सफेद मक्खी, बॉलवर्म और गुलाबी



प्रक्षेत्र परीक्षण: अध्ययन के लिए प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किया गया और परीक्षण पूरा हो गया है। 8 अलग-अलग उपचारों के साथ रैंडमाइज्ड ब्लॉक डिजाइन (आरबीडी) के बाद ट्रायल प्लॉट डिजाइन किए गए थे। प्रत्येक उपचार के लिए 3 प्रतिकृति प्लॉट बनाए गए थे। छिड़काव से पहले और बाद में आवधिक अवलोकन दर्ज किए गए। उत्पाद को बिना किसी दृश्य पौध-विषाक्तता प्रभाव के प्रभावी पाया गया।

12 परियोजना शीर्षक: कपास की फसल के कीटों के विरुद्ध (कोडेड उत्पाद: एचएमबी 01 / 1डीडी / 21) की जैव-प्रभावकारिता, पौध-विषाक्तता और प्राकृतिक शत्रुओं के प्रभाव का मूल्यांकन

प्रायोजक: यह परियोजना मैसर्स हेरानबा इंडस्ट्रीज लिमिटेड द्वारा प्रायोजित थी।

उद्देश्य: परियोजना का मुख्य उद्देश्य जैव-प्रभावकारिता के संबंध में एचएमबी 01 / 1डीडी / 21 के कीटनाशक सूत्रीकरण का मूल्यांकन करना है। पौध-विषाक्तता के साथ प्रभाव यानी पौधों की वृद्धि पर उत्पाद के हानिकारक प्रभावों का मूल्यांकन करना आवश्यक है। इसके अलावा, प्राकृतिक शत्रुओं की जनसंख्या गणना और उत्पाद के हानिकारक प्रभाव, यदि कोई हो, की जाँच और रिपोर्ट करना आवश्यक है।

प्रक्षेत्र परीक्षण: अध्ययन के लिए प्रक्षेत्र परीक्षण (पहला सीजन) आयोजित किया गया था और परीक्षण पूरा हो गया है। ट्रायल प्लॉट 7 अलग-अलग उपचारों के साथ रैंडमाइज्ड ब्लॉक डिजाइन (आरबीडी) के बाद डिजाइन किए गए थे। प्रत्येक उपचार के लिए 3 प्रतिकृति प्लॉट बनाए गए थे। छिड़काव से पहले और बाद में आवधिक अवलोकन दर्ज किए गए। उत्पाद को बिना किसी दृश्य पौध-विषाक्तता प्रभाव के प्रभावी पाया गया।

13 परियोजना शीर्षक: बैंगन की फसल पर लाल मकड़ी के विरुद्ध एटोक्साजोल 10% एस सी फॉर्मूलेशन की जैव-प्रभावकारिता, पौध-विषाक्तता और प्राकृतिक शत्रुओं पर प्रभाव का मूल्यांकन

प्रायोजक: परियोजना को मैसर्स बेस्ट क्रॉप साइंसेज प्राइवेट लिमिटेड द्वारा प्रायोजित किया गया था।

उद्देश्य: परियोजना का मुख्य उद्देश्य जैव-प्रभावकारिता के संबंध में एटोक्साजोल 10% एससी के चिचड़ीनाशी सूत्रीकरण का मूल्यांकन करना है। पौध-विषाक्तता के साथ प्रभाव यानी पौधों की वृद्धि पर उत्पाद के हानिकारक प्रभावों का मूल्यांकन करना आवश्यक है। इसके अलावा, प्राकृतिक शत्रुओं की जनसंख्या गणना और उत्पाद के हानिकारक प्रभाव, यदि कोई हो, की जाँच और रिपोर्ट करना आवश्यक है।

प्रक्षेत्र परीक्षण: अध्ययन के लिए प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किया गया और परीक्षण पूरा हो गया है। ट्रायल प्लॉट 7 अलग-अलग उपचारों के साथ रैंडमाइज्ड ब्लॉक डिजाइन (आरबीडी) के बाद डिजाइन किए गए थे। प्रत्येक उपचार के लिए 3 प्रतिकृति प्लॉट बनाए गए थे। छिड़काव से पहले और बाद में आवधिक अवलोकन दर्ज किए गए। उत्पाद को बिना किसी दृश्य पौध-विषाक्तता प्रभाव के प्रभावी पाया गया।

14 परियोजना शीर्षक: गेहूँ की फसल के रोग समष्टि के खिलाफ एजोक्सीस्ट्रोबिन 18.2% साइप्रोकोनाजोल 7.3% एससी की जैव-प्रभावकारिता और पौध-विषाक्तता का मूल्यांकन

प्रायोजक: परियोजना को मैसर्स रेनबो एग्रोसाइंसेज प्राइवेट लिमिटेड द्वारा प्रायोजित किया गया था।

उद्देश्य: परियोजना का मुख्य उद्देश्य जैव-प्रभावकारिता के संबंध में एजोक्सीस्ट्रोबिन 18.2% साइप्रोकोनाजोल 7.3% एससी के कवकनाशी सूत्रीकरण का मूल्यांकन करना है। पौध-विषाक्तता के साथ प्रभाव यानी पौधों की वृद्धि पर उत्पाद के हानिकारक प्रभावों का मूल्यांकन करना आवश्यक है।

प्रक्षेत्र परीक्षण: अध्ययन के लिए प्रक्षेत्र परीक्षण (पहला सीजन) आयोजित किया गया था और परीक्षण पूरा हो गया है। 8 अलग-अलग उपचारों के साथ रैंडमाइज्ड ब्लॉक डिजाइन (आरबीडी) के बाद ट्रायल प्लॉट डिजाइन किए गए थे। प्रत्येक उपचार के लिए 3 प्रतिकृति प्लॉट बनाए गए थे। छिड़काव से पहले और बाद में आवधिक अवलोकन दर्ज किए गए। उत्पाद को बिना किसी दृश्य पौध-विषाक्तता प्रभाव के प्रभावी पाया गया।

15 परियोजना शीर्षक: गेहूँ की फसल के पीले रतुआ के खिलाफ पायराक्लोस्ट्रोबिन 133 ग्राम/लीटर एपॉक्सीकोनाजोल 50 ग्राम/लीटर एसई की जैव-प्रभावकारिता और फाइटो-विषाक्तता का मूल्यांकन

प्रायोजक: परियोजना को मैसर्स रेनबो एग्रोसाइंसेज प्राइवेट लिमिटेड द्वारा प्रायोजित किया गया था।

उद्देश्य: परियोजना का मुख्य उद्देश्य जैव-प्रभावकारिता के संबंध में पायराक्लोस्ट्रोबिन 133 ग्राम/लीटर एपॉक्सीकोनाजोल 50 ग्राम/लीटर एसई के कवकनाशी निर्माण का मूल्यांकन करना है। फाइटो टॉक्सिसिटी के एक साथ प्रभाव यानी पौधों की वृद्धि पर उत्पाद के हानिकारक प्रभावों का मूल्यांकन करना आवश्यक है।

प्रक्षेत्र परीक्षण: अध्ययन के लिए फील्ड परीक्षण (पहला सीजन) आयोजित किया गया था और परीक्षण पूरा हो गया है। आठ अलग-अलग उपचारों के साथ रैंडमाइज्ड ब्लॉक डिजाइन (आरबीडी) के बाद ट्रायल प्लॉट डिजाइन किए गए थे। प्रत्येक उपचार के लिए तीन प्रतिकृति प्लॉट बनाए रखे गए थे। स्त्रे से पहले और बाद में आवधिक अवलोकन दर्ज किए गए। उत्पाद को बिना किसी दृश्य फाइटो-विषाक्तता प्रभाव के प्रभावी पाया गया।

16 परियोजना शीर्षक: बैंगन की फसल पर शूट और फल बेधक के खिलाफ बीएएल 175 फॉर्मूलेशन की जैव-प्रभावकारिता, पौध-विषाक्तता और प्राकृतिक शत्रुओं पर प्रभाव का मूल्यांकन

प्रायोजक: यह परियोजना मैसर्स सीडलिंग इंडिया प्राइवेट लिमिटेड द्वारा प्रायोजित थी।



उद्देश्य: परियोजना का मुख्य उद्देश्य जैव-प्रभावकारिता के संबंध में बीएएल 175 के कीटनाशक सूत्रीकरण का मूल्यांकन करना है। पौध-विषाक्तता के साथ प्रभाव यानी पौधों की वृद्धि पर उत्पाद के हानिकारक प्रभावों का मूल्यांकन करना आवश्यक है। इसके अलावा, प्राकृतिक शत्रुओं की जनसंख्या गणना और उत्पाद के हानिकारक प्रभाव, यदि कोई हो, की जाँच और रिपोर्ट करना आवश्यक है।

प्रक्षेत्र परीक्षण: अध्ययन के लिए प्रक्षेत्र परीक्षण (पहला सीजन) आयोजित किया गया था और परीक्षण पूरा हो गया है। परीक्षण भूखंडों को 9 अलग-अलग उपचारों के साथ रैंडमाइज्ड ब्लॉक डिजाइन (आरबीडी) के बाद डिजाइन किया गया था। प्रत्येक उपचार के लिए 3 प्रतिकृति प्लॉट बनाए गए थे। छिड़काव से पहले और बाद में आवधिक अवलोकन दर्ज किए गए। उत्पाद को बिना किसी दृश्य पौध-विषाक्तता प्रभाव के प्रभावी पाया गया।

17 परियोजना शीर्षक: मिर्च की फसल के कीटों के विरुद्ध बॉल 2325 सूत्रीकरण की जैव-प्रभावकारिता, पौध-विषाक्तता और प्राकृतिक शत्रुओं पर प्रभाव का मूल्यांकन

प्रायोजक: यह परियोजना मैसर्स सीडलिंग इंडिया प्राइवेट लिमिटेड द्वारा प्रायोजित थी।

उद्देश्य: परियोजना का मुख्य उद्देश्य जैव-प्रभावकारिता के संबंध में बॉल 2325 के कीटनाशक सूत्रीकरण का मूल्यांकन करना है। पौध-विषाक्तता के साथ प्रभाव यानी पौधों की वृद्धि पर उत्पाद के हानिकारक प्रभावों का मूल्यांकन करना आवश्यक है। इसके अलावा, प्राकृतिक शत्रुओं की जनसंख्या गणना और उत्पाद के हानिकारक प्रभाव, यदि कोई हो, की जाँच और रिपोर्ट करना आवश्यक है।

प्रक्षेत्र परीक्षण: अध्ययन (प्रथम सीजन) के लिए प्रक्षेत्र परीक्षण आयोजित किया गया और परीक्षण पूरा हो गया है। परीक्षण भूखंडों को 9 अलग-अलग उपचारों के साथ रैंडमाइज्ड ब्लॉक डिजाइन (आरबीडी) के बाद डिजाइन किया गया था। प्रत्येक उपचार के लिए 3 प्रतिकृति प्लॉट बनाए गए थे। छिड़काव से पहले और बाद में आवधिक अवलोकन दर्ज किए गए। उत्पाद को बिना किसी दृश्य पौध-विषाक्तता प्रभाव के प्रभावी पाया गया।

18 परियोजना शीर्षक: भिंडी फसल के कीटों के खिलाफ बॉल 2325 फॉर्मूलेशन की जैव-प्रभावकारिता, पौध-विषाक्तता और प्राकृतिक शत्रुओं पर प्रभाव का मूल्यांकन

प्रायोजक: यह परियोजना मैसर्स सीडलिंग इंडिया प्राइवेट लिमिटेड द्वारा प्रायोजित थी।

उद्देश्य: परियोजना का मुख्य उद्देश्य इसकी जैव-प्रभावकारिता के संबंध में बॉल 2325 के कीटनाशक सूत्रीकरण का मूल्यांकन करना है। पौध-विषाक्तता के साथ प्रभाव यानी पौधों की वृद्धि पर उत्पाद के हानिकारक प्रभावों का मूल्यांकन करना आवश्यक है। इसके अलावा, प्राकृतिक शत्रुओं की जनसंख्या गणना और उत्पाद के हानिकारक प्रभाव, यदि कोई हो, की जाँच करना और रिपोर्ट करना आवश्यक है।

प्रक्षेत्र परीक्षण: अध्ययन के लिए प्रक्षेत्र परीक्षण (पहला सीजन) आयोजित किया गया था और परीक्षण जारी है। परीक्षण भूखंडों को 9 अलग-अलग उपचारों के साथ रैंडमाइज्ड ब्लॉक डिजाइन (आरबीडी) के बाद डिजाइन किया गया था। प्रत्येक उपचार के लिए 3 प्रतिकृति प्लॉट बनाए गए थे। छिड़काव से पहले और बाद में आवधिक अवलोकन दर्ज किए गए। उत्पाद को बिना किसी दृश्य पौध-विषाक्तता प्रभाव के प्रभावी पाया गया।

3.0 प्रत्यायन एवं प्रमाणीकरण / पुरस्कार और मान्यता

3.1 दायरा वृद्धि के साथ एनएबीएल मान्यता

आईपीएफटी लैब को 25-26 जून 2022 को एनएबीएल ऑडिट किया गया। आईएसओ/आईसी 17025:2017 के अनुसार सभी आवश्यकताओं और परीक्षण साक्ष्यों का पूरी तरह से पालन किया गया। एनएबीएल ऑडिटर्स ने आईपीएफटी के उन्नत उपकरण सुविधाओं और कार्य प्रदर्शन की अत्यधिक सराहना की। ऑडिट टीम ने अवशेषों के दायरे में 280 कीटनाशकों और फॉर्मूलेशन दायरे में लगभग 145 कीटनाशक उत्पादों को जोड़ने की सिफारिश की। इस शानदार सफलता के साथ, आईपीएफटी देश की सर्वश्रेष्ठ प्रयोगशाला में से एक बन गया है।

3.2 आईपीएफटी का ओईसीडी जीएलपी प्रमाणन

आईपीएफटी पिछले कुछ वर्षों से ओईसीडी जीएलपी मानक प्रयोगशाला सुविधाएं स्थापित करने के लिए काम कर रहा था। आईपीएफटी की विश्लेषणात्मक प्रयोगशाला ने पांच बैच विश्लेषण और अवशेष विश्लेषण सहित भौतिक-रासायनिक अध्ययन के लिए ओईसीडी जीएलपी (गुड लेबोरेटरी प्रैक्टिस) प्रमाणपत्र प्राप्त किया है। इस उपलब्धि के साथ, आईपीएफटी भौतिक-रासायनिक मापदंडों, कीटनाशक अवशेषों और पांच बैच विश्लेषण के लिए देश में पहली सरकारी जीएलपी प्रयोगशाला बन गई है। भारत में कुल 52 जीएलपी प्रयोगशालाओं में से केवल चार सरकारी प्रयोगशालाएँ हैं। उन चारों में से, आईपीएफटी भारत सरकार की अनूठी प्रयोगशाला सुविधा है जो भौतिक-रासायनिक परीक्षण (पांच बैच विश्लेषण सहित) और अवशेष अध्ययन के लिए जीएलपी प्रमाणित है। इस प्रकार आईपीएफटी एमएसएमई क्षेत्रों सहित भारतीय कृषि-रसायन उद्योगों को काफी सस्ती कीमत पर सेवा प्रदान कर सकता है। उद्योगों, किसानों, अनुसंधान संस्थानों और अन्य सभी हितधारकों को संस्थान की सेवाओं से लाभ मिलेगा।



3.3 केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड (CIB) / पंजीकरण समिति (RC) द्वारा आईपीएफटी की मान्यता

संस्थान पंजीकरण प्रयोजन, जैव-प्रभावकारिता, फाइटो-विषाक्तता अध्ययन और कीटनाशकों के परीक्षण के लिए सीआईबी/आरसी द्वारा मान्यता प्राप्त है।

3.4 एपीडा, नई दिल्ली द्वारा आईपीएफटी की मान्यता

संस्थान को निर्यात प्रयोजन के लिए खाद्य वस्तुओं में कीटनाशक अवशेषों के परीक्षण के लिए एपीडा, नई दिल्ली द्वारा मान्यता प्राप्त है।

4.0 जीबी बैठक

सचिव डीसी और पीसी, रसायन और उर्वरक मंत्रालय, नई दिल्ली की अध्यक्षता में आईपीएफटी के शासी निकाय की 43 वीं बैठक सम्पन्न हुई।



5.0 कौशल विकास / प्रशिक्षण

आईपीएफटी रसायन/कृषिरसायन क्षेत्र में विभिन्न हितधारकों के लिए कौशल विकास और अन्य प्रशिक्षण पाठ्यक्रम संचालित करता है। आईपीएफटी में चलाए जाने वाले कुछ पाठ्यक्रम हैं: कीटनाशक निर्माण की बुनियादी तकनीकें कीटनाशकों और उनके फॉर्मूलेशन का क्यूए/क्यूसीय कीटनाशक अनुप्रयोग प्रौद्योगिकीय कीटनाशक अवशेष विश्लेषण जीसी, एचपीएलसी, जीसी-एमएस, जीसी-एमएस/एमएस, एलसी-एमएस/एमएस के बुनियादी सिद्धांतय जीसी, एचपीएलसी, जीसी-एमएस, जीसी-एमएस/एमएस, एलसी-एमएस/एमएस, एलसीएचआर-एमएस, जैविक कीटनाशकों में बायोटेक अनुप्रयोग, कृषि और सार्वजनिक स्वास्थ्य क्षेत्रों के लिए नए अणुओं और कीटनाशकों के प्रयोगशाला और क्षेत्र मूल्यांकन पर उन्नत प्रशिक्षण और एकीकृत कीट प्रबंधन। आईपीएफटी ग्रामीण कृषि विकास और गहन फसल प्रबंधन के तहत, किसानों के खेतों तक पहुंचता है और किसानों की बैठकें आयोजित करता है। भारतीय विश्वविद्यालयों/कीटनाशक उद्योगों के विद्वान/छात्र उपर्युक्त क्षेत्रों में व्यावहारिक प्रशिक्षण लेने के लिए आईपीएफटी में आते हैं।

6.0 कीटनाशक सूत्रीकरण संस्थान के ग्राहक

6.1 सरकारी संस्थाएं

- भारतीय मानक ब्यूरो
- हरियाणा बागवानी, पंचकुला
- सेंट्रल मेडिकल सर्विस सोसायटी
- हिंदुस्तान कीटनाशक लिमिटेड
- आईआईटी, दिल्ली
- एनईएचयू शिलांग
- पंत नगर विश्वविद्यालय
- राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान दिल्ली
- वेक्टर कंट्रोल रिसर्च पांडिचेरी

- सीआईएल फरीदाबाद
- आईसीएआर
- केंद्रीय राजस्व नियंत्रण प्रयोगशाला
- गोवा प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
- राइट्स लिमिटेड
- आईआईटीआर लखनऊ



6.2 निजी उद्योग

- धनुका एग्रीटेक लिमिटेड
- यूनाइटेड फास्फोरस लिमिटेड
- एक्सेल इंडस्ट्रीज लिमिटेड
- सल्फर मिल्स लिमिटेड
- घरदा कैमिकल्स लिमिटेड
- एग्रीनोस लिमिटेड
- निकनेम कैमिकल्स लिमिटेड
- जीएसपी क्राप साइन्स प्राइवेट लिमिटेड
- इन्सेक्टीसाइड्स इण्डिया लिमिटेड
- इसाग्रो लिमिटेड
- जय श्री रसायन उद्योग
- कृषि रसायन लिमिटेड
- पारिजात इंडस्ट्रीज
- अतुल लिमिटेड
- रेनबो एग्रोसाइन्स
- गोदरेज कंजुमर प्राइवेट लिमिटेड
- ताइग्रास कैमिकल्स लिमिटेड
- बड़ौदा एग्रीकेमिकल्स
- मायक्रोप्लेक्स प्राइवेट लिमिटेड
- एमजीआर उद्योग प्राइवेट लिमिटेड
- इफको एम सी लिमिटेड
- जे. यु. एग्री. साइंस लिमिटेड

7.0 मानव संसाधन विकास

7.1 विशिष्ट प्रशिक्षण कार्यक्रम

उद्योगों की जरूरतों को पूरा करने के लिए उनके प्रतिनिधियों/कार्यकारियों के लिए, उनकी बेहतर दक्षता और उद्योग के विकास के लिए, आईपीएफटी विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करता है। आईपीएफटी विद्यार्थियों के लिए विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित करता है और युवाओं के कौशल विकास के लिए ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षण प्रदान करता है। वर्ष के दौरान निम्नलिखित प्रशिक्षण आयोजित किये गये -

क्र. सं.	प्रशिक्षण शीर्षक	अवधि	प्रशिक्षुओं की संख्या	प्रशिक्षु संगठन	प्रभाग
1	कीटनाशक फॉर्मूलेशन की बुनियादी तकनीकें	25 से 29 अप्रैल, 2022	05	आईसीएआर	फॉर्मूलेशन प्रभाग
2	कीटनाशक अवशेषों, फॉर्मूलेशन और भारी धातुओं के विश्लेषण की तकनीकों पर बुनियादी उन्नत प्रशिक्षण	27 सितम्बर 2022 से 03 अक्टूबर 2022	01	फेयर लैब प्राइवेट लिमिटेड	विश्लेषणात्मक प्रभाग
3	कीटनाशक अवशेषों, फॉर्मूलेशन और भारी धातुओं के विश्लेषण की तकनीकों पर बुनियादी/उन्नत प्रशिक्षण	11-20 जुलाई-2022	01	माइक्रो इंजीनियरिंग और परीक्षण प्रयोगशाला	विश्लेषणात्मक प्रभाग
4	कीटनाशक अवशेषों, फॉर्मूलेशन और भारी धातुओं के विश्लेषण की तकनीकों पर बुनियादी/उन्नत प्रशिक्षण	10 अक्टूबर से 14 अक्टूबर 2022 तक	03	चाय अनुसंधान संस्थान कोलकाता	विश्लेषणात्मक प्रभाग
5	एकीकृत पेस्ट प्रबंधन	06 जून से 03 जुलाई, 2022	01	एमिटी विश्वविद्यालय नोएडा	बायोसाइंस प्रभाग
6	एकीकृत कीट प्रबंधन	06 जून से 03 जुलाई, 2022	01	एमिटी विश्वविद्यालय नोएडा	बायोसाइंस प्रभाग
7.	जीसी और एचपीएलसी पर अग्रिम प्रशिक्षण	19 से 23 अप्रैल -2022	01	चौधरी चरणसिंह विश्वविद्यालय, यूपी	विश्लेषणात्मक प्रभाग
8.	इंटरशिप प्रशिक्षण	छह माह	01	उत्तराखंड विश्वविद्यालय	समस्त प्रभाग
9	एकीकृत पेस्ट प्रबंधन	06 जून से 03 जुलाई, 2022	01	गलगोटिया विश्वविद्यालय	बायोसाइंस प्रभाग
10	एकीकृत पेस्ट प्रबंधन	01 से 30 सितम्बर, 2022	01	ललित सैनी	बायोसाइंस प्रभाग



8 प्रकाशन / सेमिनार / वेबिनार

8.1 शोध पत्र

1. शुभम यादव, शिव राम सिंह, लाल बहादुर, उषा कुमारी, तीर्थकर बनर्जी, सुमन गुप्ता, और नीरा सिंह (2023)। गन्ने के कचरे की राख मिट्टी में कीटनाशकों के क्षरण और जैव उपलब्धता को प्रभावित करती है। शुगर टेक, 25(1), 77–85।
2. उषा कुमारी, तीर्थकर बनर्जी, नीतू नारायणन, शुभम यादव और नीरा सिंह (2022)। जैव-संवर्धित बायोबेड में सह-प्रयुक्त एट्राजिन और फिप्रोनिल को खराब करने के लिए राख और बायोचार मिश्रित बायोमिक्सचर। इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एनवायरनमेंटल एनालिटिकल केमिस्ट्री, 1–12। डीओआई: 10.1080 / 03067319.2022.2059363।
3. सुदीप मिश्रा, विकास, मुकेश कुमार सिंह, महेश कुमार सैनी, शुभम बंसल, विनीत, के. पांडे, अजय सिंह, समसुल आलम, ईरानी मुखर्जी, ललितेश कुमार ठाकुर और जितेन्द्र कुमार (2023)। एग्रीकल्चर रिसर्च जनरल 60 (1), 74–79। डीओआई: 10.5958 / 2395 146.2023.00012.1।
4. सुदीप मिश्रा, समसुल आलम, विनीत के. पांडे, शुभम बंसल, विकास, मानसी सिंह और ललितेश कुमार ठाकुर (2022)। हरियाणा के गुरुग्राम में उगाए गए बैंगन पर लैम्ब्डा-साइहलोट्रिन 5: ईसी का अपव्यय। भारतीय कृषि अनुसंधान पत्रिका, 37(4), 343–349।
5. नुसरत इकबाल, दीपक कुमार हाजरा, सौरभ दुबे, मेघा पंत, सत्यवती शर्मा, कुशा, रॉय, अभिषेक शर्मा और रीता चौधरी (2022)। जर्मन कॉकोरोच के सफल और सुरक्षित नियंत्रण के लिए हरित कीटनाशक के रूप में बायोवेस्ट की फॉर्मूलेशन इंजीनियरिंग (ब्लैटेला जर्मैनिका (एल)) और संभावित अपशिष्ट प्रबंधन, एसीएस कृषि विज्ञान प्रौद्योगिकी 2 (2), 302–310।
6. नुसरत इकबाल, दीपक कुमार हाजरा, आलोक पुरकैत, अमरीश अग्रवाल, जितेन्द्र कुमार (2022)। दीर्घकालिक कीट नियंत्रण के लिए लागू सतह पर बेहतर आसंजन के लिए सहायक सहित नीम नैनो-फॉर्मूलेशन की बायोइंजीनियरिंग, कोलाइड्स और सतह बी: बायोइंटरफेसेस, 209, 1121763।
7. नुसरत इकबाल, दीपक कुमार हाजरा, आलोक पुरकैत, अमरीश अग्रवाल, महेश कुमार सैनी, और जितेन्द्र कुमार (2023)। इको-ओरिएंटेड फॉर्मूलेशन और ऑयल-कोलाइडल बायोडिलीवरी सिस्टम का स्थिरीकरण प्रभावी फसल संरक्षण के लिए लागू सतहों पर दीर्घकालिक प्रतिधारण और प्रवेश के लिए जंगली टमाटर से जीसी-एमएस/एमएस-प्रोफाइल फाइटोकेमिकल्स पर आधारित। जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल एंड फूड केमिस्ट्री, 71 (8), 3719–3731।
8. नुसरत इकबाल और अन्य (2023)। कृषि की दृष्टि से महत्वपूर्ण चूसने वाले कीटों के खिलाफ लाल मिर्च और काली मिर्च ओलियोरेसिन के विकर्षक प्रभाव, यू.पी. जर्नल ऑफ जूलॉजी, 43, 24, 110–114।
9. स्मृति काला, चेतन जवाले, निश सोगन, अमरीश अग्रवाल, कृष्ण कांत, बी.के. मिश्रा, जितेन्द्र कुमार (2022)। एनालॉग्स फोलियर अपटेक और दो विविध परिवारों के द्विबीजपत्री पौधों में मिसेल नैनो कणों का पत्ती से जड़ तक स्थानांतरण। नैनोइम्पैक्ट, 28,100431।
10. स्मृति काला, चेतन जावले, निश सोगन, एम.के सिंह, निशा, सोगन, एच. सिंह, जी. शुक्ला, अमरीश अग्रवाल, एल.के. ठाकुर, और जे. कुमार, (2022)। स्टार्च साबूदाना के मोती जैसा दिखने वाला अनार नैनोपाइरीप्रोक्सीफेन को एनकैप्सुलेट करता है, जिससे धीमी गति से रिलीज और बेहतर बायोएक्टिविटी सक्षम होती है। एसीएस एप्लाइड मटेरियल और इंटरफेसेस, 15(1),1843.1858. 10.1021 / acsami.2c18003।
11. सोगन एन, स्मृति काला, कपूर एन, नागपाल बीएन, रामलाल ए, नौटियाल ए (2023)। मलेरिया वेक्टर एनोफिलिस क्युलिसीफेसीज के खिलाफ एक मंच के रूप में लेकेनिसिलियम लेकानी-आधारित ग्रैन्यूल का नवीन विकास। वर्ल्ड जे माइक्रोबायोल बायोटेक्नॉल (स्प्रिंगर), 39(6), 142।
12. सोगन एन., स्मृति काला, कपूर, एन. एट अल (2023)। कुशल वेक्टर नियंत्रण अनुप्रयोग के लिए नैनोइम्पल्शन तैयार करके संतरे के छिलके से प्राप्त तेल का उपयोग और पुनः उपयोग। अपशिष्ट बायोमास और मूल्यांकन, 14, 3415–3427।
13. दीपक कुमार जयसवाल, जीतेंद्र कुमार, गिरिराज चार और संजय कुमार. मिर्च की फसल पर वेटसिट सर्फैक्टेंट के साथ स्प्रे टैंक मिश्रण पर कीटनाशकों की जैव-प्रभावकारिता में वृद्धि (2023)। पर्यावरण-अनुकूल कृषि जर्नल. 18(2), 310–313।

14. कोमल सिंह, एबेनेजर जयकुमार, जेपी सिंह और दीपक कुमार जयसवाल (2022)। पत्तागोभी (ब्रैसिका ओलेरासिया एल. वर. कैपिटाटा) की वृद्धि और उपज विशेषताओं पर एनपीके के साथ स्यूडोमोनास एरुगिनोसा एमसीसीबी 0035 का संयुक्त प्रभाव। 14(3), 1252–1258।

8.2. कीटनाशक फॉर्मूलेशन और गुणवत्ता प्रबंधन प्रणालियों में नवीन प्रौद्योगिकियों पर सेमिनार

आईएसओ/आईसी 17025:2017 के अनुसार कीटनाशक फॉर्मूलेशन और गुणवत्ता प्रबंधन प्रणालियों में नवीन प्रौद्योगिकियों पर आईपीएफटी उद्योग इंटरैक्शन सेमिनार 08 फरवरी 2023 को जम्मू में और 31 मार्च 2023 को आईपीएफटी परिसर में आयोजित किया गया। इन दोनों सेमिनारों में बड़ी संख्या में कीटनाशक, जैव-कीटनाशक और जैव-उत्पादक निर्माताओं ने भाग लिया। आईपीएफटी निदेशक और वैज्ञानिकों की टीम ने आईपीएफटी में अत्याधुनिक विश्लेषण यंत्रों और विकसित की जा रही प्रौद्योगिकियों के बारे में बताया।



8.3 आईयूपीएसी अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस

सोसायटी फॉर द प्रमोशन ऑफ सस्टेनेबल एग्रीकल्चर (एसपीएसए), आईसीएआर-भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (आईएआरआई), नई दिल्ली और इंस्टीट्यूट ऑफ पेस्टिसाइड फॉर्म्युलेशन टेक्नोलॉजी (आईपीएफटी), गुरुग्राम के द्वारा संयुक्त रूप से फसल संरक्षण रसायन विज्ञान की 15वीं आईयूपीएसी अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस का आयोजन 14–17 मार्च 2023 के दौरान भारत रत्न सी. सुब्रमण्यम ऑडिटोरियम (एनएससी कॉम्प्लेक्स) नई दिल्ली, भारत में किया गया। अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस ने विभिन्न विषयों, उद्योगों और हितधारकों के वैज्ञानिकों को कृषि रसायनों और फाइटो दवाओं के क्षेत्र में नवीनतम रुझानों और खोजों पर चर्चा करने, कृषि अनुसंधान के महत्वपूर्ण मुद्दों पर विचार-विमर्श करने और योजनाकारों के लिए नीति इनपुट के रूप में विचार प्रस्तुत करने, विभिन्न स्तरों पर राय बनाने के लिए एक मंच प्रदान किया। सम्मेलन में दुनिया के प्रमुख वैज्ञानिकों द्वारा कई मुख्य व्याख्यान शामिल थे, जिसमें सम्मेलन के प्रमुख विषय क्षेत्रों की समीक्षा की गई थी। नए यौगिकों, नई अवधारणाओं और नए उपयोगों के अलावा, सम्मेलन में अनुसंधान के अन्य पारंपरिक क्षेत्र जैसे कीट रोग प्रबंधन, आक्रामक कीट, खरपतवार और प्रतिरोध प्रबंधन, वनस्पति और जैव-कीटनाशकों के लिए जैव विविधता की खोज, आनुवंशिक रूप से संशोधित फसलें, पोषक तत्व और मानव स्वास्थ्य, जोखिम प्रबंधन, पर्यावरण विषय विज्ञान और उपचारात्मक रणनीतियों पर प्रभावों पर शोध शामिल थे। कार्यक्रम में पिछली कांग्रेस के कुछ पारंपरिक विषय और वर्तमान एवं उभरते मुद्दे शामिल थे। खोज और समझ के लिए जैव प्रौद्योगिकी और नैनो प्रौद्योगिकी व्युत्पन्न प्रौद्योगिकियों और आणविक दृष्टिकोण पर अधिक



जोर दिया गया। परिणामस्वरूप, कार्यक्रम में इन नई प्रौद्योगिकियों के लिए उपयुक्त विश्लेषणात्मक तरीकों और जोखिम मूल्यांकन को शामिल किया गया। साथ ही, कार्यक्रम में नए उत्पादों के उत्पादन और कृषि उत्पादकता को बनाए रखने और मानव स्वास्थ्य की रक्षा के लिए संभावित अनुप्रयोगों को समझने के लिए उपयोगी पारिस्थितिक रसायन विज्ञान पर प्रकाश डाला गया। सम्मेलन में संस्थान के सभी कर्मचारियों और वैज्ञानिक कर्मचारियों ने सक्रिय रूप से भाग लिया। आईपीएफटी की ओर से कांग्रेस में 20 से अधिक शोध पत्र प्रस्तुत किये गये।



8.4. सम्मेलनों में प्रस्तुत शोध- पत्र

14–17 मार्च 2023 के दौरान नई दिल्ली, भारत में आयोजित फसल संरक्षण रसायन विज्ञान की 15वीं आईयूपीएसी अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस में निम्नलिखित शोध-पत्र प्रस्तुत किए गए हैं -

1. पेलेट्रायस टर्निफोलियस पौधे के अर्क से पर्यावरण अनुकूल फॉर्मूलेशन और उनके गुणवत्ता पैरामीटर। लेखक: एल.के. ठाकुर, राखी देवी, ओकराम मुखर्जी सिंह, आकृति अग्रवाल और जितेन्द्र कुमार।
2. व्यावसायिक रूप से उपलब्ध फॉर्मूलेशन में डिफेनकोनाजोल मात्रा को गैस क्रोमैटोग्राफिक निर्धारण के लिए विधि विकास और सत्यापन। लेखक: अजिन एस अनिल, शुभम् यादव, समसुल आलम, एल.के. ठाकुर और जितेन्द्र कुमार।
3. एलसी-आईसीपी-एमएस प्रजाति विश्लेषण के बाद माइक्रोवेव सहायता प्राप्त निष्कर्षण का उपयोग करके विभिन्न मैट्रिक्स में मिथाइलमरकरी और अकार्बनिक पारा का ट्रेस स्तर सटीक निर्धारण। लेखक: समसुल आलम, अजीन एस अनिल, एल.के. ठाकुर और जितेन्द्र कुमार।
4. सर्पेंशन कॉन्सेंट्रेट (एससी) फॉर्मूलेशन में स्पाइनेटोरम सामग्री की मात्रा के निर्धारण के लिए अल्ट्रा फास्ट लिक्विड क्रोमैटोग्राफी विधि का विकास और एकल प्रयोगशाला सत्यापन। लेखक: शुभम् यादव, अजिन एस अनिल, समसुल आलम, एल.के. ठाकुर और जितेन्द्र कुमार।
5. सर्पेंशन कॉन्सेंट्रेट (एससी) फॉर्मूलेशन में बुप्रोफेजिन की मात्रा निर्धारित करने के लिए अल्ट्रा-फास्ट तरल क्रोमैटोग्राफी विधि का विकास और एकल प्रयोगशाला सत्यापन। लेखक: शुभम् यादव, अजिन एस अनिल, समसुल आलम, एल.के. ठाकुर और जितेन्द्र कुमार।
6. एचआईएलआईसी कॉलम से सुसज्जित एलसी-ईएसआई-एमएस/एमएस द्वारा चावल में आठ ध्रुवीय कीटनाशकों के अवशेष विश्लेषण के लिए विधि विकास और सत्यापन। लेखक: मुकेश कुमार सिंह, मानसी सिंह, सुदीप मिश्रा, समसुल आलम, एल.के. ठाकुर और जितेन्द्र कुमार।
7. भारत के हरियाणा राज्य के रोहतक, करनाल, हिसार और पानीपत जिलों की सब्जियों, मिट्टी और पानी के नमूनों में कीटनाशक अवशेषों का मूल्यांकन। लेखक: सुदीप मिश्रा, मुकेश के. सिंह, महेश के. सैनी, समसुल आलम, ललितेश के. ठाकुर और जितेन्द्र कुमार।
8. क्वेचर्स निष्कर्षण और जीसी-एमएस/एमएस विश्लेषण के माध्यम से चावल में 96 बहु-वर्ग कीटनाशकों के अवशेषों का निर्धारण। लेखक: आकृति अग्रवाल, रंजना मौर्य, मानसी सिंह, पूर्णिमा सक्सेना, समसुल आलम, एल.के. ठाकुर और जितेन्द्र कुमार।
9. तरल क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोमेट्री द्वारा फलों और सब्जियों में 151 कीटनाशकों के निर्धारण के लिए बहु-अवशेष विधि। लेखक: मानसी सिंह, समसुल आलम, पूर्णिमा, ललितेश के ठाकुर, जितेन्द्र कुमार।



10. टेंडेम गैस क्रोमैटोग्राफी मास स्पेक्ट्रोस्कोपी द्वारा पानी में कीटनाशकों के अवशेष विश्लेषण के लिए विधि विकास और सत्यापन। लेखक: पूर्णिमा सक्सेना, आकृति अग्रवाल, मानसी सिंह, रंजना मौर्य, समसुल आलम, एल.के. ठाकुर और जितेन्द्र कुमार।
11. संयुक्त राज्य अमेरिका में कीटनाशक उत्पादों के पंजीकरण के लिए प्रक्रिया। लेखक: हेमेंद्र गुप्ता, प्रतिभा सैनी, आशीष मैनाली, समसुल आलम, ललितेश के ठाकुर और जितेन्द्र कुमार।
12. कवकनाशी में अशुद्धियों का पृथक्करण, शुद्धिकरण और लक्षण वर्णन, हेक्साकोनाजोल तकनीकी तैयारी एचपीएलसी का उपयोग। लेखक: रंजना मौर्य, समसुल आलम, शुभम यादव, मानसी सिंह, ललितेश ठाकुर और जितेन्द्र कुमार।
13. क्यूप्रिक ऑक्साइड इनकैप्सुलेटेड सेल्युलोज ग्राफ्टेड पॉलीएनिलिन इलेक्ट्रोड पर ट्रेस कीटनाशक अवशेषों का इलेक्ट्रोकेमिकल पता लगाना। लेखक: चन्द्र शेखर कुशवाहा, सरोज शुक्ला, समसुल आलम, एल.के. ठाकुर और जितेन्द्र कुमार।
14. पर्यावरणीय जोखिम और खाद्य सुरक्षा में काइरल कीटनाशकों की एनेंशिवोसेलेक्टिविटी। लेखक: सपना जॉनसन, अल्पना श्रीवास्तव, अनुज कौशल, हेमेंद्र गुप्ता और जितेन्द्र कुमार।
15. नैनोसस्पेंशन फॉर्मूलेशन में इमिडाक्लोप्रिड की जैव-प्रभावकारिता में सुधार: सुरक्षित कीटनाशक वितरण के लिए एक नया द्वा। लेखक: नुसरत इकबाल, चेतन जावले, अमरीश अग्रवाल, जितेन्द्र कुमार।
16. पिनेसी परिवार के राल से भरे नैनो मिसेल कृषि कीटों और मच्छर नियंत्रण के खिलाफ कीटनाशक गतिविधि प्रदर्शित करते हैं। लेखक: स्मृति काला, चेतन जावले, अमरीश अग्रवाल, कृष्ण कांत, बी.के. मिश्रा, जितेन्द्र कुमार।
17. आसानी से लगाए जाने वाले छिद्रित पाउच जिनमें संग्रहीत अनाज के कीटों के दीर्घकालिक नियंत्रण के लिए इनकैप्सुलेटेड बायो-एक्टिव स्वीट फ्लैग (एकोरस कैलमस) आवश्यक तेल सूक्ष्म मोती होते हैं। लेखक: नुसरत इकबाल, चेतन जावले, समसुल आलम, जितेन्द्र कुमार।
18. एसिटामिप्रिड और क्लोरपाइरीफोस संयोजन माइक्रोइमल्शन फॉर्मूलेशन का विकास। लेखक: नुसरत इकबाल, चेतन जावले, अमरीश अग्रवाल, जितेन्द्र कुमार।
19. कीटनाशक फॉर्मूलेशन: पारंपरिक प्रौद्योगिकियों, हालिया विकास और भविष्य के रुझानों पर एक सिंहावलोकन। लेखक: स्मृति काला, नुसरत, अमरीश अग्रवाल, नजम ए. शकील और जितेन्द्र कुमार।
20. एस्यूइएलओ के स्प्रे टैंक मिश्रण के साथ कवकनाशी फॉर्मूलेशन की जैव-प्रभावशीलता में वृद्धि। लेखक: दीपक कुमार जयसवाल, समसुल आलम, जितेन्द्र कुमार, गिरिराज चार और संजय कुमार।
21. मक्के की फसल की वृद्धि और विकास पर हॉटस्पॉट बायोस्टिमुलेंट का जैव प्रभावकारिता मूल्यांकन। लेखक: गिरिराज चार, दीपक कुमार जयसवाल, समसुल आलम, जितेन्द्र कुमार और संजय कुमार।
22. वर्तमान परिदृश्य में कपास की फसल पर चूसने वाले कीटों के प्रति सम्वेदनशीलता के लिए एसिटामिप्रिड का प्रक्षेत्र मूल्यांकन। लेखक: दीपक कुमार जयसवाल, अभिनन्दन यादव, समसुल आलम, गिरिराज चार, जितेन्द्र कुमार और संजय कुमार।

8.5 पुस्तक अध्याय

1. नुसरत इकबाल, सौरभ दुबे, मनमीत कौर, समसुल आलम, अमरीश अग्रवाल, ईरानी मुखर्जी और जितेन्द्र कुमार (2022)। सीवेज उपचार में नैनोकम्पोजिट अनुप्रयोग और कृषि में प्रयुक्त स्थायी कीटनाशकों का क्षरण। पांडे, एल. एम., हसन, ए. (संस्करण) बायोमटेरियल्स की नैनो स्केल इंजीनियरिंग: गुण और अनुप्रयोग स्प्रिंगर, सिंगापुर। https://doi.org/10.1007/978-981-16-3667-7_232

2. नुसरत इकबाल, सौरभ दुबे, रीता, अमरीश अग्रवाल, जितेन्द्र कुमार 2002, लीशमैनियासिस उपचार के लिए औषधीय रूप से महत्वपूर्ण प्राकृतिक बायोएक्टिव यौगिक: विषाक्त दवाओं का कुशल विकल्प। संपादक: अन्ता-उर-रहमान, प्राकृतिक उत्पाद रसायन विज्ञान में अध्ययन, एल्सेवियर, खंड 74। ISSN 1572-5995, ISBN 9780323910996, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91099-6.00001-3>

9.0. विकसित प्रौद्योगिकियाँ

9.1 कवकनाशी, कीटनाशक संयोजन फॉर्मूलेशन की प्रौद्योगिकी

फसल सुरक्षा के लिए कवकनाशी और कीटनाशकों के सस्ते-इमल्शन और डब्ल्यूडीजी फॉर्मूलेशन के संयोजन की प्रौद्योगिकियों को विकसित किया गया और व्यावसायीकरण के लिए इफको-एमसी क्रॉप साइंस लिमिटेड और जेयू एग्री साइंसेज लिमिटेड को कीटनाशक उद्योगों में हस्तांतरित किया गया।



9.2 वानस्पतिक रोगानुरोधी एजेंट आधारित हैंड सैनिटाइजर

विभिन्न वस्तुओं, सतहों को छूने और हाथ मिलाने आदि के माध्यम से हाथ व्यक्तियों तक रोगानुओं को पहुंचाने का प्रमुख माध्यम हैं। कई संचारी रोगों को रोकने के लिए हाथों की स्वच्छता बहुत महत्वपूर्ण है। हैंड सैनिटाइजर का उपयोग रोगजनक सूक्ष्मजीवों से बचाव के लिए किया जाता है। कई उपलब्ध हैंड सैनिटाइजर में रासायनिक तत्व होते हैं। रासायनिक रोगानुरोधी एजेंटों वाले इन सैनिटाइजर के लंबे समय तक उपयोग से रोगानुओं में प्रतिरोध विकसित होने, मानव त्वचा पर प्रतिकूल प्रभाव जैसे खतरे पैदा हो सकते हैं। रसायन आधारित उत्पादों की कमियों को कम करने के लिए, आईपीएफटी ने संयुक्त राष्ट्र औद्योगिक विकास संगठन (UNIDO) द्वारा प्रायोजित एक परियोजना के तहत वनस्पति रोगानुरोधी आधारित फॉर्मूलेशन का उपयोग करके हैंड सैनिटाइजर विकसित किया है। विभिन्न संचारी रोगों और कोविड-19 से बचाव के लिए इस फॉर्मूलेशन तकनीक को विकसित करके और यूएनआईडीओ (UNIDO) को हस्तांतरित कर दिया गया है।



10.0 जागरूकता एवं प्रसार गतिविधियाँ

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी) द्वारा निम्नलिखित गतिविधियों के माध्यम से किसानों के लिए जागरूकता का सृजन किया जा रहा है और प्रसार गतिविधियाँ चलाई जा रही हैं।

- कीटनाशक अनुप्रयोग प्रौद्योगिकियों में किसानों को शिक्षित करने हेतु गांवों की पहचान करना और उन्हें अंगीकृत करना
- नवीनतम नाशीजीव समस्याओं पर सर्वेक्षण करना और प्रतिक्रिया हासिल करना
- जैविक खेती और स्वदेशी तकनीकों/पारम्परिक ज्ञान के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए किसानों को शिक्षित करना
- कृषि विज्ञान केन्द्रों के माध्यम से कीटनाशकों के न्यायोचित उपयोग के लिए कार्यशालाओं का आयोजन करना
- विभिन्न कृषि मेलों, सम्मेलनों, कृषि प्रदर्शनियों आदि में भागीदारी करना

आईपीएफटी विभिन्न कृषि कीटों को नियंत्रित करने के लिए स्थानीय रूप से उपलब्ध वनस्पति और जैव-कीटनाशकों के उपयोग को लोकप्रिय बनाने के प्रयास कर रहा है। जैव-वनस्पति आधारित उत्पादों के अनुप्रयोग द्वारा फसल उत्पादकता बढ़ाने के लिए किसानों को प्रशिक्षण देने के लिए वैज्ञानिक-किसान संपर्क के लिए कार्यशालाएं आयोजित की जाती हैं, जो उपयोगकर्ता और पर्यावरण के लिए सुरक्षित हैं और कीटनाशक अवशेष मुक्त खाद्य उत्पाद प्रदान करते हैं। फसलों में कीटनाशक अवशेषों को कम करने और 2022–23 के दौरान जैविक खेती और आईपीएम कार्यक्रम को बढ़ावा देने के लिए जैव-वनस्पति शून्य-बजट फॉर्मूलेशन को प्रभावी ढंग से लागू किया जा सकता है, निम्नलिखित कार्यशालाएं आयोजित की गईं:

10.1. किसानों और उद्योगों के लिए कार्यशालाएँ

आईपीएफटी अखिल भारतीय आधार पर विभिन्न कृषि कीटों को नियंत्रित करने के लिए स्थानीय रूप से उपलब्ध वनस्पति और जैव-कीटनाशकों के उपयोग को लोकप्रिय बनाने के प्रयास कर रहा है। जैव-वानस्पतिक आधारित उत्पादों के अनुप्रयोग द्वारा फसल उत्पादकता बढ़ाने के लिए किसानों को प्रशिक्षण देने के लिए किसानों के लिए कार्यशालाएं आयोजित की जाती हैं, जो उपयोगकर्ता और पर्यावरण के लिए सुरक्षित हैं और कीटनाशक अवशेष मुक्त खाद्य उत्पाद प्रदान करते हैं। फसलों में कीटनाशक अवशेषों को कम करने के लिए जैव-वानस्पतिक शून्य-बजट फॉर्मूलेशन को प्रभावी ढंग से लागू किया जा सकता है। जैविक खेती और आईपीएम कार्यक्रम को बढ़ावा देने के लिए, किसानों के कल्याण के लिए आईपीएफटी द्वारा वर्ष 2022–23 के दौरान निम्नलिखित 12 कार्यशालाएं आयोजित की गई हैं -





कार्यशाला का शीर्षक	दिनांक एवं स्थान
फसल सुरक्षा और फसल उत्पादकता बढ़ाने के लिए शून्य बजट वाली जैविक खेती में स्थानीय रूप से उपलब्ध संसाधनों/पौधों पर आधारित वनस्पति कीटनाशकों के उपयोग को बढ़ावा देना (किसानों के लिए)	17-02-2023 निमपिथ, पश्चिम बंगाल 28-02-2023 भरतपुर, राजस्थान 28-03-2023 करोली, राजस्थान 25-03-2023 गोलाघाट, असम 27-03-2023 मोरीगांव, असम
सब्जियों की फसलों में फसल सुरक्षा के लिए कीटनाशकों का सुरक्षित और विवेकपूर्ण उपयोग और नई पीढ़ी के फॉर्मूलेशन का अनुप्रयोग (किसानों के लिए)	19-11-2022 रत्नागिरी, महाराष्ट्र 09-12-2022 वाराणसी, यूपी 15-01-2023 रेवाड़ी, हरियाणा 17-01-2023 वेंकटरामन्नागुडेम, ए. पी. 21-01-2023 जलेश्वर, ओडिशा
आईएसओ/आईईसी 17025:2017 के अनुसार कीटनाशक निर्माण और गुणवत्ता प्रबंधन प्रणाली में नवीन प्रौद्योगिकियां - उद्योगों के साथ वार्ता (उद्योगों के लिए)	08-02-2023 जम्मू 31-03-2023 आईपीएफटी, गुरुग्राम



11.0 राजभाषा संबंधी गतिविधियाँ

- तकनीकी एवं वैज्ञानिक प्रकृति वाले पत्र के साथ द्विभाषी कवर पत्र का उपयोग किया गया। बिल/जांच रिपोर्ट के प्रारूप को द्विभाषी रूप में तैयार किया गया।
- कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी) की वेबसाइट द्विभाषी है।
- वार्षिक रिपोर्ट 2021-22 को द्विभाषी रूप में प्रिन्ट कराया गया।
- कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी), नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (टोलिक), गुरुग्राम का सदस्य है।
- संस्थान में हिन्दी में प्राप्त पत्रों के उत्तर हिन्दी में ही दिए जाते हैं।
- कोड, मैनुअल, फार्म, कार्यविधि साहित्य आदि द्विभाषी रूप में उपलब्ध हैं।

12.0 स्वच्छ भारत अभियान

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी), गुरुग्राम में दिनांक 01-15 सितम्बर, 2022 की अवधि के दौरान स्वच्छता पखवाड़ा मनाया गया जिसमें निम्नलिखित गतिविधियाँ चलाई गईं :-

- प्रशासनिक ब्लॉक की दैनिक सफाई
- प्रयोगशाला भवन की दैनिक सफाई
- वॉशरूम एवं मूत्रालय की दैनिक सफाई
- लॉन एवं सम्पर्क रोड़ की दैनिक सफाई
- जल भण्डारण टैंकों की मासिक आधार पर सफाई

च) निकटवर्ती क्षेत्रों तथा एनएच-8, उद्योग विहार आदि में सड़कों की सफाई

छ) कर्मचारियों को स्वच्छता शपथ दिलाई गई।

ज) कर्मचारियों को स्वच्छता संदेश के प्रिन्ट वाली टी-शर्ट वितरित की गई।

झ) संस्थान के सभी कर्मचारियों ने अपने-अपने संभाग में छंटाई के लिए पुराने रिकॉर्ड/फाइलों को अलग किया। स्कैप के रूप में निपटान करने के लिए पुरानी सामग्री/वस्तुओं की पहचान की गई।

वर्ष के दौरान स्वच्छता अभियान (पखवाड़ा) मनाया गया जिसमें कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी) द्वारा औद्योगिक क्षेत्र यथा उद्योग विहार में निम्नलिखित गतिविधियां चलाई गई :

- संस्थान के कर्मचारियों की टीम द्वारा फैक्ट्री परिसर के आसपास स्वच्छता अभियान चलाया गया।
- निदेशक, कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी) द्वारा अंतर्राष्ट्रीय मजदूर दिवस एवं स्वच्छता अभियान मनाने पर एक वार्ता प्रस्तुत की गई।
- संस्थान कर्मचारियों की टीम द्वारा फैक्ट्रियों में कारीगरों के लिए प्रसाधन सुविधाओं की सफाई करते हुए उसका निरीक्षण किया गया।
- निदेशक, कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी) द्वारा शौचालयों में दिव्यांगों की सुलभ पहुंच की समीक्षा की गई।
- परिसर के भीतर स्वच्छता गतिविधियां चलाई गई।
- 'स्वच्छ भारत पर जागरूकता कार्यक्रम' पर एक वार्ता का आयोजन किया गया।

संस्थान के सभी कर्मचारियों ने परिसर के भीतर तथा साथ ही राष्ट्रीय राजमार्ग तथा औद्योगिक क्षेत्र में स्वच्छता गतिविधियों में भाग लिया।

संस्थान के सभी कर्मचारियों ने परिसर एवं निकटवर्ती क्षेत्रों में स्वच्छता गतिविधियों में अपना श्रमदान किया। औद्योगिक क्षेत्र में श्रमदान करते हुए, कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी) के कर्मचारियों द्वारा निरक्षर जनों, स्थानीय दुकानदारों, एवं मजदूर वर्ग को स्वच्छता के महत्व के बारे में बताया गया।

13. स्वच्छ भारत के लिए प्रोन्नत गतिविधियाँ

स्वच्छता पखवाड़ा के अंतर्गत सभी कार्मिकों ने तन-मन से स्वच्छता मिशन में भाग लिया :-





14.0 फोटो गैलरी



आईपीएफटी ने 21 जून 2022 को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाया ।



श्री सलिल सिंगल, अध्यक्ष और प्रबंध निदेशक-पीआई इंडस्ट्रीज लिमिटेड ने 25 अगस्त 2022 को आईपीएफटी का दौरा किया और कृषि रसायन अनुसंधान एवं विकास पर भविष्य के अवसरों/सहयोग पर चर्चा की।



3 मार्च 2022 को एक्वागरी प्रोसेसिंग लिमिटेड नयी दिल्ली के कार्यकारियों ने आईपीएफटी के अधिकारियों से विचार विमर्श किया।



सिंजेटा ग्लोबल के अधिकारियों ने 26 जुलाई 2022 को कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी) का दौरा किया और कृषि रसायन अनुसंधान एवं विकास पर भविष्य के अवसरों और सहयोग पर चर्चा की।



24 फरवरी 2022 को मेनकाइंड फार्मा के अधिकारियों ने आईपीएफटी की सुविधाओं का अवलोकन किया और परस्पर अनुसंधान हेतु विचार विमर्श किया।



श्री शरद अवस्थी, मुख्य कार्यकारी अधिकारी एवं श्री वी.के. एग्रीफोर्ट टेक्नोलॉजीज के सलाहकार-आउटसोर्सिंग सिंह ने 29 अगस्त 2022 को आईपीएफटी का दौरा किया और कृषि रसायन अनुसंधान एवं विकास पर भविष्य के अवसरों/सहयोग पर चर्चा की।



माननीय सचिव सी एंड पीसी- श्री अरुण बरोका ने 28 अक्टूबर 2022 को आईपीएफटी का दौरा किया और आईपीएफटी, गुरुग्राम में सुविधाओं की समीक्षा की।



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी), गुरुग्राम, हरियाणा में माननीय सचिव, रसायन और पेट्रोकेमिकल्स, श्री अरुण बरोका द्वारा वृक्षारोपण 28 अक्टूबर 2022 को किया गया।



20 अक्टूबर 2022 को आईपीएफटी के सभी अधिकारियों और कर्मचारियों ने हमारे माननीय प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी जी द्वारा मिशन लाइफ के शुभारंभ में वर्चुअली भाग लिया और मिशन लाइफ को सफल बनाने का संकल्प लिया।



भारत के 76वें स्वतंत्रता दिवस के अवसर पर और आजादी का अमृत महोत्सव मनाने के लिए आईपीएफटी, गुरुग्राम में एक ध्वजारोहण समारोह आयोजित किया गया।



IHARA, ब्राजील के अधिकारियों ने 2 अगस्त 2022 को भविष्य के सहयोगात्मक अनुसंधान एवं विकास कार्यों पर चर्चा के लिए आईपीएफटी का दौरा किया।



एमएमएच कॉलेज गाजियाबाद के छात्रों और संकाय सदस्यों ने 12 अप्रैल 2022 को आईपीएफटी का दौरा किया।



14 सितंबर 2022 को निबंध लेखन प्रतियोगिता



हिंदी दिवस समारोह और हिंदी कार्यशाला 14 सितंबर 2022 को मनाया गया।



माननीय मंत्री श्री मनसुख मंडाविया द्वारा आईपीएफटी को हिंदी में उत्कृष्ट कार्य के लिए द्वितीय पुरस्कार से सम्मानित किया गया।



स्वतंत्र लेखा परीक्षकों की रिपोर्ट

सेवा में,
निदेशक
कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी)

राय

हमने सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 (“सोसायटी”) के तहत पंजीकृत सोसाइटी ऑफ पेस्टिसाइड फॉर्मूलेशन टेक्नोलॉजी के बैलेंस शीट और आय एवं व्यय खाते के वित्तीय विवरण का ऑडिट किया है, जिसमें 31 मार्च 2023 तक बैलेंस शीट शामिल है, उस तिथि को समाप्त वर्ष के लिए आय एवं व्यय खाता, और महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों का सारांश और अन्य व्याख्यात्मक जानकारी जिसमें खातों पर टिप्पणियाँ भी शामिल हैं। हमारी राय में और हमारी सर्वोत्तम जानकारी और हमें दिए गए स्पष्टीकरणों के अनुसार, लागू समस्त कानूनों के अनुसार सोसायटी के वित्तीय विवरणों के लिए तैयार किया गया है। इस रिपोर्ट द्वारा उल्लिखित बैलेंस शीट और आय और व्यय का विवरण और प्रसंगाधीन वर्ष के लिए खाते की किताबों के अनुसार किया गया है और भारत में आमतौर पर स्वीकृत लेखांकन सिद्धांतों और लेखा मानकों के अनुरूप एक सही और निष्पक्ष स्थिति पेश करता है।

राय के लिए आधार

हमने अपना ऑडिट ICAI द्वारा जारी किए गए ऑडिटिंग मानकों (SAS) के अनुसार किया। उन मानकों के तहत हमारी जिम्मेदारियों को लेखापरीक्षा के लिए लेखापरीक्षक की जिम्मेदारी के वित्तीय विवरण में वर्णित किया गया है। हम उन नैतिक आवश्यकताओं के अनुसार समाज से स्वतंत्र हैं जो वित्तीय विवरणों की हमारी लेखापरीक्षा के लिए प्रासंगिक हैं, और हमने इन आवश्यकताओं के अनुसार अपनी अन्य जिम्मेदारियों को पूरा किया है। हमारा मानना है कि हमारे द्वारा प्राप्त किए गए ऑडिट साक्ष्य हमारी राय के लिए आधार प्रदान करने के लिए पर्याप्त और उपयुक्त हैं।

विशेष ध्यान देने योग्य मामले

सोसायटी द्वारा तैयार कुछ बिलों की ओर ध्यान आकर्षित किया जाता है, जिन्हें संबंधित महीनों के GSTR 1 और GSTR 3B में नहीं माना जाता है, जिसके परिणामस्वरूप आय की घोषणा रु. 20,03,811/- और उस पर जीएसटी देनदारी रु. 3,60,686/- है। 9,57,416/- रुपये के जीएसटी का इनपुट है (जीएसटी रिटर्न में नहीं ली गई उक्त जीएसटी देयता से पहले) जो समाधान के अधीन है। ऐसे मामलों के संबंध में हमारी राय का समर्थन नहीं है।

वित्तीय विवरणों के लिए शासन और प्रबंधन की जिम्मेदारियाँ

संस्थान का प्रबंधन इन वित्तीय विवरणों को लागू कानून और उपनियमों के अनुसार तैयार करने के लिए जिम्मेदार है, क्योंकि प्रबंधन निर्धारित करता है कि वित्तीय विवरणों की तैयारी को सक्षम करने के लिए आवश्यक है, जो कि धोखाधड़ी या त्रुटि के कारण भौतिक गलत विवरण से मुक्त हैं। वित्तीय विवरणों को तैयार करने, संस्थान की क्षमता का आकलन करने, सोसाइटी के लाभकारी संस्थान के रूप में जारी रखने, प्रदर्शन करने, लाभकारी संस्थान से संबंधित मामलों और लेखांकन के लाभकारी संस्थान के आधार का उपयोग करने, जैसा भी मामला हो, जब तक प्रबंधन हिसाब चुकता करने या प्रचालन रोकने या ऐसा करने के लिए कोई वास्तविक विकल्प उपलब्ध ना हो, संस्थान का प्रबंधन जिम्मेदार है। शासन के संचालन में शामिल, संस्थान की वित्तीय रिपोर्टिंग प्रक्रिया की देखरेख के लिए जिम्मेदार हैं।

वित्तीय विवरणों की लेखापरीक्षा के लिए लेखापरीक्षक की जिम्मेदारियाँ

हमारा उद्देश्य इस बारे में उचित आश्वासन प्राप्त करना है कि वित्तीय विवरण समग्र रूप से वस्तुतः गलतबयानी से मुक्त हैं, चाहे वह धोखाधड़ी या त्रुटि के कारण हो, और एक लेखा परीक्षक की रिपोर्ट जारी करना जिसमें हमारी राय शामिल हो। उचित आश्वासन एक उच्च स्तर का आश्वासन है, लेकिन यह गारंटी नहीं है कि एसएस के अनुसार किए गए ऑडिट में मौजूद होने पर हमेशा एक महत्वपूर्ण गलत बयानी का पता चलेगा। धोखाधड़ी या त्रुटि से गलत बयानी उत्पन्न हो सकती है और उन्हें महत्वपूर्ण माना जाता है, यदि व्यक्तिगत रूप से या कुल मिलाकर, इन वित्तीय विवरणों के आधार पर लिए गए उपयोगकर्ताओं के आर्थिक निर्णयों को प्रभावित करने की उम्मीद की जा सकती है।

एसएस के अनुसार एक ऑडिट के भाग के रूप में, हम पेशेवर निर्णय लेते हैं और पूरे ऑडिट में पेशेवर संदेह बनाए रखते हैं। हम भी:

- वित्तीय विवरणों के ठोस मिथ्या विवरण के जोखिमों की पहचान करना और उनका मूल्यांकन करना, चाहे वह धोखाधड़ी या त्रुटि के कारण हो, उन जोखिमों के प्रति उत्तरदायी लेखापरीक्षा प्रक्रियाओं को डिजाइन और निष्पादित करना, और लेखापरीक्षा साक्ष्य प्राप्त करना जो हमारी राय के लिए आधार प्रदान करने के लिए पर्याप्त और उपयुक्त हो। धोखाधड़ी के परिणामस्वरूप होने वाली महत्वपूर्ण गलतबयानी का पता नहीं लगाने का जोखिम त्रुटि से उत्पन्न होने वाली गलतबयानी की तुलना में अधिक है, क्योंकि धोखाधड़ी में मिलीभगत, जालसाजी, जानबूझकर चूक, गलतबयानी या आंतरिक नियंत्रण की अवहेलना शामिल हो सकती है।
- लेखापरीक्षा प्रक्रियाओं को डिजाइन करने के लिए लेखापरीक्षा के लिए प्रासंगिक आंतरिक नियंत्रण की समझ प्राप्त करें जो परिस्थितियों में उपयुक्त हैं, लेकिन संस्थान के आंतरिक नियंत्रण की प्रभावशीलता पर एक राय व्यक्त करने के उद्देश्य से नहीं।



- अपने सामान्य प्रयोजन अनुपालन ढांचे के अनुसार संस्थान द्वारा उपयोग की जाने वाली लेखांकन नीतियों की उपयुक्तता और प्रबंधन द्वारा किए गए लेखांकन अनुमानों और संबंधित प्रकटीकरणों की तर्कसंगतता का मूल्यांकन करें।
 - लेखांकन के चल रहे प्रतिष्ठान के आधार पर प्रबंधन के उपयोग की उपयुक्तता पर निष्कर्ष निकालें, और प्राप्त लेखापरीक्षा साक्ष्य के आधार पर, क्या घटनाओं या स्थितियों से संबंधित एक भौतिक अनिश्चितता मौजूद है जो समाज की जारी रखने की क्षमता पर महत्वपूर्ण संदेह पैदा कर सकती है। यदि हम यह निष्कर्ष निकालते हैं कि एक महत्वपूर्ण अनिश्चितता मौजूद है, तो हमें अपने लेखा परीक्षक की रिपोर्ट में वित्तीय विवरणों में संबंधित प्रकटीकरणों पर ध्यान आकर्षित करने की आवश्यकता है, या यदि ऐसे प्रकटीकरण अपर्याप्त हैं, तो अपनी राय को संशोधित करने के लिए। हमारे निष्कर्ष हमारे ऑडिटर की रिपोर्ट की तारीख तक प्राप्त ऑडिट साक्ष्य पर आधारित हैं। हालाँकि, भविष्य की घटनाओं या स्थितियों के कारण संस्थान एक लाभकारी संस्थान के रूप में जारी अवधारणा समाप्त हो सकती है।
- हम शासन से जुड़े लोगों को भी कहते हैं कि हमने स्वतंत्रता के संबंध में प्रासंगिक नैतिक आवश्यकताओं और उनके साथ उन सभी संबंधों और अन्य मामलों के बारे में संवाद करने के लिए जो उचित रूप से हमारी स्वतंत्रता पर, और जहां लागू हो, संबंधित सुरक्षा उपायों का अनुपालन किया है। हम अन्य मामलों के साथ-साथ लेखापरीक्षा के नियोजित दायरे, समय और महत्वपूर्ण लेखापरीक्षा निष्कर्षों के बारे में, आंतरिक नियंत्रण में किसी भी महत्वपूर्ण कमियों सहित, जिन्हें हम अपनी लेखापरीक्षा के दौरान पहचानते हैं, शासन से प्रभावित लोगों को संप्रेषित करते हैं।

कृते राहुल दिव्या एंड एसोसिएट्स

चार्टर्ड अकाउंटेंट

एफआरएन: 031339एन

सी ए राहुल शर्मा

साझेदार

सदस्यता क्रमांक 538195

स्थान: नई दिल्ली

दिनांक: 30.09.2023

UDIN: 23538195BGTKUA1617



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

31 मार्च 2023 तक की बैलेंस शीट

			(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण	अनुसूची	चालू वर्ष	पिछले वर्ष
कॉर्पस/कैपिटल फंड और देनदारियां			
कॉर्पस/कैपिटल फंड	1	537,169,905	497,383,471
भंडार और अधिशेष	2	-	-
निर्धारित/बंदोबस्ती निधियाँ	3	209,646,057	185,402,322
सुरक्षित ऋण और उधार	4	-	-
असुरक्षित ऋण और उधार	5	-	-
आस्थगित ऋण देयताएं	6	-	-
वर्तमान देनदारियां और प्रावधान	7	67,086,513	34,943,114
कुल		813,902,475	717,728,907
संपत्तियाँ			
अचल सम्पत्ति	8		
सकल ब्लॉक		350,570,627	334,678,474
अल्प संचित मूल्यहास		106,592,770	94,637,416
नेट ब्लॉक		243,977,857	240,041,058
निवेश (निर्धारित/बंदोबस्ती निधि से)	9	-	-
निवेश (अन्य)	10	-	-
वर्तमान संपत्ति, ऋण और अग्रिम	11	569,924,617	477,687,849
विविध व्यय		-	-
(उस सीमा तक जिसे बड़े खाते में नहीं डाला गया या समायोजित नहीं किया गया)			
कुल		813,902,475	717,728,907
महत्वपूर्ण लेखा नीतियां	24		
आकस्मिक देयताएं और खातों पर नोट	25		
उपर्युक्त संदर्भित अनुसूचियां इन वित्तीय विवरणों का एक अभिन्न अंग हैं			
कृते राहुल दिव्या एंड एसोसिएट्स	की ओर से		
चार्टर्ड अकाउंटेंट	कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान		
एफआरएन - 031339एन			
सीए राहुल शर्मा	डॉ. एम. के. रेड्डी मुखियम	डॉ. ललितेश कुमार ठाकुर	
साझेदार	निदेशक	(प्रमुख - वित्त/प्रशासन/प्रशिक्षण)	
सदस्यता संख्या 538195			
स्थान: नई दिल्ली			
दिनांक: 30.09.2023			
यूडीआईएन: 23538195BGTKUA1617			



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान			
31 मार्च 2023 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय खाता			
			(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण	अनुसूची	चालू वर्ष	पिछले वर्ष
आय			
बिक्री/सेवाओं से आय	12	17,440,238	8,140,045
अनुदान/सब्सिडी	13	65,000,000	60,000,000
शुल्क/सदस्यता	14	-	-
निवेश से आय	15	-	-
रॉयल्टी, प्रकाशन आदि से आय	16	-	-
अर्जित ब्याज	17	18,671,975	12,267,620
अन्य आय	18	8,166,345	12,956,163
FG और WIP के स्टॉक में वृद्धि / (कमी)।	19	-	-
कुल (ए)		109,278,558	93,363,828
व्यय			
स्थापना व्यय	20	34,071,658	35,781,730
अन्य प्रशासनिक व्यय	21	32,314,854	26,415,358
अनुदान, सब्सिडी आदि पर व्यय	22	-	-
वित्तीय लागत	23	30,776	54,181
मूल्यहास	8	11,955,354	10,955,493
(वर्ष के अंत में शुद्ध योग - अनुसूची ए के अनुरूप)			
कुल (बी)		78,372,642	73,206,762
व्यय से अधिक आय का शेष होना (AB)		30,905,916	20,157,066
- विशेष रिजर्व में हस्तांतरण	-	-	-
- सामान्य रिजर्व से/के लिए हस्तांतरण	-	-	-
सरप्लस/(डेफिसिट) को कॉर्पस/कैपिटल फंड में ले जाया गया		30,905,916	20,157,066
महत्वपूर्ण लेखा नीतियां	24		
आकस्मिक देयताएं और खातों पर नोट	25		
उपर्युक्त संदर्भित अनुसूचियां इन वित्तीय विवरणों का एक अभिन्न अंग हैं			
कृते राहुल दिव्या एंड एसोसिएट्स	की ओर से		
	कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान		
चार्टर्ड अकाउंटेंट			
FRN-031339N			
	डॉ. एम. के. रेड्डी मुडियम	डॉ. ललितेश कुमार ठाकुर	
सीए राहुल शर्मा	निदेशक	(प्रमुख - वित्त/प्रशासन/प्रशिक्षण)	
साझेदार			
सदस्यता संख्या 538195			
स्थान: नई दिल्ली			
दिनांक: 30.09.2023			
यूडीआईएन: 23538195BGTKUA1617			



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

31 मार्च 2023 को समाप्त वर्ष के लिए प्राप्ति और भुगतान खाता

प्राप्तियाँ	चालू वर्ष	पिछले वर्ष	भुगतान	चालू वर्ष	पिछले वर्ष
1. प्रारंभिक शेष राशि			1. व्यय		
क) कैश इन हैंड	-	7,894	ए) स्थापना व्यय	30,423,224	33,044,493
ख) बैंक में नकद			बी) प्रशासनिक व्यय	19,967,540	28,642,562
● चालू खातों में	77,713,392	25,541,857			
● बचत खातों में	-	-	2. परियोजनाओं के लिए निधियों के विरुद्ध किए गए भुगतान		
			क) डीबीटी परियोजना (विश्लेषणात्मक प्रभाग) 2018-19	-	74,208
2. प्राप्त अनुदान			ख) राजस्थान राज्य में कृषि उपज में एमपीआर	19,436,773	10,031,097
क) भारत सरकार से			ग) यूनियो परियोजना	-	37,419
● पूर्णित अनुदान	45,400,000	55,000,000	क) प्रोजेक्ट एमपीआर	1,028,576	2,345,516
● सहायता अनुदान - सामान्य राजस्व	30,000,000	25,000,000	ङ) सहायक अनुदान - सीपीडीएस अनुदान	4,043,486	242,996
● सहायता अनुदान - वेतन राजस्व	35,000,000	35,000,000			
			3. किए गए निवेश और जमा		
ख) राज्य सरकार से	-	-	क) निर्धारित/बंदोबस्ती निधियों में से		
ग) अन्य स्रोतों से	-	-	● एफडीआर सुजित	-	50,000,000
3. निवेश पर आय			ख) खुद के फंड से	-	-
क) निर्धारित/बंदोबस्ती निधि	-	-			
ख) खुद की निधि	-	-	4. अचल संपत्तियों और सीडब्ल्यूआईपी पर व्यय		
			क) अचल संपत्तियों की खरीद		
4. ब्याज प्राप्त हुआ			● उपकरण	997,458	-
क) बैंक जमा पर	-	-	● भवन	672,452	148,117
ख) ऋण, अग्रिम आदि।	-	-	● फर्नीचर और जुड़नार	5,376,909	28,570,295
			● प्रयोगशाला के उपकरण	906,840	-
5. अन्य आय			ख) कैपिटल डब्ल्यूआईपी पर व्यय	7,617,561	10,508,544
क) विविध आय	133,154	1,447,059			
ख) आईटी रिफंड पर ब्याज	53,200	216,090	5. अधिशेष धन/ऋण की वापसी		
ग) बचत खाते पर ब्याज	1,824,753	-	क) भारत सरकार को	-	-
घ) वेतन से वसूली	237,000	143,800	ख) राज्य सरकार को	-	-



6. उधार ली गई राशि	-	-	ग) निधियों के अन्य प्रस्तावों के लिए	-	-
7. कोई अन्य विवरण			6. वित्त प्रसार		
क) आईटी रिफंड प्राप्त हुआ	665,082	1,918,379	ए) बैंक शुल्क	30,776	54,180
ख) ईएमडी प्राप्त हुई	-	-			
ग) सुरक्षा प्राप्त	-	10,000	7. अन्य भुगतान		
घ) देनदारों से संग्रह	19,547,151	5,785,672	ए) ईएमडी का भुगतान	55,000	320,000
ङ) साख पत्र प्राप्त हुआ	7,830,718	5,254,473	बी) साख पत्र 10% भुगतान किया	-	-
च) कर्मचारियों को अग्रिम की वसूली	68,420	132,006	ग) आपूर्तिकर्ताओं को अग्रिम	-	162,529
छ) परिपक्व एफडीआर	-	13,149,776	घ) कर्मचारियों को अग्रिम भुगतान	1,622,579	-
8. परियोजनाओं से प्राप्त निधियाँ			इ) जीएसटी प्राय	4,179,778	2,594,633
क) डीबीटी परियोजना (विश्लेषणत्मक प्रभाग)			च) लेटर ऑफ क्रेडिट बनाया गया	9,040,235	22,248,857
2018-19			छ) टीडीएस और जीएसटी आरसीएम भुगतान	3,543,217	-
ख) राजस्थान राज्य में कृषि	32,511,751	81,128,000	8. अंतिम शेष राशि		
उपज में एमपीआर			ए) कैश इन हैंड	-	-
ग) यूनियो परियोजना		13,497,443	बी) बैंक में नकद		
घ) प्रोजेक्ट एमपीआर			चालू खातों में	1,406,191	77,713,392
ङ) सहायक अनुदान -	2,000,000	2,506,389	बचत खातों में	147,886,027	-
सीपीडीएस अनुदान	5,250,000	1,000,000			
कुल	258,234,621	266,738,838		258,234,621	266,738,838
उपर्युक्त संदर्भित अनुसूचियां इन वित्तीय विवरणों का एक अभिन्न अंग हैं					
कृते राहुल दिया एंड एसोसिएट्स			की ओर से		
चार्टर्ड अकाउंटेंट			कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान		
एफ.आर.एन.-031339छ					
सीए राहुल शर्मा			डॉ. एम. के. रेड्डी मुखियम	डॉ. ललितेश कुमार ठाकुर	
साझेदार			निदेशक	(प्रमुख - वित्त/प्रशासन/प्रशिक्षण)	
सदस्यता संख्या 538195					
स्थान: नई दिल्ली					
दिनांक: 30.09.2023					
यूडीआईएन: 23538195BGTKUA1617					



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

31 मार्च 2023 को बैलेंस शीट का हिस्सा बनने वाली अनुसूचियाँ

अनुसूची 1: कॉर्पस / कैपिटल फंड:				(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण	सहायता में सरकारी अनुदान (योजना)			
	चालू वर्ष		पिछले वर्ष	
वर्ष की शुरुआत में शेष राशि	497,383,471		434,237,738	
जोड़ें: अनुदान प्राप्त हुआ (केवल चालू वर्ष का उपयोग किया गया भाग, वर्तमान देनदारियों के अंतर्गत रखा गया शेष)	15,892,153		48,227,012	
जोड़ें / घटाएँ: आय और व्यय खाते से हस्तांतरित अधिशेष/(घाटा)।	30,905,916		20,157,066	
घटाएँ: प्रभारित मूल्यवृद्धि के अनुपात में आय और व्यय खाते का आवंटन	(7,011,635)		(5,233,006)	
कम: पिछले वर्षों का समायोजन	-		(5,340)	
कुल	537,169,905		497,383,471	
अनुसूची 2: आरक्षित और अधिशेष:				(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण	चालू वर्ष		पिछले वर्ष	
1. पूंजी संचय:	-	-	-	-
वर्ष की शुरुआत में शेष राशि	-	-	-	-
वर्ष के दौरान जोड़	-	-	-	-
घटाएँ: वर्ष के दौरान कटौतियाँ	-	-	-	-
2. पुनर्मूल्यांकन रिजर्व:	-	-	-	-
वर्ष की शुरुआत में शेष राशि	-	-	-	-
वर्ष के दौरान जोड़	-	-	-	-
घटाएँ: वर्ष के दौरान कटौतियाँ	-	-	-	-
3. विशेष रिजर्व:	-	-	-	-
वर्ष की शुरुआत में शेष राशि	-	-	-	-
वर्ष के दौरान जोड़	-	-	-	-
घटाएँ: वर्ष के दौरान कटौतियाँ	-	-	-	-
4. सामान्य रिजर्व:	-	-	-	-
वर्ष की शुरुआत में शेष राशि	-	-	-	-
वर्ष के दौरान जोड़	-	-	-	-
घटाएँ: वर्ष के दौरान कटौतियाँ	-	-	-	-
कुल	-	-	-	-
अनुसूची 4: सुरक्षित ऋण और उधार:				(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण	चालू वर्ष		पिछले वर्ष	
1. केंद्र सरकार	-	-	-	-
2. राज्य सरकार	-	-	-	-
3. वित्तीय संस्थान:	-	-	-	-
ए) सावधि ऋण	-	-	-	-
बी) उपाजित और देय ब्याज	-	-	-	-
4. बैंक:	-	-	-	-
ए) सावधि ऋण	-	-	-	-
- उपाजित और बकाया ब्याज	-	-	-	-
बी) अन्य ऋण	-	-	-	-
- उपाजित और बकाया ब्याज	-	-	-	-
5. अन्य संस्थान और एजेंसियाँ	-	-	-	-
6. डिबेंचर और बांड	-	-	-	-
7. अन्य	-	-	-	-
कुल	-	-	-	-



अनुसूची 5: असुरक्षित ऋण और उधार:				(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण	चालू वर्ष		पिछले वर्ष	
1. केंद्र सरकार		-		-
2. राज्य सरकार		-		-
3. वित्तीय संस्थान:		-		-
4. बैंक:				
ए) सावधि ऋण	-		-	
बी) अन्य ऋण	-	-	-	-
5. अन्य संस्थान और एजेंसियां		-		-
6. डिबेंचर और बांड		-		-
7. सावधि जमा		-		-
8. अन्य		-		-
कुल		-		-
अनुसूची 6: आस्थगित ऋण देयताएं:				(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण	चालू वर्ष		पिछले वर्ष	
क) पूंजी उपकरण और अन्य परिसंपत्तियों के आडमान द्वारा सुरक्षित स्वीकृति			-	-
बी) अन्य			-	-
कुल			-	-
अनुसूची 7: वर्तमान देनदारियां और प्रावधान:				(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण	चालू वर्ष		पिछले वर्ष	
क. वर्तमान देयताएं				
1. स्वीकृति		-		-
2. विविध लेनदार:				
ए) माल के लिए	-		-	
बी) दूसरों के लिए	3,683,392	3,683,392	13,344	13,344
3. अग्रिम प्राप्त		4,855,558		1,703,885
4. अर्जित ब्याज लेकिन देय नहीं:				
ए) सुरक्षित ऋण और उधार	-		-	
बी) असुरक्षित ऋण और उधार	-	-	-	-
5. सांविधिक देयताएं				
ए) अतिदेय	-		-	
बी) अन्य	731,970	731,970	1,129,351	1,129,351
6. अन्य चालू देनदारियाँ	-	1,953,700	-	1,915,660
7. प्राप्त अप्रयुक्त पूंजीगत अनुदान (वित्तीय वर्ष 2021-22)	-	6,772,988	-	6,772,988
8. प्राप्त अप्रयुक्त पूंजीगत अनुदान (वित्तीय वर्ष 2022-23)	-	29,507,847	-	-
कुल (ए)	-	47,505,455	-	11,535,228
क. प्रावधान				
1. कराधान का प्रावधान	-	-	-	-
2. ग्रेज्युटी का प्रावधान	-	11,618,843	-	13,919,153
3. अर्जित अवकाश का प्रावधान	-	7,932,392	-	9,091,076
4. अन्य	-	29,823	-	397,657
कुल (बी)	-	19,581,058	-	23,407,886
कुल योग (ए + बी)	-	67,086,513	-	34,943,114



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

31 मार्च 2023 को बैलेंस शीट का हिस्सा बनने वाली अनुसूचियां

अनुसूची 3: निर्धारित / बंदोबस्ती निधि (परियोजना आरक्षित):							
विवरण	रोकड़ जमा	वर्ष के दौरान प्राप्त किया	भुगतान / वापसी			सीवाई क्लोजिंग बैलेंस	पीवाई क्लोजिंग बैलेंस
			वेतन	खर्च	कैपेक्स		
प्रोजेक्ट एमपीआर	2,099,620	2,000,000	777,751	450,366	-	2,871,503	2,099,620
परियोजना ओपीसीडब्ल्यू (पुनर्विनीकरण उद्येक प्रणाली का विकास)	7,384	-	-	-	-	7,384	7,384
यूनिडो परियोजना	28,098,940	-	-	-	-	28,098,940	28,098,940
डीबीटी परियोजना (विश्लेषणात्मक प्रभाग) 2018-19	446,423	-	-	-	-	446,423	446,423
राजस्थान राज्य में कृषि उपज में एमपीआर 9-1-2019	153,992,951	41,714,000	7,403,094	12,023,147	-	176,280,710	153,992,951
सीपीडीएस सहायता अनुदान (कार्यशाला)	757,004	5,250,000	290,536	769,066	-	1,941,097	757,004
कुल	185,402,322	48,964,000	8,471,381	13,242,579	-	209,646,057	185,402,322



31 मार्च 2023 को बैलेंस शीट का हिस्सा बनने वाली अनुसूचियां

अनुसूची 8: अचल संपत्ति और मूल्यहासः					सकल ब्लॉक			मूल्यहास				नेट ब्लॉक			
					01.04.2022 के अनुसार लागत	180 दिनों से अधिक एडिसन	180 दिनों से कम के एडिसन	समायोजन / विलोपन	लागत 31.03. 2023 तक	लागत 31- 04- 2022तक	साल के लिए	समायो जन / विलोपन	लागत 31- 03.2023 तक	31.03.2023 को डब्ल्यूडीवी	31.03.2022 को डब्ल्यूडीवी
विवरण	दर %														
एअचल संपत्ति															
1. भवन	1.63	69,282,886	-	-	-	69,282,886	14,219,801	1,129,311	-	15,349,112	53,933,774	55,063,085			
2. फर्नीचर और फिक्सचर	6.33	3,302,822	643,655	28,797	-	3,975,274	3,136,668	52,469	-	3,189,137	786,137	166,154			
3. कार्यालय उपकरण	4.75	1,926,671	-	997,458	-	2,924,129	1,697,895	115,207	-	1,813,102	1,111,028	228,776			
4. संयंत्र और मशीनरी	4.75	293,899	-	-	-	293,899	293,899	-	-	293,899	-	-			
5. प्रयोगशाला उपकरण	4.75	219,031,098	25,627,622	4,410,088	24,388,974	224,679,834	74,741,049	10,567,553	-	85,308,602	139,371,232	144,290,049			
6. वाहन	9.50	548,104	955,946	-	-	1,504,050	548,104	90,815	-	638,919	865,131	-			
7. परियोजना संपत्तिवां	-	45	-	-	-	45	-	-	-	-	45	45			
उप योग (ए)		294,385,525	27,227,223	5,436,343	24,388,974	302,660,117	94,637,416	11,955,354	-	106,592,770	196,067,347	199,748,109			
पिछले वर्ष		265,667,113	124,391	28,594,021	-	294,385,525	83,681,923	10,955,493	-	94,637,416	199,748,109	181,985,190			
ख. पूंजीगत कार्य प्राप्ति पर है															
1. भवन		40,292,949	-	7,617,561	-	47,910,510	-	-	-	-	47,910,510	40,292,949			
उप योग (बी)		40,292,949	-	7,617,561	-	47,910,510	-	-	-	-	47,910,510	40,292,949			
पिछला वर्ष		28,029,112	-	16,043,785	3,779,948	40,292,949	-	-	-	-	40,292,949	28,029,112			
कुल योग (ए + बी)		334,678,474	27,227,223	13,053,904	24,388,974	350,570,627	94,637,416	11,955,354	-	106,592,770	243,977,857	240,041,058			
पिछले वर्ष का कुल योग		293,696,225	124,391	44,637,806	3,779,948	334,678,474	83,681,923	10,955,493	-	94,637,416	240,041,058	210,014,302			



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान				
31 मार्च 2023 को बैलेंस शीट का हिस्सा बनने वाली अनुसूचियां				
अनुसूची 9: निर्धारित/बंदोबस्ती निधियों से निवेश:				(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण			चालू वर्ष	पिछले वर्ष
1. सरकारी प्रतिभूतियों में			-	-
2. अन्य स्वीकृत प्रतिभूतियां			-	-
3. शेयर			-	-
4. डिबेंचर और बांड			-	-
5. सहायक और संयुक्त उद्यम			-	-
6. अन्य			-	-
कुल			-	-
अनुसूची 10: निवेश – अन्य:				(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण			चालू वर्ष	पिछले वर्ष
1. सरकारी प्रतिभूतियों में			-	-
2. अन्य स्वीकृत प्रतिभूतियां			-	-
3. शेयर			-	-
4. डिबेंचर और बांड			-	-
5. सहायक और संयुक्त उद्यम			-	-
6. अन्य			-	-
कुल			-	-
अनुसूची 11: वर्तमान संपत्तियां, ऋण और अग्रिम:				(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण	चालू वर्ष		पिछले वर्ष	
क. वर्तमान संपत्तियां:				
1. इन्वेंटरी:				
ए) स्टोर और पुर्जे		-		-
बी) लूज उपकरण		-		-
ग) व्यापार में स्टॉक				
- तैयार माल	-		-	
- कार्य जो प्रगति पर है	-		-	
- कच्चा माल	-	-	-	-
2. विविध देनदार:				
ए) 6 महीने से अधिक की अवधि के लिए बकाया ऋण	-		-	
बी) अन्य	12,445,264	12,445,264	9,198,491	9,198,491
3. हाथ नकदी (चेक/ड्राफ्ट और अग्रदाय सहित)		-	-	-
4. बैंक बैलेंस:				



क) अनुसूचित बैंकों के साथ:				
- चालू खातों पर	1,406,191		77,713,392	
- जमा खातों पर (मार्जिन राशि सहित)	337,403,367		321,803,403	
- बचत खातों पर	147,886,027	486,695,585	-	399,516,795
बी) गैर-अनुसूचित बैंकों के साथ:				
- चालू खातों पर	-		-	
- जमा खातों पर (मार्जिन मनी सहित)	-		-	
- बचत खातों पर	-	-	-	-
5. डाकघर बचत खाता		-		-
कुल (ए)		499,140,849		408,715,286
विवरण	चालू वर्ष		पिछले वर्ष	
बी. ऋण और अग्रिम:				
1. ऋण:				
ए) कर्मचारी	538,197		25,694	
बी) समान गतिविधियों/उद्देश्यों में लगी अन्य संस्थाएं	-		-	
ग) अन्य	-	538,197	-	25,694
2. नकद या वस्तु के रूप में या प्राप्त किए जाने वाले मूल्य के लिए वसूली योग्य अग्रिम और अन्य राशि				
ए) पूंजी खाते पर	-		-	
बी) पूर्व भुगतान	-		-	
ग) अन्य	15,938	15,938	178,467	178,467
3. अर्जित आय:				
क) निर्धारित/बंदोबस्ती निधियों से निवेश पर	-		-	
बी) निवेश पर - अन्य	-		-	
ग) ऋण और अग्रिम पर	-		-	
घ) अन्य	-	-	-	-
4. साख पत्र(लेटर आफ क्रेडिट)		56,919,868		58,387,632
5. जीएसटी प्राप्य		7,406,557		5,941,429
6. अन्य प्राप्य		5,903,208		4,439,341
कुल (बी)		70,783,768		68,972,563
कुल योग (ए + बी)		569,924,617		477,687,849



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

31 मार्च 2023 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय खाते का हिस्सा बनने वाली अनुसूचियां

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान				
31 मार्च 2023 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय खाते का हिस्सा बनने वाली अनुसूचियां				
अनुसूची 12: बिक्री/सेवाओं से आय:			(राशि भारतीय रुपये में)	
विवरण			चालू वर्ष	पिछले वर्ष
1. बिक्री से आय:				
ए) तैयार माल की बिक्री			-	-
बी) कच्चे माल की बिक्री			-	-
ग) स्क्रेप की बिक्री			-	
2. सेवाओं से आय:				
ए) श्रम और प्रसंस्करण शुल्क			-	-
बी) पेशेवर/परामर्श सेवाएं			-	-
ब) एजेंसी कमीशन और ब्रोकरेज			-	-
घ) रखरखाव सेवाएं (उपकरण/संपत्ति)			-	-
ई) अन्य			17,440,238	8,140,045
कुल			8,140,045	2,150,300
अनुसूची 13: अनुदान/सब्सिडी (अपरिवर्तनीय अनुदान और प्राप्त सब्सिडी):			(राशि भारतीय रुपये में)	
विवरण			चालू वर्ष	पिछले वर्ष
1. केंद्र सरकार				
- सहायता अनुदान - सामान्य			30,000,000	25,000,000
- सहायता अनुदान - वेतन			35,000,000	35,000,000
2. राज्य सरकारें			-	-
3. सरकारी एजेंसियां			-	-
4. संस्थाएं/कल्याणकारी निकाय			-	-
5. अंतर्राष्ट्रीय संगठन			-	-
6. अन्य			-	-
कुल			65,000,000	60,000,000
अनुसूची 14: शुल्क/सदस्यता:			(राशि भारतीय रुपये में)	
विवरण			चालू वर्ष	पिछले वर्ष
1. प्रवेश शुल्क			-	-
2. वार्षिक शुल्क/सदस्यता			-	-
3. संगोष्ठी/कार्यक्रम शुल्क			-	-
4. परामर्श शुल्क			-	-
5. अन्य			-	-
कुल			-	-
अनुसूची 15: निवेश से आय:			(राशि भारतीय रुपये में)	
विवरण	निर्धारित निधि से निवेश	निवेश — अन्य		
	चालू वर्ष	पिछले वर्ष	चालू वर्ष	पिछले वर्ष
1. ब्याज:				
ए) सरकारी प्रतिभूतियों पर	-	-	-	-
बी) अन्य बांड/डिबेंचर	-	-	-	-
2. लाभांश:				
ए) शेयरों पर	-	-	-	-
बी) म्यूचुअल फंड सिक्योरिटीज पर	-	-	-	-
3. किराया प्राप्त हुआ	-	-	-	-
4. अन्य	-	-	-	-



कुल	-	-	-	-
अनुसूची 16: रॉयल्टी, प्रकाशन आदि से आय:			(राशि भारतीय रुपये में)	
विवरण		चालू वर्ष	पिछले वर्ष	
1. रॉयल्टी से आय			-	-
2. प्रकाशनों से आय			-	-
3. अन्य			-	-
कुल			-	-
अनुसूची 17: अर्जित ब्याज:			(राशि भारतीय रुपये में)	
विवरण		चालू वर्ष	पिछले वर्ष	
1. सावधि जमा पर:				
ए) अनुसूचित बैंकों के साथ		16,794,022	12,051,530	
इ) गैर-अनुसूचित बैंकों के साथ		-	-	
ग) संस्थानों के साथ		-	-	
घ) अन्य		-	-	
2. बचत खातों पर:				
ए) अनुसूचित बैंकों के साथ		1,824,753	-	
इ) गैर-अनुसूचित बैंकों के साथ		-	-	
ग) संस्थानों के साथ		-	-	
घ) अन्य		-	-	
3. ऋण पर:				
ए) कर्मचारी / कर्मचारी		-	-	
बी) अन्य		-	-	
4. देनदारों या अन्य प्राप्तियों से ब्याज		53,200	216,090	
कुल		18,671,975	12,267,620	
अनुसूची 18: अन्य आय:			(राशि भारतीय रुपये में)	
विवरण		चालू वर्ष	पिछले वर्ष	
1. संपत्तियों की बिक्री/निपटान पर लाभ:				
क) स्वामित्व वाली संपत्ति		-	-	
ख) अनुदान से अर्जित या निःशुल्क प्राप्त संपत्तियां		-	-	
2. आय और व्यय ए/सी के लिए आवंटन मूल्यहास शुल्क के अनुपात में		7,011,635	5,233,006	
3. प्रबंधन प्रशिक्षण से आय		-	-	
4. विविध आय		370,545	3,476,136	
5. वेतन और अन्य रिवर्सल से वसूली		784,165	4,247,021	
6. पूर्व अवधि आय		-	-	
कुल		8,166,345	12,956,163	
अनुसूची 19: FG और WIP के स्टॉक में वृद्धि/(कमी): (राशि भारतीय रुपये में)			(राशि भारतीय रुपये में)	
विवरण		चालू वर्ष	पिछले वर्ष	
1. क्लोजिंग स्टॉक:				
क) तैयार माल		-	-	
ख) कार्य प्रगति पर है		-	-	
2. कम: ओपनिंग स्टॉक:				
क) तैयार माल		-	-	
ख) कार्य प्रगति पर है		-	-	
कुल		-	-	



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

31 मार्च 2023 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय खाते का हिस्सा बनने वाली अनुसूचियां

अनुसूची 20: स्थापना व्यय:			(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण		चालू वर्ष	पिछले वर्ष
1. वेतन और मजदूरी		25,817,215	27,685,532
2. भत्ते और बोनस		5,221,866	6,025,051
3. भविष्य निधि में अंशदान		2,380,443	2,071,147
4. अन्य निधियों में अंशदान		-	-
5. कर्मचारी कल्याण व्यय		-	-
6. कर्मचारियों की सेवानिवृत्ति और सेवांत लाभों पर व्यय		652,134	-
7. अन्य		-	-
कुल		34,071,658	35,781,730
अनुसूची 21: अन्य प्रशासनिक व्यय:			(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण		चालू वर्ष	पिछले वर्ष
विज्ञापन व्यय		75,823	67,245
बड़े खाते में डाली गई राशि		-	277
लेखा - परिक्षण शुल्क		25,000	25,000
किताबें और पत्रिकाएँ		2,760	3,821
समग्र स्थानांतरण अनुदान		-	-
डीजल सहित बिजली शुल्क		5,629,002	4,796,595
मनोरंजन व्यय		180,051	77,776
जैव विज्ञान पर खर्च		-	23,559
परिवहन		5,277	2,000
गेस्ट हाउस का खर्च		57,767	116,786
बीमा		266,441	213,781
टीडीएस देर से भुगतान पर ब्याज का भुगतान		20,482	47,348
प्रयोगशाला व्यय		16,603,721	10,971,073
कानूनी और व्यावसायिक शुल्क		210,176	285,608
विविध व्यय		4,422,055	2,066,846
एनएबीएल (टीए, डीए और मूल्यांकन शुल्क)		76,859	-
समाचार पत्र और आवधिक		26,355	2,475
डाक, तार और टेलीफोन		182,112	182,986
छपाई और स्टेशनरी		461,165	618,572
जैव विज्ञान में प्रायोजित परियोजना		-	-
संदिग्ध ऋणों के लिए प्रावधान		-	-
राजभाषा व्यय		144,991	10,275
दरें, कर और शुल्क		-	-
मरम्मत और रखरखाव		1,442,538	6,444,500
सुरक्षा शुल्क		2,005,869	-
सेमिनार और कार्यशालाएं		-	116,691
स्वच्छता व्यय		-	1,841
कर्मचारियों के लिए प्रशिक्षण व्यय		9,500	3,000



यात्रा और परिवहन			309,311	194,831
वाहन चलाना और रखरखाव			157,599	142,472
कुल			32,314,854	26,415,358
अनुसूची 22: अनुदान, सब्सिडी आदि पर व्यय:				(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण			चालू वर्ष	पिछले वर्ष
1. संस्थाओं/संगठनों को दिया गया अनुदान			-	-
2. संस्थाओं/संगठनों को दी जाने वाली सब्सिडी			-	-
कुल			-	-
अनुसूची 23: वित्त लागत:				(राशि भारतीय रुपये में)
विवरण			चालू वर्ष	पिछले वर्ष
1. निश्चित ऋणों पर			-	-
2. अन्य ऋणों पर			-	-
3. बैंक शुल्क			30,776	54,181
कुल			30,776	54,181



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान लेखांकन नीतियाँ और लेखाओं पर टिप्पणियाँ की अनुसूची “24”

अवस्थिति

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान भारत सरकार द्वारा स्थापित सोसायटी पंजीकरण अधिनियम के तहत विधिवत पंजीकृत एक सोसायटी है।

लेखांकन नीतियाँ

1. निवेश

निवेशों को तुलन-पत्र में लागत पर दर्शाया गया है।

2. अचल सम्पत्तियाँ

- अचल संपत्तियों को लागत घटा संचित मूल्यहास पर दिखाया गया है।
- अचल संपत्तियों पर मूल्यहास सीधी रेखा पद्धति (एसएलएम) पर निम्नलिखित दरों पर प्रदान किया गया है:
- किसी विशेष परियोजना में अनुदान सहायता के अंतर्गत अचल परिसम्पत्ति को अचल परिसम्पत्ति के अंतर्गत पूंजीगत किया जाता है और प्रति परिसम्पत्ति रुपये 1/- के नाममात्र मूल्य पर चलाया जाता है तथा लाभ एवं हानि लेखा में मान्यता प्रदान की जाती है।

परिसम्पत्ति	अवमूल्यन की दर
भवन	1-63 %
फर्नीचर एवं फिक्सचर	6-33 %
कार्यालय उपकरण	4-75 %
संयंत्र एवं मशीनरी	4-75 %
प्रयोगशाला उपकरण	4-75 %
वाहन	9-50 %

3. अनुसंधान एवं विकास

अनुसंधान एवं विकास लागत अथवा खर्च को जिस वर्ष में इसे किया गया है, उसमें दिखाया गया है।

4. आय एवं व्यय तथा परिसम्पत्ति तथा देयता अथवा दायित्व की पहचान

- ग्रेच्युटी एवं संचित अवकाश नकदीकरण लाभों के लिए प्रावधानों की गणना प्रबंधन द्वारा की गई है। पिछले वर्ष से प्रावधान में बढ़ोतरी को वास्तविक व्यय आधार पर आय व व्यय लेखा में शामिल किया गया है।
- संस्थान की ओर से मेसर्स हिंदुस्तान कीटनाशक लिमिटेड द्वारा किए गए खर्चों का हिसाब मेसर्स हिंदुस्तान कीटनाशक लिमिटेड से प्राप्त किए गए दावों के आधार पर किया जाता है।
- अनुदान सहायता
 - कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी) की लेखा नीति के अनुसार आवर्ती खर्चों के लिए प्राप्त राजस्व अनुदान सहायता को पूंजी लेखा में जमा किया गया है।
 - पूंजीगत व्यय के लिए केंद्र सरकार के रसायन और पेट्रोकेमिकल्स विभाग से प्राप्त सहायता में पूंजीगत अनुदान को कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान की लेखा नीति के अनुसार पूंजी खाते में जमा किया जाता है। हालाँकि वित्त वर्ष 2022-23 में सहायता में पूंजीगत अनुदान के अप्रयुक्त हिस्से को वर्तमान देनदारियों के अंतर्गत रखा गया है।
 - किसी विशेष परियोजना के लिए केंद्र सरकार के रसायन और पेट्रोकेमिकल्स विभाग से प्राप्त सहायता अनुदान को एक विशिष्ट चालू देयता खाते में जमा किया जाता है और उस विशेष परियोजना के लिए किए गए खर्च को कीटनाशक निर्माण प्रौद्योगिकी संस्थान की लेखा नीति के अनुसार उस विशिष्ट खाते से डेबिट किया जाता है।
 - किसी विशेष परियोजना में प्राप्त अनुदान सहायता को किसी विशेष परियोजना निधि रिजर्व लेखा तथा खर्च किए गए व्यय में जमा कराया गया है जिसमें शामिल है : अचल परिसम्पत्ति का अधिग्रहण जिसके लिए विशेष परियोजना को कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आईपीएफटी) की लेखा नीति के अनुसार उस विशेष लेखा में डेबिट किया गया है।
- कॉर्पस और सदस्यता कोष से संबंधित निवेशों पर ब्याज आय को संस्थान की लेखा नीति के अनुसार संबंधित निधि में जमा किया गया है।
- अर्जित ब्याज लेकिन नियत जमा पर देय नहीं को संस्थान की लेखा नीति के अनुसरण में नियत जमा लेखा में डेबिट किया गया है।



लेखाओं पर टिप्पणियाँ

5. वित्तीय वर्ष 2022-2023 के लिए केंद्र सरकार के रसायन एवं पेट्रोकेमिकल विभाग से प्राप्त सहायता अनुदान इस प्रकार है:

अनुदान का प्रकार	2022-23	2021-22
	राशि (रुपये)	राशि (रुपये)
जीआईए-सीसीए	4,54,00,000	5,50,00,000
जीआईए-वेतन	3,50,00,000	3,50,00,000
जीआईए-जनरल	3,00,00,000	2,50,00,000
कुल प्राप्त हुआ अनुदान	11,04,00,000	11,50,00,000

6. प्रयोगशाला का नया भवन

जनवरी 2006 से नए प्रयोगशाला भवनों को उपयोग में लाया गया है, जिसे भारत के कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान के नाम पर पूंजीकृत नहीं किया जा सका। हालांकि जमीन एचआईएल लिमिटेड के नाम पर है, लेकिन जिस जमीन पर उपरोक्त संपत्ति का निर्माण किया गया है वह आईपीएफटी के कब्जे में है और उपयोग का अधिकार आईपीएफटी के पास है।

प्रबंधन द्वारा 16.02.2009 को आयोजित शासी निकाय की बैठक में 5,40,90,389 रुपये की संपत्ति को पूंजीकृत करने का निर्णय लिया गया है और तदनुसार यह निर्णय लिया गया है कि 01.04.2008 से उपरोक्त संपत्ति को पूंजीकृत किया जाए और तदनुसार मूल्यवृद्धि लगाया जाए।

7. ग्राहकों से प्राप्त अग्रिम के तहत शेष राशि, प्राप्त सुरक्षा जमा राशि, प्राप्त बयाना राशि, विविध देनदार, पार्टियों को अग्रिम और अन्य प्राप्य राशियां समाधान और पुष्टि की प्रक्रिया में हैं।

8. पिछले वर्ष के आंकड़ों को जहां आवश्यक हो, पुनर्समूहित/पुनः वर्गीकृत किया गया है।

राहुल दिव्या एंड एसोसिएट्स के लिए

चार्टर्ड अकाउंटेंट

एफआरएन: 031339एन

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान
की ओर से

सीए राहुल शर्मा

साझेदार

सदस्यता संख्या: 538195

स्थान: नई दिल्ली

दिनांक: 30.09.2023

यूडीआईएन: 23538195BGTKUA167

डॉ. एम के रेड्डी मुडियम

निदेशक

डॉ. ललितेश कुमार ठाकुर

प्रमुख-वित्त/प्रशासन/प्रशिक्षण



32nd ANNUAL REPORT 2022-23



Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT)

Registered under Societies Registration Act, 1860 (Reg. No. S-21944/1991)

(An Autonomous Institution)

Department of Chemicals & Petrochemicals

Ministry of Chemicals & Fertilizers

Sector-20, Udyog Vihar, Gurugram - 122 016 (Haryana)





Credit line

Guidance

Dr. Mohana Krishna Reddy Mudiam, Director

Compilation and Collation

Mr. Sanjay Gandhi, PS to Director

Dr. Sudeep Mishra, Scientist (Analytical)

Dr. Deepak K Jaiswal (Specialist)

Ms. Nusrat (Scientist- FL)

Mr. Giriraj Sharma, Senior Project Associate (IT & Admin)

Information Provided by Divisions

Dr. Lalitesh K. Thakur, Specialist (Incharge Analytical)

Dr. Amrish Agrawal, Specialist (Incharge Formulation)

Dr. Samsul Alam, Specialist (Analytical)

Dr. Deepak Jaiswal, Specialist (Bioscience)

Mr. Gaurav Gill (Finance & Accounts Officer)

Mr. Pawan Kumar Jain (APA)

Assistance for Compilation and Collation

Mr. R.S. Yadav (Hindi Consultant)

Institute of Pesticide Formulation Technology

(An Autonomous Institution)

Department of Chemicals & Petrochemicals

Ministry of Chemicals & Fertilizers

Sector-20, Udyog Vihar, Gurugram - 122 016 (Haryana)

Website: www.ipft.gov.in

Tel: +91-124-2455401, 2455403, 2455404, 2455405

Email: director@ipft.gov.in; admin.ipft@gov.in; ipft.1991@gov.in

This report includes unprocessed and semi-processed data, which would form the basis of scientific publications in due course. The material contained in this report, therefore, may not be used without prior permission of the Director, IPFT, Gurugram, except for quoting it for scientific references.

Correct Citation

Annual Report 2022-2023

Institute of Pesticide Formulation Technology, Department of Chemicals & Petrochemicals, Ministry of Chemicals & Fertilizers, Sector-20, Udyog Vihar, Gurugram - 122 016 (Haryana)



Overview

Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT), an autonomous institution, established in 1991, under Department of Chemicals & Petrochemicals (DCPC), Ministry of Chemicals & Fertilizers, Government of India and is the only Institute of its kind devoted to the development of state-of-the-art user and environment friendly new generation pesticide formulation technologies. The institute has three functional verticals, namely, Formulation Development with pilot plant facility, Analytical and Bioscience. The Institute carries out in – house, grants-in-aid and industry sponsored projects.



During 2022-23, the IPFT has able to develop newer formulations for Imidacloprid, Emamectin Benzoate and Deltamethrin as part of their in-hour R&D activities. Also, it has developed botanical based formulation for controlling pests of stored grain; seed spices; oleoresin combination formulation against cotton white flies and management of orobanche weeds in mustard crop. The institute is actively engaged in providing R&D support services, quality control and regulatory data generation for the agrochemical and other industries. In the current year, the IPFT has transferred three technologies, based on botanical anti-microbial agents-based hand sanitizer; fungicide combination WDG formulation and fungicide insecticide combination formulations to UNIDO, IFFCO MC Crop Science Ltd. and J.U. Agri Sciences Ltd. respectively for commercialization. Analytical facility of IPFT is accredited by NABL as per ISO/IEC – 17025: 2017 for testing 280 pesticides in various food commodities such as cereals, pulses, food grains, fruits, vegetables, spices, milk etc., 145 pesticide formulations and CWC related chemicals analysis. The analytical test facility of IPFT is also certified by National GLP Compliance Monitoring Authority (NGCMA) of Department of Science & Technology for physical-chemical analysis including five batch analysis and residue studies; also recognized by Central Insecticides Board and Registration Committee (CIB & RC) to generate data of pesticide registration and Agricultural & Processed Food Products Export Development Authority (APEDA). The Bioscience of IPFT is working on several projects related to bioefficacy and phytotoxicity studies of the pesticide formulations on maize, cotton, chilli, cauliflower, tomato, brinjal and wheat crop. IPFT received several R&D projects from various funding agencies and published 14 research publications in reputed international and national journals along with 2 book chapters and 22 research papers presented in international conferences.

More than 50 students / executives / scientists from different universities / institutes / industries has able to attain the training at IPFT.

For the promotion of safe and judicious use of agrochemicals and use of botanical based pesticide formulations locally available resources, IPFT had organized workshops for



farmers and industrial personnel.

I convey my sincere thanks to the Secretary, DCPC, Joint Secretary & Financial Advisor, Joint Secretary (Petrochemicals) & other staff of DCPC, Members of Governing Body, Members of Research Advisory Board and all staff of IPFT for these accomplishments. All these accomplishments gave satisfaction and motivation to the scientists and staff to attain more and more achievements with newer goals in the future too.

(Dr. Mohana Krishna Reddy Mudiam)
Director, IPFT



Contents

1. INSTITUTE

- 1.1 Objectives of the Institute
- 1.2 Purpose to Set Up
- 1.3 Organization Setup
- 1.4 Functional Division

2. MAJOR ACHIEVEMENTS

- 2.1 Research & Development
- 2.2 In House Research & Development (R&D)
- 2.3 Industry Sponsored Projects
- 2.4 R & D Support services to other Govt. / Pvt. Organizations
- 2.5 Nuclear Magnetic Resonance, Mass spectrometry, HRMS and other high precision equipment related Services
- 2.6 In-house research studies
- 2.7 R & D Support Services to the Agrochemical Industries

3. ACCREDITATION, CERTIFICATION/AWARDS AND RECOGNITIONS

- 3.1 NABL Accreditation with enhanced scope
- 3.2 OECD GLP Certification of IPFT
- 3.3 Central Insecticide Board (CIB)/Registration Committee (RC)
- 3.4 Recognition of IPFT by APEDA, New Delhi

4. GB MEETING

5. SKILL DEVELOPMENT / TRAINING

6. CLIENTS OF IPFT

- 6.1 Government Agencies
- 6.2 Private Industry

7 HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT

- 7.1 Specialized Training Programmes to Industry Personnel/Student

8. PUBLICATIONS/SEMINARS/WEBINAR

- 8.1 Research
- 8.2 Seminars on Innovative Technologies in Pesticide Formulation and Quality Management Systems
- 8.3 IUPAC International Congress
- 8.4 Abstracts Presented in Conferences
- 8.5 Chapters in Book



9. TECHNOLOGY TRANSFERRED/DEVELOPED:

- 9.1 Technology of Fungicides, insecticides combination formulations
- 9.2 Botanical Anti- microbial Agents Based Hand Sanitizer

10. AWARENESS AND EXTENSION ACTIVITIES

- 10.1 Workshops for Farmers and Industries

11. RAJBHASHA ACTIVITIES

12. SWACCH BHARAT MISSION

13. PROMOTIONAL ACTIVITY FOR SWACCH BHARAT

14. PHOTO GALLERY

Auditor's Report

Scientific Staff

Administrative & Other Staff



Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT)

1. INTRODUCTION

Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT) is a registered Society under the Societies Registration Act - 1860 under the Department of Chemicals & Petrochemicals, Ministry of Chemicals & Fertilizers, and Government of India, located at Gurugram Haryana. IPFT is the only Institute of its kind devoted to the development of state of art user and environment friendly new generation pesticide formulation technologies. The institute has established a healthy rapport with the Indian Agrochemical Industries and has been able to successfully transfer technologies for safer, efficient and environment friendly formulations. IPFT is helping the industries in generation of data as per CIB&RC guidelines for bioefficacy, phytotoxicity and pesticide residues, both for agriculture and household formulations. IPFT undertakes both in-house and external funded R & D projects.

1.1 Objectives of the Institute

- Development and production of state-of-the-art user and environment friendly new generation pesticide formulation technology.
- Promotion of efficient application technologies suiting the existing requirements of the newer formulations.
- Information dissemination of safe manufacturing practices, quality assurances, raw material specifications and sources.
- Analytical and consultancy services.
- Fostering the improvement in the qualifications and usefulness of pesticide scientists working in the agrochemical area.
- Continuing education through specialized training for pesticide personnel.

1.2 Purpose to Set Up

Pesticides in pure chemical form (technical grade), cannot be applied directly because of very high toxicity and complex physico-chemical properties. The technical grade pesticides are converted into a ready to use state (formulation), in which they can be diluted with water and small quantity may be homogeneously distributed over large target area. The formulated products are suitably applied by practical methods to produce desired efficacy on the target pests. To minimize the risks and disadvantages of conventional formulations, IPFT was set-up to develop various user & environment friendly new generation pesticide formulations and related activities for the safety of users, farmers and the environment. IPFT is the only Institute of its kind in the country which assists and collaborates with the Indian Agro-chemical Industries in the field of pesticide formulation development. It has emerged as a reputed institute among the pesticide formulation and analytical R & D Centres of India. IPFT has always been in the forefront of development in pesticide formulations and analytical technologies.

1.3 Organization Setup

IPFT has a well defined Organizational structure comprising of a Governing Body which the supreme decision is making body. Governing Body meets annually and takes critical policy decisions related to the Projects, Budget, Manpower and General Management of the Lab. For day-to-day financial and administrative control, the Institute has a Finance & Administrative Committee (F&AC). The Committee meets as and when required to clear the issues related to Finance & Administration of the



Institute. The Constitution of Governing Body (GB; Finance & Administrative Committee (F&AC) and Research Advisory Board (RAB) is as given below.

1.3.1 Governing Body

- Secretary (C&PC), Department of Chemicals & Petrochemicals – Chairman
- Additional Secretary & Financial Advisor, Ministry of Chemicals & Fertilizers
- Joint Secretary(PC), Department of Chemicals & Petrochemicals
- Joint Secretary, Ministry of Environment, Forests & Climate Change
- Representative of Secretary DSIR, Ministry of Science & Technology
- Assistant Director General (PP), Department of Agriculture & Cooperation
- Director, National Vector Borne Disease Control Programm DGHS
- President, Crop Care Federation of India
- Chairman, Crop Life India
- President, PMFAI, Mumbai
- Director, CSIR-IITR, Lucknow
- Director-NIPER, Guwahati
- Dr. N.A. Shakil, Principal Scientist, IARI, New Delhi
- Director, IPFT – Member Secretary

1.3.2 Finance & Administrative Committee (F&AC)

- i. Additional Secretary & Financial Advisor, Ministry of Chemicals & Fertilizers.
- ii. Joint Secretary(Ch), Department of Chemicals & Petrochemicals
- iii. Director, IPFT – Member Secretary

1.3.3 Research Advisory Board (RAB)

- I. ADG(PP), DAC, Ministry of Agriculture- Chairman
- ii. Dr. H.P. Singh, Founder & Chairman CHAI – Vice Chairman
- iii. Representative of PMFAI3
- iv. Secretary, CIB&RC
- v. Representative of Crop Care Federation of India
- vi. Representative of Crop Life India
- vii. Head, Agrochemicals Division, IARI, New Delhi
- viii. Representative of Tea Research Association
- ix. Representative of UPASI Tea Research Foundation
- x. Representative of Coffee Board
- xi. Representative of Horticulture Board of India
- xii. Representative of ICC, Mumbai
- xiii. Representative of DC&PC
- xiv. Director, IPFT – Member Secretary

1.4 Functional Division

IPFT is served by four major functional divisions, viz. Formulation, Analytical, Bio-science divisions and Pilot Plant facility. The institute carries out In-house, Grants-In-Aid and industry sponsored projects.

1.4.1 Formulation Division Activities:

- Development of user and environment friendly new generation pesticide formulations.
- Development of prescription formulation suiting the needs of the clients.
- Development of bio-botanical pesticide formulations for household and agricultural purposes.
- Precise optimization of formulations aiming at quality improvement.



- Consultancy services.

The main objective of this division is to develop user and environment friendly new generation pesticide formulations. Formulation division is working on the advancement of pesticide formulation research & development, with its state of art infrastructural facilities and expert and skilled manpower. This division has so far developed more than 80 formulation technologies since its inception, most of which have been successfully transferred to pesticide industries in India and abroad for



I. Suspension Concentrates	vii. Tablet Formulations
ii. Water Dispersible Granules	viii. ZW, ZC & ZE Formulations
iii. Micro-encapsulation	ix. Household Formulations
iv. Concentrated Emulsions	x. Nano Formulations
v. Micro Emulsions	xi. Combination Formulations
vi. Gel Formulations	xii. Bio-botanical Formulations

commercialization.

The division assists the pesticide industry personnel in producing safe and environment friendly pesticide formulations by enhancing their knowledge through training and seminars. The division provides consultancy services to the industries on pesticide formulations. Division has developed various bio-botanical pesticide formulations as safe alternative to synthetic pesticides. Beside this, the formulation division has undertaken a number of industry sponsored projects for modification/rectification of the existing formulations for making them user friendly and environmentally safe. The formulation division has expertise in the development of new generation & conventional formulations. The expertises available with the division for various types of formulations are given below:

1.4.2 Analytical Division Activities:

- Quality Assurance and Quality Control services to in-house samples and samples from outside agencies.
- Pesticide formulation analysis and profiling of impurity as per BIS/WHO/CIPAC specification.
- Development/modification/validation/of analytical methods for analysis of active ingredients of pesticides.
- Shelf-life data generation of pesticides and their formulations.
- Pesticide residue data generation for registration of pesticides in India under CIB/RC.
- Persistence studies of pesticides in soil, water, plant and foliage.
- OPCW related analytical activities.

Analysis of pesticide samples/biopesticides/residue in farmgate /organic/ market samples of food and



environmental matrices under the project "Monitoring of Pesticide Residue at National Level (MPRNL)" sponsored by DAC, Ministry of Agriculture, Govt. of India. During this year more than thousands samples of vegetables, cereals, fruits were analysed for 280 nos pesticides residue from three locations i.e Rohtak, Gurugram and Faridabad of Haryana.

Analytical labs of IPFT are accredited by NABL as per ISO/IEC – 17025: 2017 for testing of 280 no. pesticides residues in cereals, pulses, food grains, fruits, vegetables, spices, milk etc. and for the analysis of pesticide formulation of 145 products and CWC related chemicals analysis. IPFT has received GLP certification by National GLP Compliance Monitoring Authority (NGCMA)] for physical-chemical studies, including five batch analysis and pesticide residue analysis. IPFT has recognition from Central Insecticides Board and Registration Committee (CIB & RC). It is also recognised by DSIR to pursue R&D activities in pesticide research. In addition to providing various analytical services such as Quality Assurance, Persistence and Residue Analysis in various matrices, it also under takes R & D projects from various agencies and the pesticide industry.

The Laboratory is fully equipped with state-of-the-art analytical instruments such as GC, HPLC, GC-MS, LC-MS/MS, UV-VIS, GC-MS/MS, LCHR-MS, LCICP-MS, UV-Visible, FT-IR, NMR, Semi-Preparative HPLC and Prep-LCMS for undertaking the analysis of pesticides, their formulations and residues in various matrices. The institute participates in the Proficiency testing programmes for the analysis of CWC (Chemical Weapons Convention) related compounds conducted by the OPCW (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons), The Hague, The Netherlands.



1.4.3 Biosciences Division Activities

- Bio-assay studies of pesticides through laboratory trials.
- Bio-efficacy studies of different pesticides formulations through field trials.
- Phytotoxicity and Phytotonicity studies.
- Compatibility studies of pesticides.
- Effect of pesticides on natural enemies.
- Pesticide persistence and residue studies.



The major thrust of the division is to evaluate the different pesticide formulations developed by the institute for their commercial viability, as in house services, through well equipped bio-assay laboratory, green house/glass house and experimental field trials. Additionally, the division is also actively engaged in developing registration data packages of various pesticides as per Central Insecticide Board & Registration Committee protocols for the pesticide industry for their new formulations through sponsored projects.

The division is recognized by Central Insecticide Board & Registration Committee for generation of data on bio-efficacy, phytotoxicity, phytotoxicity, compatibility, effect of pesticides on natural enemies of pests and residual aspects of pesticides.





1.4.4 Pilot Plant Division

The Pilot plant division has been working on the sponsored projects received from the industry. The process of bio-botanical new generation formulation has been developed at Pilot Scale.



2. MAJOR ACHIEVEMENTS (GRANT-IN-AID PROJECTS)

2.1 Research & Development

2.1.1 Transfer of Technology of Botanical Anti-microbial Agents Based Hand Sanitizer

For prevention from pathogenic microorganisms hand sanitizers are generally used. The long term use of these sanitizers containing chemical antimicrobial agents may pose the hazards like development of resistance in microbes, adverse effect on human skin. To minimize the disadvantages of chemical based products, IPFT has developed Hand Sanitizer using botanical antimicrobial based formulations under a project sponsored by United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), Vienna. This formulation is suitable for prevention from various communicable diseases and COVID-19. The Pilot Plant scale technology has been developed and transferred to UNIDO for commercialization.

2.1.2 Transfer of Technology of Fungicide combination WDG formulation

The technology of water Dispersible Granules formulation of combination of fungicides developed. This formulation provides broad spectrum bio-efficacy against wide range of fungal pathogens in different crops. The technology has been transferred to pesticide industry IFFCO-MC Crop Science Ltd. for commercialization.

2.1.3 Transfer of Technology of Fungicides, insecticides combination formulations





Technology developed for fungicide and insecticides combination, suspo-emulsion formulation and WDG formulation for management of fungal pathogens and insects in different agricultural crops. The technologies have been transferred to pesticide industry J.U. Agri Sciences Ltd. for commercialization.

2.1.4 Monitoring of Pesticide Residues at National Level sponsored by Department of Agriculture & Cooperation, Ministry of Agriculture, Government of India.

IPFT is serving as one of the 32 centres of the above entitled national level project. As per the mandate of the project a total no. of 81 samples comprising of Cereals, Pulses, Vegetables, Fruits and Milk are collected from three locations of Haryana in monthly frequency.



2.2 Industry Sponsored Projects:

- Study on the terminal residues of carfentrazone 40% DF in/on wheat grain, straw and husk, sponsored by M/s. Crystal crop. The study was conducted to determine the harvest residues of the Carfentrazone-ethyl in wheat grain, husk and straw when the formulation product Carfentrazone 40% DF was applied in wheat field. Samples of wheat grains, husk and straw were analyzed at IPFT using LC-MS/MS. From the study, it was found that the product, Carfentrazone 40% DF leaves no terminal residue in either of wheat grain, straw and husk at harvest of the crop. The product may be safely used in wheat crop.
- Quality Checks including Accelerated Storage Stability study of Alpha-Cypermethrin 5% WP samples procured by Central Medical Services Society (CMSS) for Disease Control and Welfare Programs of the Ministry of Health & Family Welfare, Govt. of India- The W.P formulations are tested for various physico-chemical parameters as per CIPAC method. The formulations were tested for active ingredients, foam test, wettability, sieve test, pH and suspensibility parameters in the samples before and after accelerated storage stability.
- Quality checks of LLIN: LLINs are much more effective than untreated mosquito nets because they are produced with netting that contains a WHO-recommended insecticide. LLIN Net is tested



for the presence of alpha-cypermethrin as per CIPAC method. Analytical division is testing samples from HIL India Ltd., Mohinder Knitting Pvt Ltd., ShyamFilatech etc for the active ingredients.

- Development of Water Dispersible Granules formulation of combination of two fungicides sponsored by IFFCO-MC Crop Science Pvt. Ltd.
- Development of Suspo-Emulsion formulation of Combination of three fungicides sponsored by J.U. Agri Sciences Ltd.
- Development of Water Dispersible Granules formulation of Combination of three insecticides sponsored by J.U. Agri Sciences Ltd.

2.3 R & D Support Services to Other Organizations

Pesticide formulation and R&D samples are received from industries for their analysis and generation of COA (Certificate of Analysis). Analysis and reporting of samples are being done on regular basis. Some of the major industries who got benefitted from IPFT services are Crystal crop, Sunpharma, Dhanuka Agritech Ltd., Mankind, GSP crop sciences, Parijat Industries, Insecticides India Ltd., etc. Many MSMEs like Aqua agri, SJV Biotech, Aristo Biotech etc. received regular services from IPFT. Govt. organizations e.g. Central Medical Services Society, Directorate of Horticulture, Haryana and Central Insecticides Laboratory availed the services of IPFT on regular basis. Students and professors from various academies like Amity University, SGT University, Lovely Professional University, Assam Agricultural University, Krishi Vigyan Kendra, University of Agricultural Sciences, GKVK, Bengaluru availed the instrumental analytical services of IPFT and got benefitted.

2.4 Analytical Services to Industry & Academia

IPFT offers services related to agrochemicals analysis, testing highly sophisticated analytical equipment to industries, academia and other government organizations.

2.5 In-house Research Studies

The following in-house research studies were conducted during the period of report –

Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect of natural enemies of newer formulation of Imidachlorpid, Emamectin benzoate and Deltamethrin on chilli crop

- The newer formulation was formulated by formulation division of our institute. The bioefficacy evaluation was executed by Bioscience division. The major objective of this experiment is to perform the comparative evaluation of newer insecticide formulation of Imidachlorpid, Emamectin benzoate and Deltamethrin in respect of its bio-efficacy to its market variants. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported. The field trial for the study is being conducted and currently the trial is on-going. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) for eight different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective till now with no visible phyto-toxicity effect.
- Method Development and Validation for the analysis of commercial pesticide formulations: During the current accreditation procedure of NABL, IPFT applied for nearly 145 products. For many of the commercial formulations, neither BIS nor CIPAC methods were available. IPFT scientists worked on the development and validation of new methodologies for the analysis of new products.
- Method development and Validation for Pesticide Residue Analysis in Cereals, Pulses, Fruits, Vegetables and Spices: During the current accreditation procedure of NABL, IPFT applied for nearly 280 pesticides in the residue scope. The method of analysis of 280 pesticide residues in various product categories were developed and validated as per the International guidelines.
- Process optimization for determination of Methyl mercury (Me-Hg) and Mercury (Hg) in Rice,



Cowpea, Fish, Water melon, Soil, Rock phosphate and Water using Microwave assisted digestion followed by LC-ICP-MS analysis.

- LC-ICP-MS based identification and quantification of Arsenic species (As^{3+} , As^{5+}) in different matrices.
- Separation, Purification and Characterization of Impurities in a Fungicide, Hexaconazole Technical using Mass Directed Auto-Purification System.
- Multiresidue method for determination of 280 pesticides in drinking water.
- **Development of botanical based formulation for controlling stored grain pests:**

The experimental work for development of granular formulation of botanical based Calamus oil and *Thuja orientalis* extract formulation for controlling stored grain pests is on progress. The formulations are being developed as safer alternative to synthetic chemical pesticides.

- **Development of oleoresin combination formulation against cotton white flies:**

Nanoemulsion formulation of Oleoresin in combination with Imidacloprid is being developed for controlling the white flies of cotton crop.

- **Development of formulations for management of Orobanche weeds in Mustard crop:**

The Orobanche weed causes huge losses in the yield of rapeseed and mustard crops. It is a serious problem being faced by farmers in northern & western part of India. In collaboration with ICAR-Directorate of Rapeseed Mustard Research, Bharatpur, Rajasthan, combination weedicide formulations have been developed for management of Orobanche weed. The bio-efficacy studies are being conducted.

- **Development of user & environment friendly and bio-botanical pesticide formulations:**

Nano-emulsion formulations of synthetic insecticides in combination with kairomones are being developed for bio-efficacy enhancement and dose reduction of synthetic pesticides in crop protection. Experimental work has been initiated for developing Neem based polymeric water soluble films for mosquito larvae control applications.

- **Development of Bio-botanical pesticide formulation for controlling pest of Seed Spices:**

The formulation development work for controlling pests of seed spices in collaboration with ICAR- National Center for Seed Spice Research (NRCSS), Ajmer is in progress. The bio-pesticide formulations from Gaur seed (Cluster Beans) extract and Aak (*Calotropis gigantea*) extract, Trarmira seeds extract, and *Hirsutella thompsonii* have been developed for controlling pests of seed spices. The bio-efficacy studies are on progress.

2.6. R & D support Services to the Agrochemical Industries

Bio-efficacy Field Trials:

The following Industry sponsored projects were conducted at IPFT Experimental Research Farm and experimental data were analysed and reports are under preparation. Some of the trials are ongoing while some of the studies and their reports have been completed and submitted to the sponsoring companies.

1. Project Title: Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect of natural enemies of WCPL 410 against Fall Army worms, Shoot Borer, Shoot fly and Thrips on Maize crop

- **Sponsor Name:** M/s. Willowood Chemicals Pvt. Ltd.
- **Objective:** To evaluate the insecticide formulation of WCPL 410 in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.
- **Field trial:** The study (first season) was conducted and currently the trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with eight different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.



2. Project Title: Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect of natural enemies of WCPL 410 against Aphids, Jassids, Thrips, Whiteflies, Bollworms and Pink bollworms on Cotton crop

- **Sponsor Name:** M/s. Willowood Chemicals Pvt. Ltd.
- **Objective:** To evaluate the insecticide formulation of WCPL 410 in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.
- **Field trial:** The study (first season) was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with eight different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

3. Project Title: Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect of natural enemies of WCPL 39 against Aphids, Jassids, Thrips & Whiteflies on Cotton crop

- **Sponsor Name:** M/s. Willowood Chemicals Pvt. Ltd.
- **Objective:** To evaluate the insecticide formulation of WCPL 39 in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.
- **Field trial:** The study (first season) was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with eight different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

4. Project Title: Evaluation of bio-efficacy and phyto-toxicity of WCPL 4075 against Fruit borer, Thrips, Mites, Fruit Rot and Mildew (powdery & Downy) on Chilli crop

- **Sponsor Name:** M/s. Willowood Chemicals Pvt. Ltd.
- **Objective:** To evaluate the insecticide formulation of WCPL 4075 in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.
- **Field trial:** The study (first season) was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with seven different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

5. Project Title: Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect of natural enemies of Lufenuron 5.4% EC on cauliflower crop

- **Sponsor Name:** M/s. Rainbow Agrosience Pvt. Ltd.
- **Objective:** To evaluate the insecticide formulation of Lufenuron 5.4% EC in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.
- **Field trial:** The study was conducted and trial is completed for both seasons. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with eight different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and



after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

6. Project Title: Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect of natural enemies of Lufenuron 5.4% EC on chilli crop

- **Sponsor Name:** M/s. Rainbow Agrosience Pvt. Ltd.
- **Objective:** To evaluate the insecticide formulation of Lufenuron 5.4% EC in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.
- **Field trial:** The study was conducted and trial is completed for both seasons. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with eight different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

7. Project Title: Evaluation of bio-efficacy and phyto-toxicity of GEHNA SUPER Biostimulant on maize crop

- **Sponsor Name:** M/s. Meenakshi Agro Chemicals.
- **Objective:** To evaluate the GEHNA SUPER Biostimulant in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated.
- **Field trial:** The study was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) for six different treatments. For each treatment four replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

8. Project Title: Evaluation of bio-efficacy and phyto-toxicity of GEHNA SUPER Biostimulant on tomato crop

- **Sponsor Name:** M/s. Meenakshi Agro Chemicals.
- **Objective:** To evaluate the GEHNA SUPER Biostimulant in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated.
- **Field trial:** The study was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) for six different treatments. For each treatment four replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

9. Project Title: Evaluation of bio-efficacy and phyto-toxicity of HOTSPOT Biostimulant on maize crop

- **Sponsor Name:** M/s. Meenakshi Agro Chemicals.
- **Objective:** To evaluate the HOTSPOT Biostimulant in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated.
- **Field trial:** The study was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) for six different treatments. For each treatment four replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

10. Project Title: Evaluation of bio-efficacy and phyto-toxicity of HOTSPOT Biostimulant on tomato crop



- **Sponsor Name:** M/s. Meenakshi Agro Chemicals.
- **Objective:** To evaluate the HOTSPOT Biostimulant in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated.
- **Field trial:** The study was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) for six different treatments. For each treatment four replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

11. Project Title: Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect of natural enemies of Cyantraniliprole 10.26% OD on chilli crop

- **Sponsor Name:** M/s GSP Crop Science Pvt. Ltd.
- **Objective:** To evaluate the insecticide formulation of Cyantraniliprole 10.26% OD in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.
- **Field trial:** The study was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with eight different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

12. Project Title: Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect of natural enemies of (Candidate product: Hmb 01/1DD/21) against insect pests of cotton crop

- **Sponsor Name:** M/s. Heranba Industries Limited.
- **Objective:** To evaluate the insecticide formulation of Hmb 01/1DD/21 in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.
- **Field trial:** The study (first season) was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with seven different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

13. Project Title: Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect on natural enemies of ETOXAZOLE 10% SC formulation against Red spider Mite on Brinjal crop

- **Sponsor Name:** M/s Best Crop Sciences Pvt. Ltd.
- **Objective:** To evaluate the miticide formulation of ETOXAZOLE 10% SC in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.
- **Field trial:** The study was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with seven different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

14. Project Title: Evaluation of bio-efficacy and phyto-toxicity of Azoxystrobin 18.2% + Cyproconazole 7.3% SC against disease complex of Wheat crop

- **Sponsor name:** M/s Rainbow Agrosciences Pvt. Ltd.
- **Objective:** To evaluate the fungicide formulation of Azoxystrobin 18.2% + Cyproconazole 7.3%



SC in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated.

- **Field trial:** The study (first season) was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with eight different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

15. Project Title: Evaluation of bio-efficacy and phyto-toxicity of Pyraclostrobin 133 g/l + Epoxiconazole 50 g/l SE against yellow rust of Wheat crop

- **Sponsor Name:** M/s Rainbow Agrosiences Pvt. Ltd.

- **Objective:** To evaluate the fungicide formulation of Pyraclostrobin 133 g/l + Epoxiconazole 50 g/l SE in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated.

- **Field trial:** The study (first season) was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with eight different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

16. Project Title: Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect on natural enemies of BAL 175 formulation against Shoot & Fruit borer on Brinjal crop

- **Sponsor Name:** M/s Seedling India Pvt. Ltd.

- **Objective:** To evaluate the insecticide formulation of BAL 175 in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.

- **Field trial:** The study (first season) was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with nine different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

17. Project Title: Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect on natural enemies of BAL 2325 formulation against insect-pests of Chilli crop

- **Sponsor Name:** M/s Seedling India Pvt. Ltd.

- **Objective:** To evaluate the insecticide formulation of BAL 2325 in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.

- **Field trial:** The study (first season) was conducted and trial is completed. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with nine different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the spray. The product was found effective with no visible phyto-toxicity effect.

18. Project Title: Evaluation of bio-efficacy, phyto-toxicity and effect on natural enemies of BAL 2325 formulation against insect-pests of Okra crop

- **Sponsor Name:** M/s Seedling India Pvt. Ltd.

- **Objective:** To evaluate the insecticide formulation of BAL 2325 in respect of its bio-efficacy. Simultaneous effect of phyto-toxicity i.e. harmful effects of the product on the growth of the plants, are required to be evaluated. Further, population count of the natural enemies and the detrimental effects of the product, if any, are required to be checked and reported.



- **Field trial:** The study (first season) was conducted and trial is on-going. Trial plots were designed following Randomized Block Design (RBD) with nine different treatments. For each treatment three replication plots were maintained. Periodic observations were recorded before and after the application.

3. ACCREDITATION, CERTIFICATION/AWARDS AND RECOGNITIONS

3.1. NABL accreditation with enhanced scope

IPFT lab faced the NABL audit on 25 – 26 June, 2022. All the requirements and test witnesses had been complied fully as per ISO/IEC 17025: 2017. The NABL auditors highly appreciated the IPFT facilities and performance. The audit team recommended the scope for 280 pesticides in residue scope and 145 pesticide products (approx.) in formulation scope. With this grand success, IPFT has become one of the Best Laboratory in the country.

3.2. OECD GLP certification of IPFT

IPFT had been working for last couple of years to establish OECD GLP standard laboratory facilities. Analytical lab of IPFT has obtained the OECD GLP (Good Laboratory Practices) certificate for Physical-Chemical studies including five batch analysis and Residue analysis. With this achievement, IPFT has become the First Govt. GLP Laboratory in the country for physical-chemical parameters, pesticide residue and Five batch analysis. Among the total 52 GLP laboratories in India, only four Govt. laboratories are there. Out of the four, IPFT is the unique laboratory facility of Govt. of India which is GLP certified for Physical-chemical Testing (Including Five Batch Analysis) and Residue Studies. Thus IPFT can serve to the Indian Agro-chemical industries including the MSME sectors at a much cheaper cost. Industries, Farmers, Research institutes and all other stakeholders will get benefited from the services of the Institute.

3.3 Central Insecticide Board (CIB)/Registration Committee (RC)

The Institute is maintaining its recognition by CIB/RC for testing of pesticide for bio-efficacy and phyto-toxicity studies for registration purpose.

3.4 Recognition of IPFT by APEDA, New Delhi

The Institute is recognized by APEDA, New Delhi for testing of pesticide residue in food commodities for export purpose.

4. GB MEETING

43rd Meeting of the Governing Body of IPFT under the Chairmanship of Secretary DC & PC, Ministry of Chemicals & Fertilizers, New Delhi.





5. SKILL DEVELOPMENT/TRAINING

IPFT conducts skill development and other training courses for various stakeholders in chemical/agrochemical sector. Some of the courses offered at IPFT are: Basic Techniques of Pesticide Formulations; QA/QC of pesticides and their formulations; pesticide application technology; pesticide residue analysis; basic principles of GC, HPLC, GC-MS, GC-MS/MS, LC-MS/MS; Advanced Training on GC, HPLC, GC-MS, GC-MS/MS, LC-MS/MS, LCHR-MS, Biotech application in biological pesticides, laboratory and field evaluation of new molecules and pesticides for agriculture and public health sectors; and integrated pest management. IPFT contributes towards farmers' fields days and farmers meetings with significant impact under development of rural agriculture and intensive crop management. Research scholars/ students/ executives from Indian universities/ pesticide industries come to IPFT for undertaking hands on training in the above mentioned areas.

6. CLIENTS OF IPFT

6.1 Government Agencies

- Bureau of Indian Standards
- Department of Horticulture, Government of Haryana
- Central Medical Service Society
- Hindustan Insecticides Limited
- IIT Delhi
- NEHU, Shilong
- Pant Nagar University
- National Institute of Malaria Research, Delhi
- Vector Control Research, Pondicherry
- Central Insecticide Laboratory, Faridabad
- Indian Council Agricultural Research
- Central Revenue Control Laboratory
- Goa Pollution Control Board
- Rites Limited
- Indian Institute Toxicological Research, Lucknow

6.2 Private Industry

- Dhanuka Agritech Limited
- United Phosphorus Limited
- Excel Industries Limited
- Sulphur Mills Limited
- Gharda Chemicals Limited
- Agrinos Limited
- Nikname Chemicals Limited
- GSP Crop Science Pvt. Limited
- Insecticides India Limited
- Isagro Limited
- Jai Shree Rasayan Udyog
- Krishi Rasayan Limited
- Parijat Industries
- Atul Limited
- Rainbow Agrosiences
- Godrej Consumer Private Limited
- Tagros Chemicals Limited
- Baroda Agrochemicals
- Microplex Pvt. Limited
- MGR. Industry Pvt. Limited



- IFFICO MC Ltd.
- J.U. Agri Sciences Ltd.

7. HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT

7.1 Specialized Training Programmes to Industry Personnel/Student

To cater the need of the industry IPFT conducts specialized training programme for the industry representative/executives for their better efficiency and growth of their industry. IPFT also conducts special training programme for students and impart summer trainings for the Youth's Skill Development. During the year following trainings were organized –

S.No	Training Title	Duration	Number of Trainees	Trainee Organisation	Division
1.	Basic Techniques of Pesticide Formulation	25 th to 29 th April, 2022	05	ICAR	Formulation Division
2.	Basic/Advanced training on techniques of analysis of pesticide residue, Formulations and Heavy metals	27 th September 2022 to 03 rd October 2022	01	Fare Lab Pvt. Ltd.	Analytical Division
3.	Basic/Advanced training on techniques of analysis of pesticide residue, Formulations and Heavy metals	11 th to 20 th July 2022	01	Micro Engineering and Testing Laboratory	Analytical Division
4.	Basic/Advanced training on techniques of analysis of pesticide residue, Formulations and Heavy metals	10 th to 14 th October 2022	03	Tea Research Institute Kolkata	Analytical Division
5.	Integrated Pest Management	06 th June to 03 rd July, 2022	01	Amity University Noida	Bioscience Division
6.	Integrated Disease Management	06 th June to 03 rd July, 2022	01	Amity University Noida	Bioscience Division



7.	Advance Training on GC and HPLC	19 th Apr to 23 rd Apr-2022	01	Chaudhary Charansingh University, UP	Analytical Division
8.	Internship training	Six Months	01	Uttarakhand University	All Division
9.	Integrated Pest Management	06 th June to 03 rd July, 2022	01	Galgotias University, Noida	Bioscience Division
10	Integrated Pest Management	01st September to 30th September, 2022	01	Lalit Saini	Bioscience Division

8. PUBLICATIONS/SEMINARS/WEBINAR

8.1. Research

1. Shubham Yadav, Shiv Ram Singh, Lal Bahadur, Usha Kumari, Tirthanker Banerjee, Suman Gupta, and Neera Singh (2023). Sugarcane Trash Ash Affects Degradation and Bioavailability of Pesticides in Soils, Sugar Tech, 25(1), 77-85.
2. Usha Kumari, Tirthanker Banerjee, Neetu Narayanan, Shubham Yadav, and Neera Singh (2022). Ash and biochar mixed biomixtures to degrade co-applied atrazine and fipronil in bio-augmented biobeds, International Journal of Environmental Analytical Chemistry, 104(9), 2116-2127, DOI: 10.1080/03067319.2022.2059363.
3. Sudeep Mishra, Vikash, Mukesh K Singh, Mahesh K Saini, Shubham Bansal, Vineet, K Pandey, Ajay Singh, Samsul Alam, Irani Mukherjee, Lalitesh K Thakur and Jitendra Kumar (2023). Dissipation of Azoxystrobin 23% SC residue in/on chilli fruits and soil, Agriculture Research Journal, 60(1), 74-79. DOI: 10.5958/2395-146x.2023.00012.1
4. Sudeep Mishra, Samsul Alam, Vineet K Pandey, Shubham Bansal, Vikash Mansi Singh, and Lalitesh K Thakur (2022). Dissipation of Lambda-cyhalothrin 5% EC on Brinjal Fruit Grown in Gurugram, Haryana, Bhartiya Krishi AnusandhanPatrika. 37(4), 343-349.
5. Nusrat Iqbal, Dipak Kumar Hazra, Saurabh Dubey, Megha Pant, Satyawati Sharma, Kusha Roy, Abhishek Sharma and Reeta Chaudhary (2022). Formulation Engineering of Biowastes as Green Insecticide for Successful and Safe Control of German Cockroaches (*Blattella germanica* (L.) and Possible Waste Management, ACS Agric. Sci. Technol, 2(2), 302–310.
6. Nusrat Iqbal, Dipak Kumar Hazra, Alope Purkait, Amrisha Agrawal, Jitendra Kumar (2022). Bioengineering of neem nano-formulation with adjuvant for better adhesion over applied surface to give long term insect control, Colloids and Surfaces B: Biointerfaces, 209 112176.
7. Nusrat Iqbal, Dipak Kumar Hazra, Alope Purkait, Amrisha Agrawal, Mahesh Kumar Saini, and



Jitendra Kumar (2023). Eco-Oriented Formulation and Stabilization of Oil–Colloidal Biodelivery Systems Based on GC-MS/MS-Profiled Phytochemicals from Wild Tomato for Long-Term Retention and Penetration on Applied Surfaces for Effective Crop Protection. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 71(8), 3719-3731.

8. Nusrat Iqbal et.al. (2023). Repellence Effects Of Red Chili and Black Pepper Oleoresins against Agriculturally Important Sucking Pests, *U.P Journal of Zoology*, 43, 24, 110-114.

9. Smriti Kala, Chetan Jawale, Nish Sogan, Amrish Agrawal, Krishna Kant, B. K. Mishra, Jitendra Kumar (2022). Analogous Foliar uptake and leaf to root translocation of micelle nano particles in dicot plants of two diverse families. *NanoImpact*, 28, 100431.

10. Smriti Kala, Chetan Jawale, Nish Sogan, Mukesh K. Singh, H. Singh, G. Shukla, Amrish Agarwal, Lalitesh K. Takhur, & Jitendra Kumar, (2022). Pomegranate Resembling Design of Starch Sago Beads Encapsulates Nanopyriproxyfen, Enabling Slow Release and Improved Bioactivity. *ACS applied Materials & Interfaces*, 15(1), 1843-1858. 10.1021/acsami.2c18003.

11. Sogan Nisha, Smriti Kala, Kapoor N, Nagpal B N, Ramlal A, Nautiyal A. (2023). Novel development of *Lecanicillium lecanii*-based granules as a platform against malarial vector *Anopheles culicifacies*. *World J Microbiol Biotechnol (Springer)*, 39(6), 142.

12. Sogan, Nisha, Smriti Kala, Kapoor, N. et al., (2023). Utilization and Re-use of Orange Peel Derived Oil by Formulating Nanoemulsion for Efficient Vector Control Application. *Waste Biomass & Valorization* DOI: 10.1007/s12649-023-02094-8.

13. Deepak Kumar Jaiswal, Jitendra Kumar, Giriraj Char and Sanjay Kumar (2023). Enhancement of bio-efficacy of insecticides on spray tank mixing with Wetcit surfactant on chilli crop, *Journal of Eco-friendly Agriculture*. 18(2), 310-313.

14. Komal Singh, Ebenezer Jeyakumar, J P Singh and Deepak Kumar Jaiswal (2022). Combined Effect of *Pseudomonas aeruginosa* MCCB 0035 with NPK on Growth and Yield Attributes of Cabbage (*Brassica oleracea* L. var. capitata). 14(3), 1252-1258.

8.2. Seminars on Innovative Technologies in pesticide formulation and quality management systems





IPFT industry interaction meets on Innovative Technologies in pesticide formulation and quality management systems as per ISO/IEC 17025:2017 were organized on 08 February, 2023 at Jammu and in IPFT campus on 31 Mar 2023. Both these seminars were attended by large number of pesticide, bio-pesticide and bio-stimulants manufacturers. The team of IPFT Director and Scientists described about the facilities and technologies being developed at IPFT.



8.3 IUPAC International Congress

Society for the Promotion of Sustainable Agriculture (SPSA), in association with ICAR-Indian Agricultural Research Institute (IARI), New Delhi and Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT), Gurugram, jointly organised the 15th IUPAC International Congress of Crop Protection



Chemistry during 14-17th March 2023 in New Delhi, India at Bharat Ratna C. Subramaniam Auditorium (NASC Complex). The international congress provided a platform to scientists of different disciplines, industries and stakeholders to discuss latest trends and discoveries in the field of agrochemicals and phyto-medicines, deliberate on important issues of agricultural research, and present views as policy inputs to the planners, decision/opinion makers at various levels. The conference comprised of a number of plenary and keynote lectures by the world's leading scientists, reviewing the principal theme areas of the conference. Besides new compounds, new concepts and



newer uses, the conference covered other traditional areas of research such as pest diseases management, invasive pests, weed and resistance management, exploring biodiversity for botanical and bio-pesticides, genetically modified crops, nutraceuticals, as well as research into effects on human health, risk management, eco-toxicology, and remediation strategies.

The program included some of the traditional topics of past Congresses and current and emerging issues. Increased emphasis was given on biotechnology and nanotechnology derived technologies and molecular approaches for discovery and understanding. Consequently, the program covered appropriate analytical methods and risk assessments for these new technologies. Also, the program highlighted ecological chemistry useful for producing new products and understanding of potential applications to sustaining agricultural productivity and protecting human health. All the staffs and scientific staff of the institute actively participated in the conference. From IPFT, more than 20 research papers were presented in the congress.

8.4 Abstracts Presented in Conferences

Following abstracts have been presented in 15th IUPAC International Congress of Crop Protection Chemistry held during 14-17th March 2023 in New Delhi, India -

1. Lalitesh K. Thakur, Rakhi Devi, Okram Mukherjee Singh, Akriti Agarwal, and Jitendra Kumar. “Environmental Friendly Formulation from *Plectranthus ternifolius* plant extract and their quality parameters”.

2. Ajin S Anil, Shubham Yadav, Samsul Alam, L. K. Thakur and Jitendra Kumar “Method Development and Validation for Gas Chromatographic Determination of Difenconazole content in commercially available Formulations”.

3. Samsul Alam, Ajin S Anil, L. K. Thakur and Jitendra Kumar, “Trace level accurate determination of methylmercury and inorganic mercury in different matrices using microwave assisted extraction followed by LC-ICP-MS speciation analysis”.

4. Shubham Yadav, Ajin S Anil, Samsul Alam, L. K. Thakur and Jitendra Kumar, “Development and Single Laboratory Validation of Ultra Fast Liquid Chromatography Method for Quantification of Spinetoram content in Suspension Concentrate (SC) Formulation”.

5. Shubham Yadav, Ajin S Anil, Samsul Alam, L. K. Thakur and Jitendra Kumar, “Development and Single Laboratory Validation of Ultra-Fast Liquid Chromatography Method for Quantification of Buprofezin content in Suspension Concentrate (SC) Formulation”.

6. Mukesh Kumar Singh, Mansi Singh, Sudeep Mishra, Samsul Alam, L. K. Thakur and Jitendra Kumar, “Method Development and Validation for Residue Analysis of Eight Polar pesticides in Rice by LC-ESI-MS/MS equipped with HILIC Column”.

7. Sudeep Mishra, Mukesh K. Singh, Mahesh K. Saini, Samsul Alam, Lalitesh K. Thakur and Jitendra Kumar, “Evaluation of Pesticide Residues in Vegetables, Soil and Water samples of Rohtak, Karnal, Hisar and Panipat Districts of Haryana, India”.

8. Akriti Agarwal, Ranjana Maurya, Mansi Singh, Poornima Saxena, Samsul Alam, Lalitesh K. Thakur and Jitendra Kumar, “Determination of Residues of 96 Multi-class Pesticides in Rice through QuEChERS Extraction and GC-MS/MS analysis”.

9. Mansi Singh, Samsul Alam, Poornima, Lalitesh K Thakur, Jitendra Kumar, “Multi-residue Method for Determination of 151 Pesticides in fruits and vegetable by Liquid Chromatography Mass



Spectrometry”.

10. Poornima Saxena, Akriti Agarwal, Mansi Singh, Ranjana Maurya, Samsul Alam, Lalitesh K. Thakur and Jitendra Kumar, “Method Development and Validation for Residue Analysis of pesticides in Water by Tandem Gas Chromatography Mass Spectroscopy”.
11. Hemendra Gupta, Pratibha Saini, Ashish Mainali, Samsul Alam, Lalitesh K Thakur and Jitendra Kumar, “Process for Registration of Pesticide Products in United States”.
12. Ranjana Maurya, Samsul Alam, Shubham Yadav, Mansi Singh, Lalitesh Thakur and Jitendra Kumar, “Separation, Purification and Characterization of Impurities in a Fungicide, Hexaconazole Technical Using Preparative HPLC”.
13. Chandra Shekhar Kushwaha, Saroj K Shukla, Samsul Alam, Lalitesh K. Thakur & Jitendra Kumar, “Electrochemical detection of trace pesticide residues over cupric oxide encapsulated cellulose grafted polyaniline electrode”.
14. Sapna Johnson, Alpana Srivastava, Anuj Kaushal, Hemendra Gupta and Jitendra Kumar, “Enantioselectivity of Chiral Pesticides in the Environmental Risk and Food Safety”.
15. Nusrat Iqbal, Chetan Jawale, Amrish Agrawal, Jitendra Kumar, “Improving bio- efficacy of Imidacloprid in nanosuspension formulation: a new gate way for safe pesticide delivery”.
16. Smriti kala, Chetan Jawale, Amrish Agrawal, Krishna Kant, B.K Mishra, Jitendra Kumar, “Nano micelles loaded with resin from Pinaceae family exhibit insecticidal activity against agricultural pest and mosquito control”.
17. Nusrat Iqbal, Chetan Jawale, Samsul Alam, Jitendra Kumar, “Easy-to-apply perforated pouches containing encapsulated bio-active Sweet Flag (*Acorus calamus*) essential oil micro-beads for long-term control of stored grain pests”.
18. Nusrat Iqbal, Chetan Jawale, Amrish Agrawal, Jitendra Kumar, “Development of acetamiprid and chlorpyrifos combination microemulsion formulation”.
19. Smriti kala, Nusrat, Amrish agrawal, Najam A. Shakil and Jitendra Kumar, “Pesticide formulations: An overview on conventional technologies, recent developments and future trends”.
20. Deepak Kumar Jaiswal, Samsul Alam, Jitendra Kumar, Giriraj Char and Sanjay Kumar, “Enhancement of bio-effectiveness of fungicide formulations with the spray tank mix of SUELO”.
21. Giriraj Char, Deepak Kumar Jaiswal, Samsul Alam, Jitendra Kumar and Sanjay Kumar, “Bioefficacy evaluation of Hotspot biostimulant on the growth and development of maize crop”.
22. Deepak Kumar Jaiswal, Abhinandan Yadav, Samsul Alam, Jitendra Kumar, Giriraj Char and Sanjay Kumar, “Field evaluation of acetamiprid for susceptibility against sucking insect pests on cotton crop under present scenario”.

8.5 Chapters in Book

1. Nusrat Iqbal, Saurabh Dubey, Manmeet Kaur, Samsul Alam, Amrish Agrawal, Irani Mukherjee & Jitendra Kumar (2022). Nanocomposites Application in Sewage Treatment and Degradation of



Persistent Pesticides Used in Agriculture. In: Pandey, L.M., Hasan, A. (eds) Nanoscale Engineering of Biomaterials: Properties and Applications. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-16-3667-7_232.

2. Nusrat Iqbal, Saurabh Dubey, Reeta, Amrish Agrawal, Jitendra Kumar 2002, Medicinally important natural bioactive Compounds for leishmaniasis treatment: efficient alternate of toxic drugs” Editor(s): Atta-ur-Rahman, Studies in Natural Products Chemistry, Elsevier, Volume 74, ISSN 1572-5995, ISBN 9780323910996, <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91099-6.00001-3>.

9. TECHNOLOGY TRANSFERRED/DEVELOPED:

9.1 Technology of fungicides, insecticides combination formulations

The technologies of combination Supo-emulsion and WDG formulations of fungicides and insecticides for crop protection developed and transferred to pesticide industries IFFCO-MC Crop Science Ltd and J.U. Agri Sciences Ltd. for commercialization.



9.2 Botanical anti-microbial agents based hand sanitizer

Hands are major route for transmitting microbes to the individuals through touching of various objects, surfaces and shaking hands etc. The hand hygiene is very important to prevent many communicable diseases. Hand sanitizers are used for prevention from pathogenic microorganisms. Several available hand sanitizers contain chemical ingredients. The long term use of these sanitizers containing chemical antimicrobial agents may pose the hazards like development of resistance in





microbes, adverse effect on human skin. To minimize the shortcomings of chemical based products, IPFT has developed hand sanitizer using botanical antimicrobial based formulations under a project sponsored by United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). This formulation technology has been developed and transferred to UNIDO for prevention from various communicable diseases and COVID-19.

The technology of botanical anti-microbials based hand sanitizer developed by IPFT has been transferred to UNIDO for commercialization. Pilot plant process demonstrated and training provided to scientists from Ghana who are deputed by UNIDO.

10. AWARENESS AND EXTENSION ACTIVITIES:

IPFT has been creating awareness and conducting extension activities for farmers through the following activities:

- Identifying and adopting villages for educating the farmers in Pesticide Application Technologies.
- Conducting survey and obtaining feedback on latest pest problems.
- Educating farmers about organic farming and propagating the use of indigenous techniques/ traditional knowledge.
- Conducting workshops for judicious use of pesticide through Krishi Vigyan Kendras (KVKs).
- Participation in various Krishi Melas, Conferences, Agriculture Exhibitions etc.

IPFT is making efforts for popularizing the use of locally available botanicals and bio-pesticides for controlling different agricultural insects. Workshops for scientist-farmers interaction are organised to impart training to farmers for enhancing crop productivity by application of bio-botanical based products, which are safe to user & environment and provide pesticide residue free food products. The bio-botanical zero-budgeting formulations may be effectively applied for minimization of pesticide residue in crops and to promote organic farming and IPM program during 2022-23 following workshops were organised :

10.1 Workshops for farmers and industries

IPFT is making efforts for popularizing the use of locally available botanicals and bio-pesticides for controlling different agricultural insects on Pan India basis. Workshops for farmers are organised to impart training to farmers for enhancing crop productivity by application of bio-botanical based products, which are safe to user & environment and provide pesticide residue free food products. The





bio-botanical zero-budgeting formulations may be effectively applied for minimization of pesticide residue in crops. To promote organic farming and IPM program, following 12 workshops have been organized during the year 2022-23 by IPFT for the welfare of farmers –

Title of the Workshop	Date & Place	
Promotion of the use of botanical pesticides based on locally available resources/plants in zero budgeting organic farming for crop protection and enhancing crop productivity (for farmers)	17-02-2023	Nimpith, West Bengal
	28-02-2023	Bharatpur, Rajasthan
	28-03-2023	Karoli, Rajasthan
	25-03-2023	Golaghat, Assam
	27-03-2023	Morigaon, Assam
Safe and Judicious Use of Pesticides and Application of New Generation Formulation for Crop Protection in Vegetable Crops (for farmers)	19-11-2022	Ratnagiri, Maharastra
	09-12-2022	Varanasi, UP
	15-01-2023	Rewari, Haryana
	17-01-2023	Venkataramannagudem, A.P.
	21-01-2023	Jaleshwar, Odisha
Innovative Technologies in Pesticide Formulations and Quality Management System as per ISO/IEC 17025:2017 - An Interaction with the Industries (for Industries)	08-02-2023	Jammu
	31-03-2023	IPFT, Gurugram





11. RAJBHASHA ACTIVITIES:

- Bilingual cover letters were used with the letter of technical and scientific nature. Formats of Bills/ Test reports are prepared in bilingual form.
- IPFT website made in bilingual.
- Annual report 2021-22 printed also in bilingually.
- IPFT is also a member of Town Official Implementation Committee (TOLIC), Gurugram.
- The letters received in Hindi were replied in Hindi only.
- Codes, Manuals, Forms, Procedural literature are in bilingual form.

12. SWACCH BHARAT MISSION

Swachhta Pakhwada was observed from 01st to 15th September, 2022 at Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT), Gurugram and the following activities were carried out during the Swachhta Pakhwada.

- a. Daily Cleaning of Admin Block
- b. Daily Cleaning of Laboratory Building
- c. Daily Cleaning of washrooms and urinals
- d. Daily Cleaning of lawns and approach roads
- e. Cleaning of water storage tanks on a monthly basis
- f. Cleaning of roads nearby areas i.e. on NH-8, Udyog Vihar etc.
- g. Mass pledges was administered to employees.
- h. T-shirt with printed swachhta message was distributed to the employees.
- i. All employees participated in the identification of old records/files for weeding out in their division. Old materials/items were identified to be disposed off as a scrap.

Observance of cleanliness drive during the year is as under :

During this period, following activities were conducted by IPFT in the Industrial Area i.e. Udyog Vihar :

- Cleanliness drives in and around factory premises was done by a team of the Institute's employees.
- Director, IPFT delivered a talk on International Labour Day and observance of cleanliness drive.
- Cleaning and inspection of sanitary facilities for workers in factories was done by team of the Institute's employees.
- Divyang access to the toilets was reviewed by Director, IPFT.
- Cleaning activities within the premises was done.
- A talk "Awareness Programme on Swacch Bharat" was organized.
- All the employees participated in the cleaning activity within the campus as well as on the National Highway, and industrial area.
- All employees participated in Shramdaan in campus and surrounding areas. During shramdan in industrial area, employees of IPFT educated the illiterate people, local vendors, labour class about the importance of cleanliness during the drive.

13. PROMOTIONAL ACTIVITY FOR SWACCH BHARAT

All the employees of IPFT enthusiastically participated in Swacchta Pakhwada for promoting and sensitizing Swacch Bharat Mission.





14.0 PHOTO GALLERY



IPFT celebrated International Yoga Day on 21st June 2022



Mr. Salil Singhal, Chairman and Managing Director-PI Industries Ltd visited IPFT & discussed future opportunities/collaboration on agrochemical R&D on 25th August 2022



Executives from Aquagri Processing Ltd., New Delhi visited the facilities at IPFT, interacted with the officials and discussed about the future collaboration on R&D work on 3rd March 2022



Visit of Executives from Syngenta Global for future opportunities & collaboration in agrochemical, R&D activities to explore the possibility of new technologies on 26th July 2022



Officials from Mankind Pharma (Agrochemical Division) visited the facilities of IPFT and discussed about the Analytical projects and possibilities of R&D collaboration on 24th February 2022



Mr. Sharad Awasthi, Chief Executive Officer and Mr. V.K. Singh, Advisor-Outsourcing from Agrifort Technologies visited IPFT & discussed future opportunities/collaboration on agrochemical R&D on 29th August 2022



Hon'ble Secretary at DCPC - Shri Arun Baroka visited IPFT and reviewed the facilities at IPFT, Gurugram on 28th October 2022



Tree plantation by Hon'ble Secretary DCPC, Shri Arun Baroka at IPFT, Gurugram, Haryana on 28th October 2022



All officers and employees of IPFT virtually attended the launch of mission LIFE by our hon'ble PM Shri @Narendramodi Ji at Kevadia, Gujarat and took a pledge to make the Mission LIFE successful on 20th October 2022



Celebration of 76th Independence day and Flag Hosting Ceremony at IPFT, Gurugram



Visit of IHARA, Brazil at IPFT, Gurguram on 2nd August 2022



Students & Faculties from MMH College Ghaziabad,
visited Institute of Pesticide Formulation Technology on 12th April 2022



Essay Writing Competition at IPFT Gurugram on 14th September 2022



Celebration of Hindi Divas and Hindi Workshop
at IPFT, Gurugram on 14th September 2022



Receiving the Second prize for Excellent work in Hindi
from the hands of Hon'ble Minister *Shri Mansukh Mandaviya Ji*



INDEPENDENT AUDITOR'S REPORT

To,
The Director
Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT)

Opinion

We have audited the financial statement of Balance Sheet and Income and Expenditure Account of **Institute of Pesticide Formulation Technology**, a society registered under the society Registration Act, 1860("the Society"), which comprises the Balance sheet as at 31st March 2023, the Income & Expenditure Account for the year ended on that date, and a summary of significant accounting policies and other explanatory information including notes to accounts.

In our opinion and to the best of our information and according to the explanations given to us, the accompanying financial statements of the society are prepared, in all material respects, in accordance with applicable Laws. The Balance Sheet and the Statement of Income & Expenditure dealt with by this Report and for the year end are in agreement with the books of account and give a true and fair view in conformity with the generally accepted accounting principles and accounting standards in India.

Basis for Opinion

We conducted our audit in accordance with Standards on Auditing (SAs) issued by ICAI. Our responsibilities under those Standards are further described in the Auditor's Responsibilities for the Audit of the Financial Statements section of our report. We are independent of the society in accordance with the ethical requirements that are relevant to our audit of the financial statements, and we have fulfilled our other responsibilities in accordance with these requirements. We believe that the audit evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion.

Emphasis of Matter

Attention is drawn towards some of the bills raised by the society are not considered in GSTR 1 and GSTR 3B of the respective months which result in short declaration of Income by Rs. 20,03,811/- and GST Liability thereon of Rs. 3,60,686/-. There is an input of GST of Rs. 9,57,416/- (before the said GST liability not taken in GST Return) which is subject to reconciliation. Our opinion is not qualified in respect of such matters.

Responsibilities of Management and Those Charged with Governance for the Financial Statements

The Management of society is responsible for the preparation of these financial statements in accordance with applicable Law and bye laws for such internal control as management determines is necessary to enable the preparation of financial statements that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

In preparing the financial statements, management of the society is responsible for assessing the society's ability to continue as a going concern, disclosing, as applicable, matters related to going concern and using the going concern basis of accounting unless management either intends to liquidate the society or to cease operations, or has no realistic alternative but to do so.

Those charged with governance are responsible for overseeing the society's financial reporting process.

Auditor's Responsibilities for the Audit of the Financial Statements

Our objectives are to obtain reasonable assurance about whether the financial statements as a whole are free from material misstatement, whether due to fraud or error, and to issue an auditor's report that includes our opinion. Reasonable assurance is a high level of assurance, but is not a guarantee that an audit conducted in accordance with SAs will always detect a material misstatement when it exists.



Misstatements can arise from fraud or error and are considered material if, individually or in the aggregate, they could reasonably be expected to influence the economic decisions of users taken on the basis of these financial statements.

As part of an audit in accordance with SAs, we exercise professional judgment and maintain professional skepticism throughout the audit. We also:

- Identify and assess the risks of material misstatement of the financial statements, whether due to fraud or error, design and perform audit procedures responsive to those risks, and obtain audit evidence that is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion. The risk of not detecting a material misstatement resulting from fraud is higher than for one resulting from error, as fraud may involve collusion, forgery, intentional omissions, misrepresentations, or the override of internal control.
- Obtain an understanding of internal control relevant to the audit in order to design audit procedures that are appropriate in the circumstances, but not for the purpose of expressing an opinion on the effectiveness of the society's internal control.
- Evaluate the appropriateness of accounting policies used by the society as per its general purpose compliance framework and the reasonableness of accounting estimates and related disclosures made by management.
- Conclude on the appropriateness of management's use of the going concern basis of accounting and, based on the audit evidence obtained, whether a material uncertainty exists related to events or conditions that may cast significant doubt on the society's ability to continue as going concern. If we conclude that a material uncertainty exists, we are required to draw attention in our auditor's report to the related disclosures in the financial statements or, if such disclosures are inadequate, to modify our opinion. Our conclusions are based on the audit evidence obtained up to the date of our auditor's report. However, future events or conditions may cause the society to cease to continue as a going concern.

We also provide those charged with governance with a statement that we have complied with relevant ethical requirements regarding independence, and to communicate with them all relationships and other matters that may reasonably be thought to be where on our independence, and where applicable, related safeguards.

We communicate with those charged with governance regarding, among other matters, the planned scope and timing of the audit and significant audit findings, including any significant deficiencies in internal control that we identify during our audit.

For Rahul Divya & Associates

Chartered Accountants
FRN:031339N

CA Rahul Sharma

Partner
Membership No. 538195

Place: New Delhi

Date: 30.09.2023

UDIN: 23538195BGTKUA1617



INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY			
Balance Sheet as on 31 st March 2023			
			(Amt in INR)
Particulars	Schedule	Current Year	Previous Year
Corpus/Capital Fund & Liabilities			
Corpus / Capital Fund	1	537,169,905	497,383,471
Reserves & Surplus	2	-	-
Earmarked / Endowment Funds	3	209,646,057	185,402,322
Secured Loans and Borrowings	4	-	-
Unsecured Loans and Borrowings	5	-	-
Deferred Credit Liabilities	6	-	-
Current Liabilities & Provisions	7	67,086,513	34,943,114
Total		813,902,475	717,728,907
Assets			
Fixed Assets	8		
Gross Block		350,570,627	334,678,474
Less: Accumulated Depreciation		106,592,770	94,637,416
Net Block		243,977,857	240,041,058
Investments (From Earmarked / Endowment Funds)	9	-	-
Investments (Others)	10	-	-
Current Assets, Loans & Advances	11	569,924,617	477,687,849
Miscellaneous Expenditure		-	-
<i>(to the extent not written off or adjusted)</i>			
Total		813,902,475	717,728,907
Significant Accounting Policies	24		
Contingent Liabilities & Notes on Accounts	25		
Schedules referred to above form an integral part of these Financial Statements			
For Rahul Divya & Associates	On behalf of		
	INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY		
Chartered Accountants			
FRN - 031339N			
CA Rahul Sharma	Dr. M K Reddy Mudiam	Dr. Lalitesh Kumar Thakur	
Partner	(Director)	(Head - Finance/Admin/Training)	
Membership No. 538195			
Place: New Delhi			
Date: 30.09.2023			
UDIN: 3538195BGTKUA1617			



INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY			
Income & Expenditure Account for the year ended 31st March 2023			
			(Amt in INR)
Particulars	Schedule	Current Year	Previous Year
<u>Income</u>			
Income from Sales/Services	12	17,440,238	8,140,045
Grants / Subsidies	13	65,000,000	60,000,000
Fees / Subscriptions	14	-	-
Income from Investments	15	-	-
Income from Royalty, Publication etc.	16	-	-
Interest Earned	17	18,671,975	12,267,620
Other Income	18	8,166,345	12,956,163
Increase / (decrease) in stock of FG & WIP	19	-	-
Total (A)		109,278,558	93,363,828
<u>Expenditures</u>			
Establishment expenses	20	34,071,658	35,781,730
Other administrative expenses	21	32,314,854	26,415,358
Expenditure on grants, subsidies etc.	22	-	-
Finance Cost	23	30,776	54,181
Depreciation	8	11,955,354	10,955,493
<i>(Net Total at the year end - corresponding to Schedule 8)</i>			
Total (B)		78,372,642	73,206,762
Balance being excess of Income over Expenditures (A-B)		30,905,916	20,157,066
- Transfer to Special Reserves	-	-	-
- Transfer to/from General Reserves	-	-	-
Surplus/(Deficit) carried to Corpus/Capital Fund		30,905,916	20,157,066
Significant Accounting Policies	24		
Contingent Liabilities & Notes on Accounts	25		
Schedules referred to above form an integral part of these Financial Statements			
For Rahul Divya & Associates	On behalf of		
Chartered Accountants	INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY		
F.R.N. -031339N			
CA Rahul Sharma	Dr. M K Reddy Mudiam	Dr. Lalitesh Kumar Thakur	
Partner	(Director)	(Head - Finance/Admin/Training)	
Membership No. 538195			
Place: New Delhi			
Date: 30.09.2023			
UDIN: 23538195BGTKUA1617			



INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY

Receipts & Payments Account for the year ended 31st March 2023

Receipts	Current Year	Previous Year	Payments	Current Year	Previous Year
1. Opening Balances			1. Expenses		
a) Cash In Hand	-	7,894	a) Establishment Expenses	30,423,224	33,044,493
b) Cash at Bank			b) Administrative Expenses	19,967,540	28,642,562
i) In Current Accounts	77,713,392	25,541,857			
ii) In Savings Accounts	-	-	2. Payments made against funds for Projects		
			a) DBT Project (Analytical Div.) 2018 - 19	-	74,208
2. Grants Received			b) MPR in Farm Produce in State of Rajasthan	19,436,773	10,031,097
a) From Government of India			c) UNIDO Project	-	37,419
i) Capital Grants	45,400,000	55,000,000	d) Project MPR	1,028,576	2,345,516
ii) Grant in Aids - General Revenue	30,000,000	25,000,000	e) Grant in Aids - CPDS Grant	4,043,486	242,996
iii) Grant in Aids - Salary Revenue	35,000,000	35,000,000			
			3. Investments and Deposits made		
b) From State Government	-	-	a) Out of Earmarked/Endowment Funds		
c) From Other Sources	-	-	i) FDRs Created	-	50,000,000
3. Income on Investments from			b) Out of Own Funds	-	-
a) Earmarked/Endowment Funds	-	-			
b) Own Funds	-	-	4. Expenditures on Fixed Assets and CWIP		
			a) Purchase of Fixed Assets		
4. Interest Received			i) Equipments	997,458	-
a) On Bank Deposits	-	-	ii) Furniture & Fixtures	672,452	148,117
b) Loans, Advances etc.	-	-	iii) Laboratory Equipments	5,376,909	28,570,295
			iv) Vehicles	906,840	-
5. Other Incomes			b) Expenditures on Capital WIP	7,617,561	10,508,544
a) Misc Income	133,154	1,447,059			
b) Interest on IT Refund	53,200	216,090	5. Refund of Surplus Money/Loans		
c) Recovery from SB Account	1,824,753	-	a) To the Government of India	-	-
d) Recovery from Salary	237,000	143,800	b) To the State Government	-	-
6. Amount Borrowed			c) To Other Providers of the Funds	-	-
			6. Finance Charges		
7. Any Other Details			a) Bank Charges	30,776	54,180
a) IT Refund Received	665,082	1,918,379			



6. Amount Borrowed		-	-	c) To Other Providers of the Funds	-	-
7. Any Other Details				6. Finance Charges		
a) IT Refund Received	665,082	1,918,379		a) Bank Charges	30,776	54,180
b) EMD Received	-	-				
c) Security Received	-	10,000		7. Other Payments		
d) Collection from Debtors	19,547,151	5,785,672		a) EMD Paid	55,000	320,000
e) Letter of Credit Received	7,830,718	5,254,473		b) Letter of Credit 10% Paid	-	-
f) Recovery of Advance to Staff	68,420	132,006		c) Advance to Suppliers	-	162,529
g) FDRs Matured	-	13,149,776		d) Advance paid to Staff	1,622,579	-
				e) GST Receivables	4,179,778	2,594,633
8. Received funds for Projects				f) Letter of Credit created	9,040,235	22,248,857
a) DBT Project (Analytical Div.) 2018-19				g) TDS and GST RCM Paid	3,543,217	-
b) MPR in Farm Produce in State of Rajasthan	32,511,751	81,128,000		8. Closing Balances		
c) UNIDO Project		13,497,443		a) Cash In Hand	-	-
d) Project MPR	2,000,000	2,506,389		b) Cash at Bank		
e) Grant in Aids- CPDS Grant	5,250,000	1,000,000		i) In Current Accounts	1,406,191	77,713,392
Total	258,234,621	266,738,838		ii) In Saving Accounts	147,886,027	-
					258,234,621	266,738,838
Schedules referred to above form an integral part of these Financial Statements						
For Rahul Divya & Associates				On behalf of		
Chartered Accountants				INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY		
F.R.N. -031339N						
CA Rahul Sharma				Dr. M K Reddy Mudiam	Dr. Lalitesh Kumar Thakur	
Partner				(Director)	(Head - Finance/Admin/Training)	
Membership No. 538195						
Place: New Delhi						
Date: 30.09.2023						
UDIN: 23538195BGTKUA1617						



INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY				
Schedules forming part of Balance Sheet as at 31 st March 2023				
Schedule 1: Corpus / Capital Fund:		(Amt in INR)		
Particulars	Government Grant in Aid (Plan)			
	Current Year	Previous Year		
Balance as at the beginning of the year	497,383,471		434,237,738	
Add: Capital Grant Received (<i>Utilized Portion of Current Year Only</i>) (<i>Balance kept under Current Liabilities</i>)	15,892,153		48,227,012	
Add /(Less): Surplus/(Deficit) transferred from the Income & Expenditure A/c	30,905,916		20,157,066	
Less: Allocation to Income & Expenditures A/c in proportion to Depreciation charged	(7,011,635)		(5,233,006)	
Less: Adjustments of earlier years	-		(5,340)	
Total	537,169,905		497,383,471	
Schedule 2: Reserve & Surplus:		(Amt in INR)		
Particulars	Current Year		Previous Year	
1. Capital Reserve:				
Balance as at the beginning of the year	-		-	
Addition during the year	-		-	
Less: Deductions during the year	-	-	-	
2. Revaluation Reserve:				
Balance as at the beginning of the year	-		-	
Addition during the year	-		-	
Less: Deductions during the year	-	-	-	
3. Special Reserve:				
Balance as at the beginning of the year	-		-	
Addition during the year	-		-	
Less: Deductions during the year	-	-	-	
4. General Reserve:				
Balance as at the beginning of the year	-		-	
Addition during the year	-		-	
Less: Deductions during the year	-	-	-	
Total		-	-	



Schedule 4: Secured Loans & Borrowings:				(Amt in INR)	
Particulars		Current Year		Previous Year	
1. Central Government			-		-
2. State Government			-		-
3. Financial Institutions:					
a) Term Loans		-		-	
b) Interest accrued and due		-	-	-	-
4. Banks:					
a) Term Loans		-		-	
- Interest accrued and due		-	-	-	-
b) Other Loans		-		-	
- Interest accrued and due		-	-	-	-
5. Other Institutions and Agencies			-		-
6. Debentures & Bonds			-		-
7. Others			-		-
Total					
Schedule 5: Unsecured Loans & Borrowings:				(Amt in INR)	
Particulars		Current Year		Previous Year	
1. Central Government			-		-
2. State Government			-		-
3. Financial Institutions:			-		-
4. Banks:					
a) Term Loans		-		-	
b) Other Loans		-	-	-	-
5. Other Institutions and Agencies			-		-
6. Debentures & Bonds			-		-
7. Fixed Deposits			-		-
8. Others			-		-
Total			-		-
Schedule 6: Deferred Credit Liabilities:				(Amt in INR)	



Particulars		Current Year	Previous Year
a) Acceptance secured by hypothecation of capital equipment and other assets		-	-
b) Others		-	-
Total		-	-
Schedule 7: Current Liabilities & Provisions:			
	Particulars	Current Year	Previous Year
<u>A. CURRENT LIABILITIES</u>			
1. Acceptances		-	-
2. Sundry Creditors:			
a) For Goods	-	-	-
a) For Others	3,683,392	3,683,392	13,344
3. Advance received		4,855,558	1,703,885
4. Interest accrued but not due on:			
a) Secured Loans & Borrowings	-	-	-
b) Unsecured Loans & Borrowings	-	-	-
5. Statutory Liabilities			
a) Overdue	-	-	-
b) Others	731,970	731,970	1,129,351
6. Other current liabilities		1,953,700	1,915,660
7. Unutilized Capital Grant Received		6,772,988	6,772,988
8. Unutilized Capital Grant Received (FY 2022-23)		29,507,847	-
Total (A)		47,505,455	11,535,228
<u>A. PROVISIONS</u>			
1. Provision of Taxation		-	-
2. Provision of Gratuity		11,618,843	13,919,153
3. Provision for Earned Leaves		7,932,392	9,091,076
4. Others		29,823	397,657
Total (B)		19,581,058	23,407,886
Grand Total (A + B)		67,086,513	34,943,114



INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY

Schedules forming part of Balance Sheet as at 31st March 2023

Schedule 3: Earmarked / Endowment Funds (Project Reserves):

Particulars	Opening Balance	Received during the Year	Payments/Reversals				CY Closing Balance	PY Closing Balance
			Salary	Expenses	Capex	Others		
Project MPR	2,099,620	2,000,000	777,751	450,366	-	-	2,871,503	2,099,620
Project OPCW (Development Of Recyclable Catalytic Sys)	7,384	-	-	-	-	-	7,384	7,384
UNIDO Project	28,098,940	-	-	-	-	-	28,098,940	28,098,940
DBT Project (Analytical Div.) 2018 -19	446,423	-	-	-	-	-	446,423	446,423
MPR In Farm Produce In State Of Rajasthan 9-1-2019	153,992,951	41,714,000	7,403,094	12,023,147	-	-	176,280,710	153,992,951
CPDS Grant in Aid (Workshop)	757,004	5,250,000	290,536	769,066	-	3,006,305	1,941,097	757,004
Total	185,402,322	48,964,000	8,471,381	13,242,579	-	3,006,305	209,646,057	185,402,322



INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY

Schedules forming part of Balance Sheet as at 31st March 2023

Schedule 8: Fixed Assets & Depreciation:

Particulars	Rate %	GROSS BLOCK					DEPRECIATION				NET BLOCK	
		Cost as on 01.04.2022	Additions more than 180 days	Additions less than 180 days	Adjustments / Deletions	Cost as on 31.03.2023	As on 01.04.2022	For the Year	Adjusments / Deletions	As on 31.03.2023	WDV as on 31.03.2023	WDV as on 31.03.2022
A. FIXED ASSETS												
1. BUILDING	1.63	69,282,886	-	-	-	69,282,886	14,219,801	1,129,311	-	15,349,112	53,933,774	55,063,085
2. FURNITURE & FIXTURE	6.33	3,302,822	643,655	28,797	-	3,975,274	3,136,668	52,469	-	3,189,137	786,137	166,154
3. OFFICE EQUIPMENT	4.75	1,926,671	-	997,458	-	2,924,129	1,697,895	115,207	-	1,813,102	1,111,028	228,776
4. PLANT & MACHINERY	4.75	293,899	-	-	-	293,899	293,899	-	-	293,899	-	-
5. LAB EQUIPMENT	4.75	219,031,098	25,627,622	4,410,088	24,388,974	224,679,834	74,741,049	10,567,553	-	85,308,602	139,371,232	144,290,049
6. VEHICLE	9.50	548,104	955,946	-	-	1,504,050	548,104	90,815	-	638,919	865,131	-
7. PROJECT ASSETS	-	45	-	-	-	45	-	-	-	-	45	45
SUB TOTAL (A)		294,385,525	27,227,223	5,436,343	24,388,974	302,660,117	94,637,416	11,955,354	-	106,592,770	196,067,347	199,748,109
PREVIOUS YEAR		265,667,113	124,391	28,594,021	-	294,385,525	83,681,923	10,955,493	-	94,637,416	199,748,109	181,985,190
B. CAPITAL WORK IN PROGRESS												
1. BUILDING		40,292,949	-	7,617,561	-	47,910,510	-	-	-	-	47,910,510	40,292,949
SUB TOTAL (B)		40,292,949	-	7,617,561	-	47,910,510	-	-	-	-	47,910,510	40,292,949
PREVIOUS YEAR		28,029,112	-	16,043,785	3,779,948	40,292,949	-	-	-	-	40,292,949	28,029,112
GRAND TOTAL (A + B)		334,678,474	27,227,223	13,053,904	24,388,974	350,570,627	94,637,416	11,955,354	-	106,592,770	243,977,857	240,041,058
GRAND TOTAL OF PREVIOUS YEAR		293,696,225	124,391	44,637,806	3,779,948	334,678,474	83,681,923	10,955,493	-	94,637,416	240,041,058	210,014,302



INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY

Schedules forming part of Balance Sheet as at 31st March 2023

Schedule 9: Investments from Earmarked / Endowment Funds:					
Particulars				Current Year	(Amt in INR) Previous Year
1. In Government Securities				-	-
2. Other Approved Securities				-	-
3. Shares				-	-
4. Debentures & Bonds				-	-
5. Subsidiaries & Joint Ventures				-	-
6. Others				-	-
Total				-	-
Schedule 10: Investments - Others:					
Particulars				Current Year	(Amt in INR) Previous Year
1. In Government Securities				-	-
2. Other Approved Securities				-	-
3. Shares				-	-
4. Debentures & Bonds				-	-
5. Subsidiaries & Joint Ventures				-	-
6. Others				-	-
Total				-	-
Schedule 11: Current Assets, Loans & Advances:					
Particulars				Current Year	(Amt in INR) Previous Year
A. CURRENT ASSETS:					
1. Inventories:					
a) Stores & Spares			-		-
b) Loose Tools			-		-
c) Stock in Trade					
- Finished Goods		-		-	
- Work in Progress		-		-	
- Raw Material		-		-	-
2. Sundry Debtors:					
a) Debts outstanding for a period exceeding 6 months		-		-	



b) Others	12,445,264	12,445,264	9,198,491	9,198,491
3. Cash in Hand (including cheques/drafts and imprest)			-	-
4. Bank Balances:				
a) With scheduled banks:				
- On Current Accounts	1,406,191		77,713,392	
- On Deposit Accounts (including margin money)	337,403,367		321,803,403	
- On Savings Accounts	147,886,027	486,695,585	-	399,516,795
b) With non-scheduled banks:				
- On Current Accounts	-	-	-	-
- On Deposit Accounts (including margin money)	-	-	-	-
- On Savings Accounts	-	-	-	-
5. Post Office Savings Account		-	-	-
Total (A)		499,140,849		408,715,286
Particulars		Current Year		Previous Year
B. LOANS & ADVANCES:				
1. Loans:				
a) Staff	538,197		25,694	
b) Other entities engaged in activities/objectives similar to that of the entity	-		-	
c) Others	-	538,197	-	25,694
2. Advances & other amount recoverable in cash or in kind or for value to be received				
a) On Capital account	-		-	
b) Prepayments	-		-	
c) Others	15,938	15,938	178,467	178,467
3. Income Accrued:				
a) On investments from Earmarked/Endowment funds	-		-	
b) On investments – Others	-		-	
c) On Loans & Advances	-		-	
d) Others	-	-	-	-
4. Letter of Credit		56,919,868		58,387,632
5. GST Receivables		7,406,557		5,941,429
6. Other Receivables		5,903,208		4,439,341
Total (B)		70,783,768		68,972,563
Grand Total (A + B)		569,924,617		477,687,849



INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY

Schedules forming part of Income & Expenditure Account for the year ended 31st March 2023

Schedule 12: Income from Sales/Services:			(Amount in INR)
Particulars	Current Year	Previous Year	
1. Income from Sales:			
a) Sales of Finished Goods	-	-	
b) Sales of Raw Material	-	-	
c) Sales of Scraps	-	-	
2. Income from Services:			
a) Labour & Processing Charges	-	-	
b) Professional/Consultancy Services	-	-	
c) Agency Commission & Brokerage	-	-	
d) Maintenance Services (Equipment/Property)	-	-	
e) Others	17,440,238	8,140,045	
Total	17,440,238	8,140,045	
Schedule 13: Grants / Subsidies (Irrevocable Grants & Subsidies received):			(Amount in INR)
Particulars	Current Year	Previous Year	
1. Central Government			
- Grant in Aid– General	30,000,000	25,000,000	
- Grant in Aid– Salary	35,000,000	35,000,000	
2. State Governments	-	-	
3. Government Agencies	-	-	
4. Institutions / Welfare Bodies	-	-	
5. International Organizations	-	-	
6. Others	-	-	
Total	65,000,000	60,000,000	
Schedule 13: Grants / Subsidies (Irrevocable Grants & Subsidies received):			(Amount in INR)
Particulars	Current Year	Previous Year	
1. Central Government			
- Grant in Aid– General	30,000,000	25,000,000	
- Grant in Aid– Salary	35,000,000	35,000,000	
2. State Governments	-	-	
3. Government Agencies	-	-	
4. Institutions / Welfare Bodies	-	-	
5. International Organizations	-	-	
6. Others	-	-	
Total	65,000,000	60,000,000	
Schedule 14: Fees / Subscriptions:			(Amt in INR)
Particulars	Current Year	Previous Year	
1. Entrance Fees	-	-	
2. Annual Fees / Subscription	-	-	
3. Seminar / Program Fees	-	-	
4. Consultancy Fees	-	-	
5. Others	-	-	
Total	-	-	



Schedule 15: Income from Investments:				(Amt in INR)
Particulars	Investment from Earmarked Funds		Investment - Others	
	Current Year	Previous Year	Current Year	Previous Year
1. Interest:				
a) On Government Securities	-	-	-	-
b) Other Bonds/Debentures	-	-	-	-
2. Dividend:				
a) On Shares	-	-	-	-
b) On Mutual Fund Securities	-	-	-	-
3. Rent received	-	-	-	-
4. Others	-	-	-	-
Total	-	-	-	-
Schedule 16: Income from Royalty, Publication etc:				(Amt in INR)
Particulars			Current Year	Previous Year
1. Income from Royalty			-	-
2. Income from Publications			-	-
3. Others			-	-
Total			-	-
Schedule 17: Interest Earned:				(Amt in INR)
Particulars			Current Year	Previous Year
1. On Term Deposits:				
a) With Scheduled Banks			16,794,022	12,051,530
b) With Non-Scheduled Banks			-	-
c) With Institutions			-	-
d) Others			-	-
2. On Savings Accounts:				
a) With Scheduled Banks			1,824,753	-
b) With Non-Scheduled Banks			-	-
c) With Institutions			-	-
d) Others			-	-
3. On Loans:				
a) Employees/Staff			-	-
b) Others			-	-
4. Interest from Debtors or Other Receivables			53,200	216,090
Total			18,671,975	12,267,620



Schedule 18: Other Income:			(Amt in INR)	
Particulars			Current Year	Previous Year
1. Profit on sale/disposal of assets:				
a) Owned assets			-	-
b) Assets acquired out of grants, or received free of cost			-	-
2. Allocation to Income & Expenditures A/c in proportion to Depreciation charged			7,011,635	5,233,006
3. Income from Management Training			-	-
4. Miscellaneous Income			370,545	3,476,136
5. Recovery from Salary & Other reversal			784,165	4,247,021
6. Prior Period Income			-	-
Total			8,166,345	12,956,163
Schedule 19: Increase/(Decrease) in Stock of FG & WIP:			(Amt in INR)	
Particulars			Current Year	Previous Year
1. Closing Stock:				
a) Finished Goods			-	-
b) Work in Progress			-	-
2. Less: Opening Stock:				
a) Finished Goods			-	-
b) Work in Progress			-	-
Total			-	-



INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY

Schedules forming part of Income & Expenditure Account for the year ended 31st March 2023

Schedule 20: Establishment Expenses:		
	(Amt in INR)	
Particulars	Current Year	Previous Year
1. Salaries & Wages	25,817,215	27,685,532
2. Allowances & Bonus	5,221,866	6,025,051
3. Contribution to Provident Fund	2,380,443	2,071,147
4. Contribution to Other Funds	-	-
5. Staff Welfare Expenses	-	-
6. Expenses on Employee's Retirement & Terminal Benefits	652,134	-
7. Others	-	-
Total	34,071,658	35,781,730
Schedule 21: Other Administrative Expenses:		
	(Amt in INR)	
Particulars	Current Year	Previous Year
Advertisement Expenses	75,823	67,245
Amount Written Off	-	277
Audit Fees	25,000	25,000
Books and Periodicals	2,760	3,821
Composite Transfer Grants	-	-
Electricity Charges Including Diesel	5,629,002	4,796,595
Entertainment Expenses	180,051	77,776
Expenses on Bio-science	-	23,559
Freight	5,277	2,000
Guest House Expenses	57,767	116,786
Insurance	266,441	213,781
Interest paid on TDS Late Payment	20,482	47,348
Laboratory Expenses	16,603,721	10,971,073
Legal & Professional Charges	210,176	285,608
Miscellaneous Expenditure	4,422,055	2,066,846
NABL (TA, DA & Assessment Charges)	76,859	-
Newspaper & Periodicals	26,355	2,475
Postage, Telegram & Telephone	182,112	182,986
Printing & Stationery	461,165	618,572
Project Sponsored In Bio Science	-	-
Provision For Doubtful Debts	-	-
Rajbhasa Expenses	144,991	10,275
Rates,Taxes And Fees	-	-
Repairs & Maintenance	1,442,538	6,444,500
Security Charges	2,005,869	-



Seminars & Workshops	-	116,691
Swachhta Expenses	-	1,841
Training Expenses For Staff	9,500	3,000
Travel & Conveyance	309,311	194,831
Vehicle Runing & Maintainence	157,599	142,472
Total	32,314,854	26,415,358
Schedule 22: Expenditures on Grants, Subsidies etc:		(Amt in INR)
Particulars	Current Year	Previous Year
1. Grants given to Institutions/Organisations	-	-
2. Subsidies given to Institutions/Organisations	-	-
Total	-	-
Schedule 23: Finance Cost:		(Amt in INR)
Particulars	Current Year	Previous Year
1. On Fixed Loans	-	-
2. On Other Loans	-	-
3. Bank Charges	30,776	54,181
Total	30,776	54,181



INSTITUTE OF PESTICIDES FORMULATION TECHNOLOGY

Schedule “24” of accounting policies and notes to accounts

Status

Institute of Pesticide Formulation Technology is a Society duly registered under Society Registration Act established by Government of India.

Accounting Policies

1. Investments

Investments are shown in the Balance Sheet at cost.

2. Fixed Assets

I) Fixed assets are shown at cost less accumulated depreciation.

II) Depreciation on fixed assets has been provided on STRAIGHT LINE METHOD (SLM) at rates:

Asset	Rate of Depreciation
Building	1.63%
Furniture & Fixtures	6.33%
Office Equipments	4.75%
Plant and Machinery	4.75%
Laboratory Equipment	4.75%
Vehicle	9.50%

III) Fixed Assets acquired under Grant in aid against a particular project are capitalized under Fixed Assets & Carried at a nominal value of Rs.1/- per asset and recognized in Profit & Loss Account.

3. Research & Development

Research and Development Costs (Other than cost of fixed assets acquired) are charged as an expense in the year in which they are incurred.

4. Recognition of Income & Expenditure and Assets and Liabilities

I) Provision for Gratuity has been made on accrual basis.

II) Expenses incurred by M/S Hindustan Insecticides Ltd. for & on behalf of the Institute are being accounted for on the basis of claims received from M/S Hindustan Insecticides Ltd to the extent allowed by Institute of Pesticide Formulation Technology.

III) Grant in aid

- Revenue Grant in aid received from Department of Chemical and Petrochemicals of Central Government. for recurring expenses is credited to income & expenditure account as per Accounting Policy of the Institute of Pesticide Formulation Technology
- Capital Grant in aid received from Department of Chemical and Petrochemicals of Central Government for capital expenses is credited to capital account as per Accounting Policy of the Institute of Pesticide Formulation Technology.

Grant in aid received from Department of Chemical and Petrochemicals of Central Government against a particular project is credited to a specific current liability account and expenses incurred for that particular project are debited that specific account as per Accounting Policy of IPFT.



- Grant in aid received from parties other than Department of Chemical and Petrochemicals of Central Government against a particular project is also credited to a specific current liability account and expenses incurred for that particular project are debited that specific account as per Accounting Policy of the Institute of Pesticide Formulation Technology.
- I) Interest income on Investments relating Corpus & Me credited to respective fund in accordance with accounting policy of the Institute.
- II) Interest accrued but not due on fixed deposits are debited to Fixed deposits account in accordance with accounting policy of the Institute.

Notes To Accounts

5. Grant in aid received from Department of Chemical and Petrochemical of Central Government for financial year 2021-2022 is as follows:

Type of Grant	2022-23	2021-22
	Amount (Rs.)	Amount (Rs.)
GIA-CCA	4,54,00,000	5,50,00,000
GIA-SALARY	3,50,00,000	3,50,00,000
GIA-GENERAL	3,00,00,000	2,50,00,000
Total Grant Received	11,04,00,000	11,50,00,000

6. **New Laboratory Building**

New Laboratory Building has been put to use w.e.f. from 1st January 2006 the same could not be capitalized in the name of the Institute of Pesticide Formulation Technology of India.

Although the land is on the name of HIL Ltd, but land on which above assets have been constructed is in the possession of IPFT and right to use is with IPFT.

It has been decided by the management in its meeting of Governing Body held on 16.02.2009 to capitalize the assets amounting to Rs.5,40,90,389 and accordingly it has been decided to capitalize the above assets w.e.f. 01.04.2008 and charge depreciation accordingly.

7. Balance under Advance received from customer, Security Deposit received, earnest money deposit received, sundry debtors, advance to parties and other receivables are in the process of reconciliation and confirmation.
8. Previous Year Figures have been Regrouped / re-classified wherever necessary.

For **Rahul Divya & Associates**
Chartered Accountants
FRN: 031339N

On Behalf of
Institute of Pesticide Formulation Technology

CA Rahul Sharma
Partner
Membership No.: 538195

Dr. M K Reddy Mudiam
Director

Dr. Lalitesh Kumar Thakur
Head Finance/Admin/Training

Place: New Delhi
Date: 30.09.2023
UDIN: 23538195BGTKUA1617



डॉ. मोहन कृष्ण रेड्डी मुडियम
Dr. Mohana Krishna Reddy Mudiam

निदेशक
Director

वैज्ञानिक स्टाफ / SCIENTIFIC STAFF



डॉ. एल.के. ठाकुर
Dr. L.K. Thakur

विशेषज्ञ (सूत्रीकरण) एवं
इंचार्ज (विश्लेषणात्मक)
Specialist (Formulation)
& I/C (Analytical)



सुश्री स्मृति कला
Ms. Smriti Kala

वैज्ञानिक (सूत्रीकरण)
Scientist (Formulation)



डॉ. अमरीश अग्रवाल
Dr. Amrish Agarwal

विशेषज्ञ (सूत्रीकरण)
Specialist (Formulation)



श्री मंगेश ए. पांडे
Sh. M. A. Pande

वैज्ञानिक (प्रायोगिक संयंत्र)
Scientist (Pilot Plant)



डॉ. समसुल आलम
Dr. Samsul Alam

विशेषज्ञ (विश्लेषणात्मक)
Specialist (Analytical)



श्री मुकेश कु. सिंह
Sh. M.K. Singh

वैज्ञानिक (ओपीसीडब्ल्यू)
Scientist (OPCW)



डॉ. दीपक कु. जायसवाल
Dr. Deepak K. Jaiswal

विशेषज्ञ (बायोसाइंस)
Specialist (Bioscience)



श्री सुदीप मिश्रा
Sh. Sudeep Mishra

वैज्ञानिक (विश्लेषणात्मक)
Scientist (Analytical)



डॉ. शुभम यादव
Dr. Shubham Yadav

विशेषज्ञ (विश्लेषणात्मक)
Specialist (Analytical)



सुश्री नुसरत
Ms. Nusrat

वैज्ञानिक (सूत्रीकरण)
Scientist (Formulation)



श्री अजिन. एस. अनिल
Sh. Ajin. S. Anil

वैज्ञानिक (विश्लेषणात्मक)
Scientist (Analytical)



प्रशासनिक एवं अन्य स्टाफ / ADMINISTRATIVE & OTHER STAFF



श्री संजय गाँधी
Sh. Sanjay Gandhi
निदेशक के निजी सचिव
PS to Director



श्री अमर देव राय
Sh. Amar Dev Rai
प्रयोगशाला परिचारक
Laboratory Attendant



श्री राजीव भौमिक
Sh. Rajib Bhaumik
सीपना अधिकारी
Establishment Officer



श्री मोहिंदर सिंह राणा
Sh. Mohinder S. Rana
स्टाफ कार चालक
Staff Car Driver



श्री गौरव गिल
Sh. Gaurav Gill
वित्त व लेखा अधिकारी
Finance Accounts Officer



श्री अमर सिंह चौहान
Sh. Amar S. Chauhan
प्रयोगशाला परिचारक
Laboratory Attendant



श्री पवन कुमार जैन
Sh. Pavan Kr. Jain
प्रशासनिक-सह-क्रय सहायक
Admin-Cum Purchase Assistant



श्री गिरिराज चाड़
Sh. Giriraj Char
प्रक्षेत्र प्रयोग परिचारक
Field Experiment Attendant

सेवा निवृत्त प्रशासनिक एवं अन्य स्टाफ / RETIRED ADMINISTRATIVE & OTHER STAFF



श्री सत्य नारायण
Sh. Satya Narayan
प्रक्षेत्र प्रयोग परिचारक
Field Experiment Attendant



श्री नंदू राम
Sh. Nandu Ram
मल्टी टास्किंग स्टाफ
Multi Tasking Staff



श्री तीरथ राज यादव
Sh. Tirath Raj Yadav
प्रयोगशाला परिचारक
Laboratory Attendant



Services We Offer

Formulation Technology Development

- Development of user and environment friendly new generation pesticide formulations
- Development of botanical and bio-pesticide formulations
- Precise optimization of formulations aiming at quality improvement
- Pesticide application technology
- Decontamination technology



Analytical Testing

- Analysis of pesticides formulations, long lasting insecticidal net (LLIN) and heavy metals
- Identification and quantification of impurities
- Characterization of organic and inorganic molecules
- Persistence and residue studies of pesticides on various crops, soil and water as per CIB&RC guidelines
- Pesticide residue monitoring in crops, food and environmental components
- Proficiency testing for pesticide quality control and pesticide residue analysis
- SEM and Particle size analysis
- Accelerated storage stability of pesticides



Bioassay and Bioefficacy Field Trials

- Bioefficacy studies of In-house R& D projects, public health and household pests
- Entomological/plant pathological and microbial bioassays
- Bioefficacy data generation and persistence studies as per CIB & RC
- Phytotoxicity, phytotoxicity studies and effect of pesticides on natural enemies of pests
- Screening of new molecules or hybrids in laboratory and field conditions against pest and diseases under biotic and abiotic stresses
- Pesticide application techniques, safety measures, capacity building programmes for safe and judicious use of chemical pesticides



Consultancy Services for

- Agrochemical product development and pilot scale standardization
- Integrated crop management practices
- Pesticide quality control for formulation and residue in accordance to national and international guidelines
- Establishing lab facilities for pesticide formulation and residue analysis



Infrastructure and State of the Art Facilities for R&D, Services and HRD

Formulation Development

Equipment for Physico-Chemical Characterization

Particle Size Analyser

Zetasizer

Scanning Electron Microscope (SEM)

Spinning Drop Tensiometer

Viscometer

Equipments for Process Optimization

Wet Grinding Mill

Extruder

High Shear Mixer

Tablet Machine

Coil Machine

Cryostat

High Pressure Homogenizer

Airjet Mill

Equipment for Pilot Scale up

Fluid Bed Dryer

Plough Shear Mixer

Cream Mixer

Ribbon Blender

Analytical Testing Facilities

Spectroscopic Techniques

NMR (500 Mhz.)

FT-IR

UV-VIS Spectrophotometer

Chromatographic Techniques

GC-FID/ECD/NPD/FPD

GC-MS; GC-MS/MS

HPLC-UV/PDA/FLD; Semi-preparative

HPLC

LC-MS/MS; LC-HR/MS (Q-TOF)

LC-ICP/MS





Physico-chemical Facilities

Automated Abel Flash Point
Ring Tensiometer
Karlfisher Moisture Titrator
Ultra-microbalance
Viscometer
Digital Melting Point

Sample Preparation Facilities

High Speed Homogenizer
SPE Manifold
Hot Air Oven
Sonicator
Fume Hood
Vortex
Rotatory Evaporator
Turbo-vap

Bioscience Facilities

Peet Grady Chamber
Controlled Droplet Applicators
Contact Angle System
Image Analyzer System
Plant Canopy Analyzer
Laser Leaf Area Meter
Laminar Flow
Super Speed & Refrigerated Centrifuge
Automatic Colony Counter
RT-PCR
Freeze Dryer
Biosafety Cabinet
Experimental Field



Skill/Entrepreneurship Development

Training Courses/Programmes

- Basic Techniques of Pesticide Formulations
- Basic Techniques of Nano Formulations
- Basic/Advanced Training on GC & HPLC
- Basic/Advanced Training on GC-MS; GC-MS/MS
- Basic/Advanced Training on LC-MS/MS
- Basic/Advanced Training on LC-QT of
- Basic/Advanced Training on ICP-MS
- Basic/Advanced Training on NMR (500MHz)
- Basic/Advanced Training on Pesticide Residue Analysis
- Pesticide Quality Control
- Laboratory Evaluation of Pesticide Formulations against House hold Pests
- Field Evaluation of Pesticides & Integrated Pest Management
- Pesticide Application Technology
- Industrial/Summer Training for Students
- Good Agricultural Practices and Judicious use of Pesticides (for Farmers)

Training Programmes/Courses are available through out the year. Training with specific needs of the trainees is also arranged on request.

Mode of Payment: Electronic Transfer/Demand Draft in favour of "Institute of Pesticid Technology", payable at Gurugram.

For further information please contact:

Director

Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT)

Sector-20, Udyog Vihar, Opp. Ambience Mall, Gurugram-122016

Visit us at: www.ipft.gov.in, Phone No. : +91-124-2455401, 03, 04, 05

Email : director@ipft.gov.in; admin.ipft@gov.in; ipft.1991@gov.in



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (आई पी एफ टी)

Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT)

सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम, 1860 (रजि सं एस 21944/1991) के तहत पंजीकृत
Registered under Societies Registration Act, 1860 (Reg. No. S-21944/1991)

(एक स्वायत्त संस्थान) / (An Autonomous Institution)

रसायन और पेट्रोसायन विभाग / Department of Chemicals & Petrochemicals

रसायन और उर्वरक मंत्रालय / Ministry of Chemicals & Fertilizers

सेक्टर-20, उद्योग विहार, गुरुग्राम-122 016 (हरियाणा)

Sector-20, Udyog Vihar, Gurugram - 122 016 (Haryana)