



26th
वार्षिक रिपोर्ट
ANNUAL REPORT
2016 - 17

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान
Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT)

(An Autonomous Institution)
Department of Chemicals & Petrochemicals
Ministry of Chemicals & Fertilizers
Sector-20, Udyog Vihar, Gurugram – 122 016 (Haryana)





26th ANNUAL REPORT 2016 - 2017

Institute of Pesticide Formulation Technology

(An Autonomous Institution)

Department of Chemicals & Petrochemicals

Ministry of Chemicals & Fertilizers

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

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

OVERVIEW



IPFT located at Gurugram, Haryana, is a non-profit making organization, registered under the Societies Registration Act under the Department of Chemicals & Petrochemicals, Ministry of Chemicals & Fertilizers, Government of India. The main objective of the Institute of Pesticide Formulation Technology as given in the Memorandum of Association of the Society is Development and Production of the state-of-the-art user and environment friendly pesticide formulation technology and Promotion of efficient application technologies suiting the existing requirements of the newer formulations. IPFT has established a healthy rapport with the Pesticide Industry and has been able to successfully transfer technology for safer, efficient and environment friendly formulations. IPFT consists of three major divisions and a Pilot Plant. The Institute carries out both in-house and externally funded projects.

On looking back to 2016-17, the year was quite fruitful and a number of achievements have been made. The Analytical Division of the laboratory continued its Accreditation as per ISO/IEC-17025 (2005); the scope of accreditation includes analysis of pesticide residues in various food matrices, the pesticide formulations and CWC related chemicals. The laboratory received industry sponsored projects for formulation development, bio efficacy studies and pesticide residue analysis.

R&D projects sanctioned by the Department of Chemicals & Petrochemicals, Ministry of Chemicals & Fertilizers during the XII Five Year Plan have been completed successfully.

All these accomplishments give satisfaction to the scientists and staff who have worked day in and day out to achieve these goals.

Dr. Jitendra Kumar
Director

Contents

S. No.	Items	Page No.
1.	Institute	
	1.1 Objectives	1
	1.2 Purpose to setup	1
	1.3 Organizational Structure	2
	1.4 Functional Divisions	3
2.	Major Activities / Achievements	
	2.1 Research & Development	5
	2.2 Progress of Ongoing/Completed Research Projects	10
	2.3 Monitoring of Pesticide Residues in Vegetables of different Parts of India Sponsored by Ministry of Agriculture	14
	2.4 Industry Sponsored Projects	15
3.	Clients of IPFT	15
4.	Publications	
	4.1 Papers Published / Accepted	17
	4.2 Papers in Conferences/Seminar	19
	4.3 Chapters in Books	21
	4.4 Patents Filed / Granted	22
5.	Rajbhasha Activities	22
6.	Swachh Bharat Mission	23
7.	National/International Workshops	23
8.	Signing of MoUs	25
9.	Photo Gallery	26
10.	Accounts & Audits	32



1. INSTITUTE

Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT) located at Gurgaon, Haryana, is a registered Society under the Societies Registration Act-1860 under the Department of Chemicals & Petrochemicals, Ministry of Chemicals & Fertilizers, Government of India. IPFT is the only Institute of its kind devoted to the development of state-of-the-art user and environment friendly new generation pesticide formulation technology. 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 also helping the industries in data generation as per CIB/RC guidelines for bioefficacy, phytotoxicity and pesticide residue analysis for both agriculture and household formulations. IPFT undertakes both in-house and external funded R & D projects.

1.1 OBJECTIVES

- Development and production of the 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 specification and sources.
- Analytical and consultancy services.
- Fostering the improvement in the qualification and usefulness of pesticide scientists working in the agrochemical area.
- Continuing education through specialized training for pesticide personnel.

1.2 PURPOSE TO SETUP

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.

The conventional formulations Emulsifiable Concentrate (EC), Soluble Liquid Concentrate (SL) and Wettable powder (WP) which are being produced and used for longer time give sufficient bio-efficacy but have shortcomings in respect of safety to mammals, non target organisms and environment. The most commonly used conventional emulsifiable concentrate (EC) formulations contains very large amount of petroleum distillate organic solvents and have the risk of flammability during storage and transportation and application in the agricultural fields. The presence of organic solvents creates problems of absorption into the skin of farmers causing higher dermal toxicity during application in the field for crop pest management. The organic solvents also pose the risk of phytotoxicity to the crops. After application in the agricultural fields, the organic solvents evaporate and thus create environmental contamination. The WP formulations contain very fine powder, which pose the risk of inhalation and contamination of environment at the time of production, packaging and application during crop pest management. To control the target pests,



high doses of conventional formulations are required, which cause environmental contamination, health hazards to the farmers and pesticide residue problem in food products. Pesticide Industries in India and globally have been producing large quantities of conventional formulations which create hazards to human, non-target organisms and the environment.

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 safety of user, farmers and environment. IPFT is the only Institute of its kind in the country for helping the Indian Agrochemical Industries in the field of pesticide formulations development.

It has emerged as a reputed institute among the pesticide formulation and analytical R & D centres of India. IPFT has always been at the forefront of developments in pesticide formulations and analytical technologies.

1.3 ORGANIZATION STRUCTURE

IPFT has a well defined Organizational Structure comprising of a Governing Body which is the supreme decision taking 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 (Ch), Department of Chemicals & Petrochemicals
- Joint Secretary (PP), Department of Agriculture & Cooperation
- Joint Secretary, Ministry of Health & Family Welfare
- Joint Secretary, Ministry of Environment & Forests
- Joint Secretary, Department of Science & Technology
- Secretary (Industry), Government of Haryana, Chandigarh
- President, Crop Care Federation of India
- Chairman, Crop Life India
- President, PMFAI, Mumbai
- Director, IPFT – Member Secretary

1.3.2 Finance & Administrative Committee (F&AC) :

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



1.3.3 Research Advisory Board (RAB)

- ADG (PP), ICAR, Ministry of Agriculture & Farmers Welfare - Chairman
- Dr. H.P. Singh, Founder & Chairman CHAI – Vice Chairman
- Representative of PMFAI
- Secretary, CIB/RC
- Representative of Crop Care Federation of India
- Representatives of Crop Life India
- Head, Agrochemicals Division, IARI, New Delhi
- Representative of Tea Research Association
- Representative of UPASI Tea Research Foundation
- Representative of Coffee Board
- Representative of Horticulture Board of India
- Representative of ICC, Mumbai
- Representative of DC&PC
- Director, IPFT – Member Secretary

1.4 FUNCTIONAL DIVISIONS

IPFT is served by four major Functional Divisions, namely, Formulation Division, Analytical Division, Bio-Science Division and a Pilot Plant Division. 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 customers.
- Development of bio-botanical pesticide formulations for household as well as 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. Having the required expertise and infrastructural facilities, Formulation Division is working on the advancement of pesticide formulation research & development. This Division has developed more than 60 formulation technologies, most of which have been successfully transferred to large and medium scale pesticide industries in India and abroad for 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 also has



developed various bio-botanical pesticide formulations as a safe alternative to synthetic pesticides. Beside this the Formulation division has undertaken number of Industry sponsored projects for modification/ rectification of the existing formulations for converting them into more and more environmental & user friendly for the safety of environment and human kind.

The Formulation division has expertise in the development as well as modifications of new generation & conventional formulations. The expertise available with the division for various types of formulations are given below :

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

1.4.2 Analytical Division :

Activities :

- Quality Assurance and quality control services to in-house samples and samples from outside agencies.
- Pesticide formulation analysis (using BIS/WHO/CIPAC specification) and Impurity profile analysis.
- Development/Validation/modification 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.
- Analysis of samples of organization for the prohibition of Chemical Weapons.
- 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 (MPR) sponsored by DAC, Ministry of Agriculture, Govt. of India
- Post Graduate Diploma in Analytical Chemistry (PGDAC)- IGNOU

The Analytical Division is an accredited laboratory under ISO/IEC 17025:2005. The Division is accredited for chemical testing of pesticides (Technical & Formulations), Pesticide residues in various food matrices and chemical warfare agents and their precursors and degradation products. In addition to providing various analytical services such as Quality Assurance, persistence and residue analysis in various matrices, it also undertakes R&D projects from various agencies and the pesticide industries.

The Laboratory is fully equipped with the state-of-the-art analytical instrument such as GC, HPLC, GC-MS, LC-MS/MS, UV-VIS, GC-MS/MS and Semi-Preparative HPLC for undertaking the analysis of pesticides, their formulations and residues in various matrices. The Laboratory is also



recognized/certified by BIS for the testing of pesticide formulations as per IS specifications. The institute regularly participates in the Proficiency testing programmes for the analysis of CWC related compounds conducted by the Organization for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW), The Hague, The Netherlands.

1.4.3 Bioscience 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 this 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, phytotonicity, compatibility, effect of pesticides on natural enemies of pests and residual aspects of pesticides.

This Division has so far successfully generated registration data for large number of pesticide formulations on various crops as well as for house hold insects through sponsored projects by pesticide industries.

1.4.4 Pilot Plant Division :

The Pilot Plant Division has been working on the sponsored projects of the industry. This division, however, became non-functional for the time being as the machineries and equipments have become outdated and obsolete. Budgetary provision have been made in the XII Plan for the renovation of Pilot Plant. The work being started and required machineries are procured. It is expected that the division will become functional after the installation of new machineries and equipments.

2. MAJOR ACTIVITIES/ACHIEVEMENTS

2.1 Research & Development

2.1.1 Water Dispersible Granules formulation (WDG) of High Yield Technology–Chitin (HYTC) bio-fertilizer

The technology of Water Dispersible Granules formulation (WDG) of High Yield Technology – Chitin (HYTC) bio-fertilizer has been successfully developed. The developed formulation is



suitable for soil application and adding into irrigation water. The formulation readily disperses in water and improves availability of nutrients to roots of the plants. Compared to existing powder product, it is easy to pack, transport and apply in the agricultural fields. The formulation at lower doses provides better crop growth than base powder.

2.1.2 Nano Technology Based Formulations

Nano-technology based encapsulated spray formulations have been developed for impregnating in Military uniforms to protect soldiers from small insects when they are deployed in forests or in remote areas. The developed formulations qualify all quality parameters as per international specifications. Patent application has been filed for the formulation.

2.1.3 Estimation of Residue of Dichlorvos (76% EC) in Wheat

Study was conducted to determine the residual fate of Dichlorvos (76% EC) in wheat and soil. WH 711 wheat variety was taken for study. Samples were prepared using QuEChERS method and cleanup by PSA (primary secondary amine), C-18 and anhydrous MgSO_4 . Samples of wheat and soil were extracted by acetonitrile and methanol respectively. The residues were estimated by GC-FPD. Instrument performance was checked by linearity ($r^2 > 0.999$) and repeatability whereas method used for sample preparation was checked by recovery studies (70.02 -98.29% at 0.6, 3.0 6 ppm conc.). Analysis report revealed that all the samples were without dichlorvos residue.

2.1.4 Persistence Study of Gibberellic acid (0.45% SL) in Chilli and Soil

Residual persistence of Gibberellic acid (0.45% SL) in Chilli and its field soil were studied. Beldanga variety of chilli was taken for study. Samples of chilli were collected from three replications of each treatment at zero day, 1st day, 3rd day, 7th day and 10th day after second application. Modified QuEChERS method was followed for sample preparation. Samples were extracted with a mixture of acetonitrile and water (30:70) and cleaned up by C-18. The residues were estimated by LC-MS/MS. Linearity of the instrument was checked for Gibberellic acid and it was found linear in the range of 10-1000 ng/g conc. (r^2 value=0.999). In order to establish the authenticity of the analytical method, recovery study was carried out at 10, 50, and 100 ppb which lies between 91.91- 113.84, with in the recovery limit of 70-120%. The results showed that the average initial deposits between 10-20 ppb and no residues were detected in soil samples.

2.1.5 Residue Study of Azoxystrobin (23% SC) in Chilli and Soil

Azoxystrobin is a systemic fungicide used in agriculture to protect crop from fungus attack. Studies were conducted to determine the residue of azoxystrobin in chilli and its soil samples after harvest from three replication of each treatment. VNR-75 variety of chilli was taken for study. QuEChERS method was followed for sample preparation using acetonitrile for extraction and cleaning of matrix by PSA (primary secondary amine), C-18 and anhydrous MgSO_4 . Soil samples were extracted with methanol. The residues were estimated by LC-MS/MS. Linearity of the instrument was checked and found linear response at concentration of 0.032 ppb-20 ppb with $r^2 > 0.999$. Recovery study was carried out at concentration of 0.032, 0.160 and 0.320 ppb and the value lies between 89.78- 96.62 %.



2.1.6 Studies on the Residue of Chlorfenapyr (10% SC) in/on Cabbage

Chlorfenapyr, is a novel insecticide used for the control of many species of insects and mites. Studies were conducted to determine the residue of Chlorfenapyr (10% SC) in cabbage. Samples of Cabbage heads were collected from three replications of each treatment at zero day, 1st day, 3rd day, 5th day and 7th day after second application. QuEChERS method was followed for sample preparation. Samples of cabbage heads were extracted with acetonitrile and cleaned up using PSA (Primary Secondary Amine), C-18 and anhydrous MgSO₄. The residues were estimated by GC-ECD. Linearity of the instrument was checked for Chlorfenapyr and it was found linear in the range of 0.001 – 1.00 ppm concentration with r^2 value ≥ 0.999 . The results shows that average initial deposits gradually decrease with time and follow first order kinetics.

2.1.7 Study on the Residue of Chlorfenapyr (10% SC) in/on Chilli

Chlorfenapyr, is a novel insecticide used for the control of many species of insects and mites. Samples of Chilli heads were collected from three replications of each treatment at zero day, 1st day, 3rd day and 5th day after second application. QuEChERS method was followed for sample preparation. Samples of Chilli fruits were extracted with acetonitrile and cleaned up using PSA (Primary Secondary Amine), C-18 and anhydrous MgSO₄. The residues were estimated by GC-ECD. Linearity of the instrument was checked for Chlorfenapyr and it was found linear in the range of 0.001 - 0.500 ppm concentration with r^2 value ≥ 0.999 . The results regarding the residue of Chlorfenapyr in chilli samples decreased with time and follow first order kinetics. The residue of chlorfenapyr was quantifiable even in the samples of 5 days.

2.1.8 Evaluation of Larvicidal activity of Pyriproxifen (0.5% Gr.) against *Aedes Aegypti* Mosquito Larve.

Pyriproxifen is an insect growth regulator and its effectiveness as adult emergence inhibitor was tested under standard laboratory conditions as per standard protocol (WHO/CDS/WHOPES/GCDPP/2005-13). Dosage preparation with 1 mg of Pyriproxifen (0.5% Gr) followed by insect bioassay. The treatments at various concentration of 0.5% Pyriproxifen and control were maintained at 25-28 °C and photo period of 14 L:10 D. The adult mosquito emergence data was recorded. The present studies revealed that Pyriproxifen 0.5% is more effective against larvae and pupae of *Aedes aegypti* mosquito. Upto 94% mortality was observed in first week within 72 hrs followed by 98%, 95% and 94% mortality in second, third and fourth week, respectively. Pyriproxifen (0.5% Gr.) as an insect growth regulator found to effectively inhibit the adult mosquito emergence upto 93.61% in first week, 97.86% in second week and 93.75% in fourth week. The study showed that Pyriproxifen 0.5% is more effective as adult emergence inhibitor and cease mosquito life cycle at pupa and larva stage hence it can be used effectively for mosquito control.

2.1.9 Study of Aluminium Phosphide Tablet for Control of Stored Grain Pest in Wheat

Food grains held in both temporary and permanent storage structure, indoors or outdoors are vulnerable to insect infestation. *R.dominica* is a major pest of wheat which impacts the grains by loss in quantity, loss in quality and additional cost to prevent or control of infestations. The milled products made by *R.dominica* infested grains may affect the taste and odor of grains. The experiments were conducted to study the effectiveness of Aluminium phosphide in controlling the



R. dominica. The uninfested wheat with moisture level 12 to 14 % was distributed equally in 10 bags (each containing 33.3 kg). About 100 adults of *R.dominica* were released into each bag. The stacks were covered by gas proof high density polyethylene (HDPE) sheet. One tablet of aluminium phosphide (56%) was placed on the cardboard with a bowl of water whereas control was maintained as untreated and kept separately without fumigation. The observations at various interval of recording revealed that aluminium phosphide is very effective against *R.dominica* and 100 % mortality was recorded. The study indicated that Aluminium phosphide (56%) at dose of 3 Tablets /ton of grain is a good phosphine base fumigant for controlling *R.dominica*.

2.1.10 To study the Effect of New Insecticide, Thiodicarb (75% WP) against Insects of Brinjal Crop

Brinjal is attacked by 53 species of insects pests of which 8 are considered as major pests causing enormous damage to the crop in every season during the year. Among these major insect pests, Brinjal Shoot and Fruit Borer (BSFB) is the most destructive pest of brinjal in India. Thiodicarb (75% WP), a new class of insecticide which required screening for its insecticidal activity against lepidopterous insects pests. Therefore, a field experiment was laid out as per recommended scientific protocol in RBD with three replication at IPFT, Experimental Research Farm. Several insecticides like Thiodicarb (75% WP, different concentration), Chlorpyrifos (20% EC) and Cypermethrin (10 EC) along with control was analyzed for its effectiveness in controlling the pest and its impact on natural enemies and phytotoxicity. Three spray applications were given at 45, 60 and 75 days after transplanting with 500 lit/ha spray fluid. Fruit borer infestation was assessed separately by observing borer affected and borer free fruits of individual plots at each picking. Based on total no. of shoots as well a number of infested shoots were recorded from 10 randomly selected plants. The study showed that the bio-efficacy of Thiodicarb (75% WP) @ 250 gm. a.i./ha, @ 470 gm.a.i./ha and @750 gm. a.i./ha in comparison to Chlorpyrifos (20% EC) @ 200 gm.a.i./ha and Cypermethrin (10% EC) @ 70 gm. a.i./ha against BSFB was significantly effective to check of the population build-up of brinjal shoot & fruit borer along with significant increase in the yield . It was found relatively safe to natural enemies and showed no phyto-toxicity on brinjal crop.

2.1.11 To study the Phyto tonic Effect of Gibberellic Acid (0.45% SL) on Vegetative Growth and Fruit Yield Characteristics in Chilli.

The phytotonic effect of Gibberellic Acid (GA) was analyzed by seedling dip technique along with application of Gibberellic acid (0.45% SL) at different doses and different time of application. The impact of G.A. (0.45 SL) treatment was recorded on vegetative growth characters viz. average plant height (mm), No. of Primary lateral branches/plant days to 50% flowering, period for fruit maturity fruit size (Length and girth) number of fruits per plant and average fruit weight. G.A (0.45% SL) on chilli that seedlings root dipping with 20 ppm solution of Gibberellic acid (0.45% SL) before transplanting followed by foliar spray with 30 ppm solution at flowering stage followed with second spray of 20 ppm after 20th days of first spray was observed as best treatment for getting maximum plant height, number of lateral branches, fruit length, fruit weight, number of fruits/plant, fruit weight/plant resulting to maximum green chilli fruit yield (q/ha) and net benefit in terms of rupees/ha. The treatment as Root dip with 20 ppm + spray of 30 ppm solution at flowering + spray of 20 ppm solution 20th days after first spray showed the average fruit length was maximum (65.84 mm) and girth (34.56 mm) followed by treatment as root dip with 10 ppm + spray of 30 ppm solution at flowering + spray of 20 ppm solution 20 days after first spray with average fruit length



was 61.14 mm and fruit girth 33.20 mm, respectively. The effective cultivation chilli crop treatment was observed in seedlings by root dipping at transplanting stage in 20 ppm G.A. (0.45% SL ; KREPL) solution, first foliar spray @ 30 ppm at flowering stage and second spray @ 20 ppm 20 days after the first spray.

2.1.12 Bioefficacy & Phytotoxicity of Difenoconazole (25% EC) against Die Back & Fruit Rot in Chilli Crop

An experiment was laid to test the bioefficacy & phytotoxicity of Difenoconazole (25% EC) against Die Back & Fruit Rot in Chilli as per the scientific recommended protocol in randomized block design with three replication at the IPFT experimental farm. All recommended agronomical practices were followed and three sprays of different doses of difenoconazole (25%EC) were carried out @500 litres of water per hectare on the crop. The observations on per cent Die Back and percent fruit rot was recorded before first spray and after 7th & 14th days of each spray. With respect to phytotoxicity, observations were recorded on crop injury and graded on visual rating from 0-10. The mean damage of fruits in the treatment of difenoconazole 25% EC @300 ml/ha recorded superiority over others (2.00 to 8.67%) at 7th & 14th days after application (DAA) followed by difenoconazole 25% EC @250 ml/ha (0.45 to 2.90%). The mean damage of shoots in the treatments difenoconazole (25% EC) @300 ml/ha established superiority over others (0.00 to 2.00%) at 7th & 14th DAA followed by difenoconazole 25% EC @ 250 ml/ha (4.33 to 10.00%) and difenoconazole (25% EC) @ 250 ml/ha (4.00 to 11.67%). Difenoconazole (25% EC) @ 300.0 and 250.0 ml/ha was found comparatively effective for the management of die back & fruit rot in chilli crop.

2.1.13 Evaluation of Bio-efficacy and Phytotoxicity of Paraquat dichloride (24% SL) on Potato

Potato is a cash vegetable crop in India. A severe infestation of weeds on potato may cause a great extent of damage to quality as well as quantity of the crop. In order to evaluate the bio-efficacy and Phytotoxicity of different weedicides included Paraquat dichloride (24% SL) at different concentrations and Oxyfluorfen (23.5% EC) against the weeds i.e. *Chenopodium sp.*, *Angallis sp.*, *Trianthema sp.*, *Cyperus sp.* in the potato crop. The experiment was laid in a simple Randomized Block Design with seven treatments and three replications using Potato variety in a plot of 5x4 sq. m size. Data on weed density (species wise) were recorded at 30, 45 and 60 days interval after treatments and the weed density were analyzed. The dry weight of weeds at 30 days after application found to differ significantly from its higher rates (2.0 lit/ha) in respect of dry matter accumulation by weeds, irrespective of stage of application. The study showed that Paraquat dichloride (24% SL) @ 2 lit. /ha showed significant control in reducing the population of weeds at 30, 45 and 60 days after application. After harvesting potato crop each treatment plot was sown by maize seeds for studying the effect on succeeding crop. Follow up studies showed that all the doses viz., 1.5, 2.0, and 4.0 lit/ha of Paraquat dichloride (24% SL) had no phytotoxic residual effect on percent germination of succeeding crop. Paraquat dichloride (24% SL) @ 2.0 lit/ha showed significant control to early post emergence application in comparison to other weedicides and control.

2.1.14 Continuation of NABL Accreditation of IPFT

IPFT is continuing to be an accredited Laboratory by National Accreditation Board for Testing & Calibration Laboratories (NABL) as per ISO/IEC-17025 (2005) for the analysis of pesticides and



their formulations, pesticide residues in food matrices and CWC related chemicals. The Re – Assessment of the laboratory was held during January 24-25, 2015 and accreditation of the Lab is valid until 23/04/2017.

2.2 Progress of Ongoing/Completed Research Projects

2.2.1 Project Title : Development of User & Environment Friendly Water Dispersible Granule Formulations of Highly Toxic, Broad Spectrum & Effective Pesticides to Reduce their Toxicity for Continuation of Use and Prevention from Ban.

Sponsored by : Department of Chemicals and Petrochemicals, Ministry of Chemicals and Fertilizers, Government of India.

Date of Sanction of Project : 1st September, 2012

Date of completion of Project : 31st March, 2017

Objectives :

- Development of safe & environment friendly water dispersible granule formulations of very effective and toxic organo-phosphorous liquid & semi solid pesticides as safe alternative to their conventional EC/SL formulations
- Optimization of the ingredients and process to make the formulation industrially feasible and commercially viable.
- Physico-chemical analysis the formulations developed and modifications in ingredient & process to prepare cost effective quality products.
- Filing of Patent on the formulation developed.

Progress/achievements :

Compatibility studies on inert ingredients for the Chlorpyrifos WDG formulation were carried out Experimental work for optimization of ingredients and process for Chlorpyrifos WDG formulation was conducted. Physico-chemical parameters of the samples were analysed. The developed formulations qualified all quality parameters.

In the project user & environment friendly solid and dust free water dispersible granules formulation of two organo-phosphorus pesticides i.e Triazophos and Chlorpyrifos have been developed. The water dispersible granules formulations developed in the project qualify national and international quality parameters. The project has been completed successfully.

2.2.2 Project Title : Evaluation, Efficacy Enhancement and Data Generation of Neem based Pesticides and Fertilizers for Commercial Use.

Sponsored by : Department of Chemicals and Petrochemicals, Ministry of Chemicals and Fertilizers, Government of India.



Date of Sanction : 1st April, 2014

Date of Completion : 31st March, 2017

Objectives :

- Shelf life enhancement studies of neem kernel powder.
- Packaging container/product compatibility studies.
- Large scale field trials of the synergistic insecticidal composition identified.
- Extension of the studies to the other agriculture pests.
- Improvement of knock down effect of neem kernel aqueous extract.
- Identification of other synergist.
- Neem kernel powder formulation development for the control of soil pest.
- Utilization of waste as a bio fertilizer after neem kernel aqueous extraction.
- Laboratory and field trial for bio efficacy evaluation.
- Registration of the product.

Progress/Achievements :

Large scale field trials on modified neem based insecticidal composition on tea and vegetable crops were conducted. The outcome of the project will be helpful in pest management of organic farming along with high yield because of the final composition unique and product may be used as pesticide as well as organic fertilizer. The project completed successfully.

2.2.3 Project Title : Pesticide Formulation from plant extracts and their bio-efficacy studies.

Sponsored by : Department of Chemicals and Petrochemicals, Ministry of Chemicals and Fertilizers, Government of India.

Date of Sanction : 2nd September, 2013

Date of Completion : 31st March, 2017

Objectives :

- Collection and shade dry of plants *Melia azedarach*, *Euphorbia tricullai* and *Capparis decidua*.
- Extraction of these plants in different solvents.
- Analysis and bioefficacy studies of these extracts.
- Development of different formulations and their bioefficacy studies.
- Publication/Patent of data.

Progress/Achievements :

The extract of *Melia azedarach*, *Euphorbia tricullai* and *Capparis decidua* plant was prepared using polar and non-polar solvents. Toxicological study of the developed herbal botanical based



cream has been completed. Phytochemical screening, bio-efficacy studies of *Melia* and *Euphorbia* were conducted.

Presently in any botanical pesticide the ingredients used are synthetic chemicals. The outcome of the project will be helpful in developing botanical pesticides formulations using green solvents and inert ingredients. The project was completed successfully.

2.2.4 Project Title : Development of Mass Production Technique and Formulation for *Baculoviruses*

Sponsored by : Department of Chemicals and Petrochemicals, Ministry of Chemicals and Fertilizers, Government of India.

Date of Sanction of Project : 1st September, 2012

Date of completion of Project : 31st March, 2017

Objectives :

- Development of economically viable mass production technique.
- Development of suitable Formulations
- Transfer of developed technology.

Progress/achievements :

Isolation and purification of selected cabbage viral strains for control of Cabbage worm, *Pieris brassicae* was done. Study on entomopathogenic potential of cabbage viral strains was carried out under laboratory maintained standard conditions. Poly -inclusion bodies count study that determining the insect infestation level and viral potential was done for standardized viral strains of *Helicoverpa armigera*, *Spodoptera litura* and cabbage viral strains using haemo-cytometer. Experiments conducted to study the effect of different food substrates on development period, larval stages impact and mortality of Cabbage worm, *Pieris brassicae* for development and mass production of baculovirus strain. The project has been completed successfully.

2.2.5 Project Title : Management of Termite by Integrated Approach and Indigenous Technologies.

Sponsored by : Department of Chemicals and Petrochemicals, Ministry of Chemicals and Fertilizers, Government of India.

Date of Sanction of Project : 1st September, 2012

Date of completion of Project : 31st March, 2017

Objectives :

- Biological studies of major species of Termite (*Odontotermes obesus*)
- Monitoring and surveillance of major infested area of termite in across the country



- Control of Termite by Integrated and indigenous tactics.
- Evaluation /identify the chemical properties of some xerophytic weeds for the control of termite in field as well as households.
- The project also deals with extensive field trials and tours across the country.

Progress/Achievements :

The Different termite species were identified across the India. Compilation of Indigenous technologies and application of new generation chemical pesticides for the termite management in India. Study on intercropping pattern and its impact on termite population build up and percentage infestation reduction was also analysed to develop integrated and indigenous tactics. Screening of different botanicals and development of different formulation as termiticide with extensive field trials. The project has been completed successfully

2.2.6 Project Title : Magnetic Core-shell Nanoparticles based Extraction Coupled with Gas / Liquid Chromatography- Tandem Mass Spectrometry for Trace Level Analysis of Pesticides.

Sponsored by : Department of Chemicals and Petrochemicals, Ministry of Chemicals and Fertilizers, Government of India.

Project commencement Date : August, 2013

Scheduled Completion Date : March, 2017

Objectives :

- To develop a fast and efficient pre- concentration method for trace level determination of pesticides.
- To synthesize and characterize different magnetic nanoparticles followed by optimization for the extraction of pesticides.
- To investigate the efficiency of various surface coatings on pesticides recovery.
- To study the effect of different parameters in order to obtain the high extraction efficiency of pesticides.
- Method validation with Gas / Liquid Chromatography- Tandem Mass Spectrometry (GC-MSMS, LC-MSMS).

Progress Achievement :

Magnetite nanoparticles have versatile applications owing to their high surface area to volume ratio with unique physiochemical, magnetic, and optical properties. These potential magnetite nanoparticles are used as microwave radiation absorbers, spin-based devices, in lithium battery, ferrofluids, biosensors, residue analysis, environmental cleanup, catalysis, drug delivery, magnetic resonance imaging and hyperthermia.

Magnetic nanoparticles were synthesized followed by the synthesis of magnetic core-shell silica nanoparticles with subsequent functionalization by octadecylsilane. The aqueous based



precipitation method of synthesis showed a very high yield of 96.94% of C-18 functionalized silica encapsulated magnetite nanoparticles (56 ± 6 nm and the C18 layer thickness 38.6 ± 2.5 nm). The nanoparticles were characterized with the help of SEM, TEM, XRD, FTIR and VSM. Additionally, the process doesn't require any harmful solvent and proved to be best suitable for pesticide multi-residue analysis. The Magnetic solid phase extraction procedure (MSPE) method of analysis was developed for 22 pesticides. The MSPE method has been proved to be rapid, eco-friendly, selective and minimizes the use of toxic organic solvents and no cleanup process is required. The efficiency of the developed MSPE procedure has been evaluated for varying quantity of MNP adsorbent, volume of sample, given time for extraction, nature of desorbing solvent, effect of pH and salt concentration. The method has been validated and found to be very effective for nonpolar and slightly polar pesticide molecules.

2.2.7 Project Title : Development and Evaluation of Nanotechnology based Pesticide Formulations for Impregnating in Military Uniform and Paints.

Sponsored by : Defence Research and Development Organization (DRDO)

Date of Sanction : 6th May, 2014

Date of Completion : 11th June, 2016

Objectives :

- Development of nano-formulations for long lasting impregnation in military uniforms and paints.
- Evaluation of different synthetic and natural polymers for nano-encapsulation of pesticides. Development of solid, liquid and aerosol formulations with different types of additives for enhancing the adhesive properties.
- To study the release characteristics and wash resistance of the impregnated military uniforms and paints.
- To evaluate the efficacy of the impregnated military uniforms against mosquitoes and other target pests.

Progress/Achievements :

The final optimization of the recipe of nano encapsulated insecticidal spray formulation for impregnation of pesticides in soldiers dress was completed. Draft for filling the patent on this outcome was prepared. The project has been completed successfully.

2.3 Monitoring of Pesticide Residues in Vegetables of different Parts of India Sponsored by Ministry of Agriculture - Every month approximately 60 samples of fruits, vegetables (farm gate, organic & mandi), cereals, milk & water were collected from Faridabad, Rohtak & Palwal, three districts of Haryana. Samples were processed & analysed by sophisticated instruments like GC (ECD), GC(FPD) & GC-MS. Analysis data were compiled & the reports were sent to project co-ordinator by second week of every month.

Out of total 708 samples during 2016-17, 93.6% of samples were found without pesticide residue.



6.4% of the samples were found with pesticide residues and below MRL while 1.96 % of them were found with pesticides above MRL.

2.4 Industry Sponsored Projects

- Exploratory studies were completed for development of WDG Formulation of HYTC Bio-fertilizer. Sponsored by: Agrinos India Ltd.
- Two hundred twenty eight samples from various industries were analysed for particle size distribution.
- Provided consultancy services to M/S Entovest, Turkey.

During the year the Institute received the following industry sponsored projects for Residue and Persistence studies :

- Studies on the Residue of Dichlorvos (76% EC) in Wheat.
- Studies on the Residue of Azoxystrobin (23% SC) in Chilli.
- Studies on the Persistence of Gibberellic Acid (0.45% SL) in Chilli at two locations.
- Studies on the Residue of Imazamox 35% + Imazathapyr (35% WG) in Soybean.
- Studies on the Persistence of Gibberellic Acid (0.45% SL) in Apple.
- Studies on the Residue of Fenoxaprop-p-ethyl (9.3% EC) in Soybean.
- Studies on the Persistence of Emaxectin Benzoate (3.7%) + Difenthiuron (46.3%) WP in Brinjal at two Locations.
- Studies on the Persistence of Emaxectin Benzoate (3.7%) + Difenthiuron (46.3%) WP in Chilli at two Locations.
- Studies on the Persistence of Cyazofamid (34.5% SC) in Tomato.
- Studies on the Persistence of Pyraclostrobin (20% WG) in Tomato.
- Studies on the Persistence of Chlorfenapyr (10% SC) in Chilli & cabbage was carried out for two seasons.
- Studies on the Persistence of Chlorfenapyr (10% SC) in Cabbage .
- Three Hundred Samples of fruits & vegetables were collected from 22 locations of different parts of India. All the samples were processed and are being analysed for pesticide residue.
- Sixty Four projects sponsored by the Indian Agrochemical Industries are executed in Bioscience Division for the data generation on Bioefficacy, Phytotoxicity, Residue Analysis and Stability Studies.

3. CLIENTS OF IPFT

During the year the following Government Bodies and Industries/International Bodies utilized the services of IPFT for their products:

Govt. Agencies

- IIT, Delhi
- NEHU, Shilong



- Pant Nagar University
- National Institute of Malaria Research, Delhi
- Vector Control Research, Pondicheri
- Haryana Horticulture, Punchkula
- CIL, Faridabad
- Hindustan Insecticides Ltd.
- ICAR
- Central Revenue Control Laboratory
- Goa Pollution Control Board
- Rites Ltd.
- IITR, Lucknow
- BIS

Private Industry

- Dhanuka Agritech Ltd.
- Alok Industries
- United Phosphorus Limited
- Excel Industries Limited
- Sulphur Mills Ltd.
- GSP Crop Science Pvt. Ltd.
- Insecticides India Ltd.
- Isagro Ltd.
- Jai Shree Rasayan Udyog
- Krishi Rasayan Ltd.
- Parijat Industries
- Atul Ltd.
- Rainbow Agrosiences
- Godrej Consumer Private Limited
- Tagros Chemicals Limited
- J&Kv
- Baroda Agrochemicals
- Microplex Pvt. Limited
- Mgr. Industry Pvt. Limited

Foreign Organization

- Sur Overseas, Sultanate of Oman
- Entovest, Turkey



4. PUBLICATIONS

4.1 Papers Published/Accepted

S. No.	Author(s)	Title	Journal Name, Vol. No., Page No., Year
1.	M. Pant, N. Kumar, Om Pal Singh, S. Dubey and P. K. Patanjali	Biodiesel waste based new generation formulation of Permethrin for cockroach control	Accepted for publication in Journal of Scientific and Industrial Research JSIR, October 2016
2.	M. Pant, S. Dubey, N. Kumar, S. N. Naik and P. K. Patanjali	Efficacy of waste biomass based tablet formulation for cockroach control	Communicated in Waste Biomass & Valorization, August 2016
3.	N. Kumar, M. Pant, S. Dubey, Om Pal Singh, S.N. Naik, Satyawati Sharma and P.K. Patanjali	Bioefficacy and Stabilization of hydrolytically unstable pesticide in water based microemulsion against <i>Periplaneta americana</i>	International Journal of Advanced Research in Information Technology & Engineering. Volume 5, Pg.9 -25, 2016.
4.	Sandeep Sharma, Nitish Panchal, Rakesh Kumar Sharma and P. K. Patanjali	The kinetic study of hydrolysis of chlorpyrifos using gallic acid coated silver nanoparticles	Journal of Advanced Science, Engineering and Medicine. Volume 8, Pg. 1-6, 2016.
5.	Smriti Kala, Nisha Sogan and P.K. Patanjali.	Multiple activity based bio-botanical water dispersible granules formulation & their efficacy for pest management in agriculture.	International Journal of Advanced Research. 5(1), 2846 -2851, 2017
6.	M. Pant, N. Kumar, O. Singh, S. Dubey, and P. K. Patanjali	Biodiesel waste based new generation formulation of permethrin for cockroach control.	Journal of Scientific & Industrial Research, 77: 184-186, 2017.
7.	Arpana Kumari, Nusrat Siddhiqa, Ranju Sharma, and P.K. Patanjali	Activity enhancement of Neem (<i>Azadirachta indica</i>) based repellent cream using biodegradable botanical synergist.	International Journal of Pharmaceutical Research (ISSN-0975-2366). Paper accepted. September 2016.
8.	M. Pant, S. Dubey, N. Kumar, S.N. Naik, and P.K. Patanjali	Efficacy of waste biomass based tablet formulation for cockroach control	Journal of Waste Biomass and valorization. Paper Accepted. January 2017.



S. No.	Author(s)	Title	Journal Name, Vol. No., Page No., Year
9.	P. Bhandari, E.D.E Nayana and S.K. Raza.	Evaluation of a biological fungicide (<i>Beauveria bassiana</i> 1.15% WP) against bollworm complex in cotton.	Annals of Plant Protection. March 2016.24 (1),101-103.
10.	Meenakshi Agarwal, P. Bhandari and S.K. Raza.	Effect of new myco herbicide fungus, <i>Gibbagotrianthema</i> on rhizospheric organisms.	Annals of Plant Protection. March 2016.24 (1),191.
11.	P. Bhandari, S. Chaudhary, Bhawna Sharma, H. S. Baheti and S.K. Raza	Influence of different host plants on the development of <i>spodopteralitura</i> (fab.) (lep., noctuidae) and yield of its nuclear polyhedrosis virus (SI-NPV)	Under publication – Indian Journal of Entomology.
12.	P. Bhandari, Talat Praveen and S. K. Raza	Evaluation of diflubenzuron 25 WP and diflubenzuron + deltamethrin combination formulation 22 % SC for control of flies and maggots.	Accepted for publication– Indian Journal of Entomology
13.	Anubha Goel, Pinki Bhandari, Saifi Izhar, Chhavi Sharma and P. K. Patanjali	Effect of spray particle size distribution on deposition in human respiratory track – Safety Evaluation	Accepted for publication– Journal of Scientific & Industrial Research, 2017
14.	Talat Parween, Pinki Bhandari and S. K. Raza	Survey and identification of termite in some selected parts of India.	Research Journal of Life Science, Bioinformatics, Pharmaceuticals and Chemical Sciences Nov-Dec 2(4) Page No.122 -135. 2016
15.	Sudeep Mishra, V.D. Deotale, M.A. Pande, M.K. Saini, M.K. Singh, Samsul Alam, B.S. Sehrawat, L.K. Thakur, and S. K. Raza	GC-MS analysis of multiclass pesticide residue found in farmland water of Haryana districts	World Journal of Pharmaceutical Research, 5 (8), 744-752
16.	Sudeep Mishra, V.D. Deotale, M.A. Pande, M.K. Saini, M.K. Singh, Samsul Alam, B.S. Sehrawat, L. K. Thakur, and S. K. Raza	GC-MS analysis of multiclass pesticide residue found in farmland soil of Haryana districts	Manuscript accepted for publication-Agriculture Research Journal, PAU, Ludhiana-2016
17.	Neha Srivastava, Supriya Kumari, Kishore Nair, Samsul Alam and S. K. Raza	Determination of organophosphorous pesticides in environmental water samples using surface engineered C- 18 functionalized silica coated core-shell magnetic nanoparticles based extraction coupled with GC-MS/MS analysis	Journal of AOAC International J AOAC Int. 2017.



S. No.	Author(s)	Title	Journal Name, Vol. No., Page No., Year
18.	Akriti Agarwal, Rajmani Prajapati, S.K. Raza and L. K. Thakur	GC-MS analysis and antibacterial activity of aerial parts of <i>Quisqualis Indica</i> Plant Extracts	Indian Journal of Pharmaceutical Education & Research, 51(2), 2017, 329-336
19.	Neelam Richhariya, Sudeep Mishra and L. K. Thakur	Extraction and analysis of pesticide residues from liquid milk – A review	International Journal of Pharmacy & Life Sciences, 8(1), 2017, 5426-5432
20.	Prajapati Raj Mani, Singh Upma, Agarwal Akriti and L. K. Thakur	Water based microemulsion from <i>Jatropha (Jatropha curcas)</i> seed oil and its in – vitro antifungal activity against soil borne plant pathogenic fungi	Research Journal of Chemistry & Environment, 21(4), 2017, 50-57
21.	Sudeep Mishra, Neelam Richhariya, Samsul Alam, L. K. Thakur and P. K. Patanjali	Development of method and validation for determination of pesticide residues in Chilli by GC -ECD (Electron Capture Detector) and GC-MS (Mass Spectrometer)	World Journal of Pharmaceutical Research 6(4), 2017, 1174-1185
22.	Neelam Richhariya, Sudeep Mishra, Samsul Alam, L. K. Thakur and P. K. Patanjali	In house laboratory method validation and uncertainty determination of Organophosphorous pesticides in spinach by Gas Chromatography using, Flame Photometric (FPD) and Mass (MS) detectors	International Journal of Pharmacy & Life Sciences 8(2), 2017, 5464-5472
23.	S. Mishra, V. D. Deotale, M. A. Pande, M. K. Singh, S. Alam, B. S. Shehrawat, L. K. Thakur and S. K. Raza	Monitoring of multiclass Pesticide Residue in farmland soil from different districts of Haryana	Agriculture Research Journal, 54(1), 2017, 47-52

4.2 Papers in Conferences/Seminar/Symposia :

S. No.	Author(s)	Title	Name of Conference	Venue	Dates
1.	Anjali Prabha, Kumari, Richa, Amrish Agarwal, S.K.Raza and P.K.Patanjali	Efficacy Enhancement of Neem Kernel Powder using Botanical Synergist	4 th congress on Insect Science	Punjab Agricultural University, Ludhiana	April 16-17, 2015
2.	T. Parween, P. Bhandari and S. K. Raza	Preliminary evaluation of eucalyptus toxicant against termite, <i>microterme smycophagus</i> (Desnex)(Isoptera : Termitae).	3 rd International IUPAC Conference on Agrochemical Protecting Crops, Health and Natural Environments: New Chemistries for Phytomedicines and Crop Protection Chemicals	National Agricultural Science Complex, New Delhi, INDIA	6-9 April, 2016



S. No.	Author(s)	Title	Name of Conference	Venue	Dates
3.	Mukesh K. Singh, Mahesh K. Saini, Vinod D deotale, Mangesh A. Pande, Sudeep Mishra, Samsul Alam, L.K.Thakur, and S.K.Raza	Persistence and desipation of difenconazole residues in Chilli fruit and field soil	3 rd International IUPAC Conference on Agrochemical Protecting Crops, Health and Natural Environments: New Chemistries for Phytomedicines and Crop Protection Chemicals	National Agricultural Science Complex, New Delhi, INDIA	6-9 April, 2016
4.	S.K. Raza and Samsul Alam	Recent advancement in the sensing, degradation and delivery system of agrochemicals	3 rd International IUPAC Conference on Agrochemical Protecting Crops, Health and Natural Environments: New Chemistries for Phytomedicines and Crop Protection Chemicals	National Agricultural Science Complex, New Delhi, INDIA	6-9 April, 2016
5.	Samsul Alam, Neha Shrivastva, Supriya kumari, Kishor K. Nair and S.K. Raza	Facile aqueous synthesis and characterization of C18 functionalized surface engineered magnetite nanoparticles	3 rd International IUPAC Conference on Agrochemical Protecting Crops, Health and Natural Environments: New Chemistries for Phytomedicines and Crop Protection Chemicals	National Agricultural Science Complex, New Delhi, INDIA	6-9 April, 2016
6.	Aditya Kapil Valiveti, Om Pal Singh, Rajmani Prajapati, L.K. Thakur and S.K. Raza	Method development and validation for multiclass pesticide analysis in wet spices by GC & GC-MS	3 rd International IUPAC Conference on Agrochemical Protecting Crops, Health and Natural Environments: New Chemistries for Phytomedicines and Crop Protection Chemicals	National Agricultural Science Complex, New Delhi, INDIA	6-9 April, 2016
7.	Vinod D. Deotale, Mangesh A. Pande, Madhukar G. Dhonde, Samsul Alam, L.K.Thakur, and S.K.Raza	Synthesis of Thiobarbituric acid and analysis by HPLC technology	3 rd International IUPAC Conference on Agrochemical Protecting Crops, Health and Natural Environments: New Chemistries for Phytomedicines and Crop Protection Chemicals	National Agricultural Science Complex, New Delhi, INDIA	6-9 April, 2016



S. No.	Author(s)	Title	Name of Conference	Venue	Dates
8.	Mahesh K. Saini, Mukesh K. Singh, Vinod D. Deotale, Mangesh A. Pande, Sudeep Mishra, Samsul Alam, L.K. Thakur And S.K. Raza	Determination of persistence and dissipation behavior of azoxystrobin residues in grapes berries and field Soil By LC-MS/MS	3 rd International IUPAC Conference on Agrochemical Protecting Crops, Health and Natural Environments: New Chemistries for Phytomedicines and Crop Protection Chemicals	National Agricultural Science Complex, New Delhi, INDIA	6-9 April, 2016
9.	Sudeep Mishra, Mukesh K. Singh, Mahesh K. Saini, Vinod D. Deotale, Mangesh A. Pande, Samsul Alam, L.K. Thakur and S.K. Raza	Residual rate and dissipation of Fipronil 80% WG in grapes berries and field soil	3 rd International IUPAC Conference on Agrochemical Protecting Crops, Health and Natural Environments: New Chemistries for Phytomedicines and Crop Protection Chemicals	National Agricultural Science Complex, New Delhi, INDIA	6-9 April, 2016

4.3 Chapters in Books :

S. No.	Author(s)	Title of the Chapter	Title of the Book	Publisher	Page Nos. & Year
1.	M. Pant, S. Dubey and P. K. Patanjali	Recent advancements in bio-botanical pesticide formulation technology.	Herbal Insecticides, Repellents and Biomedicines Effectiveness and Commercialization	Springer International Publishing, Switzerland	117-126, 2016
2.	P. Bhandari, M. Pant, P. K. Patanjali and S.K. Raza	Advances in Bio-botanicals Formulations with incorporation of Nanotechnology in Intensive Crop Management.	Advances and Applications through Fungal Nano-biotechnology	Springer International Publishing, Switzerland	291-305, 2016



S. No.	Author(s)	Title of the Chapter	Title of the Book	Publisher	Page Nos. & Year
3.	Talat Parween, P. Bhandari, Sumira Jan, and S. K. Raza	Interaction between pesticides and soil microorganism's and its degradation: A molecular approach.	In. Plant, soil and microbes- volume 2. Mechanism and molecular interactions, K Hakeem, Akhtar S (Eds) Springer."	Springer International Publishing, Switzerland	23-43, 2016

4.4 Patents Filed/Granted :

S. No.	Title	Patent Filed No.
1.	Biodiesel By-Product Based Formulations for German cockroach.	1859/DEL/2015
2.	Multifunctional and Efficacious Biobotanical pesticide formulation.	Awaited.
3.	A synergistic botanical adjuvant based pesticidal composition.	IPA: 20161103586, Nov. 2016
4.	Improved encapsulated formulation of insect repellents for fabric treatment. Jointly filed with DRDO	Awaited

5. RAJBHASHA ACTIVITIES

- Bilingual covering letters were used with the letter of technical and scientific nature. Formats of Bills/ Test reports were prepared in bilingual form.
- IPFT have its own bilingual website.
- Annual Report 2015-16 was printed bilingually.
- Under Section 3 (3) of The Official Languages Act, the Office Orders, Tender Information, Advertisements for vacant posts, Circulars etc. were issued bilingually.
- Name plates, signboards, letter head, envelopes, visiting cards, rubber stamps, titles of the registers etc. which are being used by this office are bilingual (Hindi & English) in accordance to official language rules.
- All computers in the institute are facilitated to work in Hindi.
- IPFT is a member of Town Official Implementation Committee (TOLIC), Gurgaon.
- The letters received in Hindi were replied in Hindi only.



- Codes, Manuals, Forms, Procedural literature are in bilingual form.
- Hindi knowledge of permanent staff at IPFT: 29 officers and employees are working in IPFT as on 31.03.2017. Out of these 02 officers and 07 employees are having working knowledge of Hindi and 09 Officers and 11 employees are having proficiency in Hindi.
- IPFT employee Mr. Sudeep Mishra, Scientist (Analytical) participated and won second prize in Hindi essay competition organised by TOLIC on 30.01.2017.

6. SWACH BHARAT MISSION

- A. Under “Swachh Bharat Mission”, every month following activities conducted in IPFT during 2016-17 :
- (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 monthly basis.
 - (f) Cleaning of roads nearby areas i.e. on NH-8, Udyog Vihar etc.
- B. Observance of cleanliness drive (fortnights) – from 1st to 15th May, 2016 and 16th to 31st May, 2016 is as under :

May 1-15, 2016 : During this period, following activities conducted by IPFT in the Industrial Area i.e. Udyog Vihar :

- Cleanliness drives in and around factory premises was done by a team of 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.
- Awareness Programme for Industrial Human Resources was organized.

May 16-31, 2016 : During this period, following activities conducted in the Premises of IPFT :

- Mass Pledges on Swachh Bharat taken by all Officers and Staff of IPFT.
- Old Records/Files were identified for weeding.
- Cleaning activities within the premises was done.
- Identified scrap materials for disposal.
- A talk on “Awareness Programme on Swachh Bharat” was organized.

7. NATIONAL/INTERNATIONAL WORKSHOPS :

- Sustaining Botanical Pesticides through Innovation and Enterprise Development at Tea Research Association, Nagarkata from 06-07 May, 2016.



- Sustaining Botanical Pesticides through Innovation and Enterprise Development at IIM Ahmedabad from 24-25 May, 2016.
- Sustaining Botanical Pesticides through Innovation and Enterprise Development at Imphal, Manipur from 10-11 July, 2016.
- International workshop on “Production of User & environment friendly Pesticide Formulations, Quality Assurance & Instrumental Methods of analysis” organized by IPFT in co-operation with UNIDO (RENAP) at IPFT, Gurugram from 25-28, July, 2016.



8. SIGNING OF MOU



IPFT signed MoU with Amity University, Noida for collaborative research work



IPFT signed MoU and CDA with and M/s Agrinos Pvt. Ltd.
for the development of formulation products



PHOTO GALLERY



Shri Vijay Shankar Pandey, Secretary (C&PC) visit IPFT on 08th April, 2016



Cleanliness drive from 1st to 15th May, 2016 in the industrial area and 16th to 31st May, 2016 in the institute's premises under Swachh Bharat Mission





Yoga Camp on the occasion of International Yoga Day for its employees on June 21, 2016



Skill Development Course for unemployed youths on "Quality Assurance / Quality Control of Pesticides and their Formulations" during August 01 – August 31, 2016





National Workshop on "Analytical Techniques in Food Safety (Food Safe Tech)" in association with Shimadzu Analytical (India) Pvt. Ltd. during 14-15 July, 2016.





International Workshop on "Production of User & Environment Friendly Pesticide Formulations, Quality Assurance & Instrumental Methods of Analysis" organized by IPFT in co-operation with UNIDO (RENPAF) during 25-28 July, 2016







Shri Mansukh L. Mandaviya, Hon'ble Minister of State (Road Transport & Highways, Shipping and Chemicals & Fertilizers) visit IPFT on 22nd August, 2016



Tree Plantation by Hon'ble Minister of State





10. ACCOUNTS AND AUDITS :



Ajesh Aggarwal & Company

CHARTERED ACCOUNTANTS

Ph. 27377614, 27377815

AUDITORS REPORT

To The Members of

Institute of Pesticide Formulation Technology

1. We have audited the attached Balance Sheet of **Institute of Pesticide Formulation Technology** (a society registered under Society Registration Act) as at 31st March 2017 and the Income & Expenditure Account for the year ended, and a summary of significant accounting policies and other explanatory information.

Management's Responsibility for the Financial Statements

2. These financial statements are the responsibility of the Society's management in accordance with accounting policies generally accepted in India. This responsibility includes the design, implementation and maintenance of internal control relevant to the preparation and presentation of the financial statements that give a true and fair view and are free from material misstatements, whether due to fraud or error.

Auditor's Responsibility

3. Our responsibility is to express an opinion on these financial statements based on our audit. We conducted our audit in accordance with auditing standards generally accepted in India. Those Standards require that we plan and perform the audit to obtain reasonable assurance about whether financial statements are free of material misstatement. An audit includes examining, on a test basis, evidence supporting the amounts and disclosures in the financial statement. An audit also includes assessing the accounting principle used and significant estimates made by the management as well as evaluating the overall financial statement presentation.

Emphasis of matters

4. We draw attention to the following points:
 - I. **The Security Deposit** received for Rs. 6,67,630/- included under Current Liabilities and Provisions (Schedule C) is not confirmed. Due to the absence of balance confirmations for amounts payable, and the resultant impact of the differences, if any, that may arise out of such confirmation we are unable to comment on the same.
 - II. **The Fixed Deposits** with Banks (including Interest Accrued) for Rs. 10, 73,11,792/- included under current assets, Loan & Advances (Schedule F) consists of Fixed deposits and interest accrued and not due. The fixed deposit receipts have been confirmed by the bank. These Fixed Deposits have been made out of Corpus Fund.
 - III. **Current Assets (Schedule F)**

The balance under various Sundry Debtors is subject to confirmation and reconciliation thereof. Further most of the balances are pending for adjustment for long time and financial impact are not ascertainable and this may have material effect on Balance Sheet and the Income and Expenditure.

Advances amounts are pending for adjustment for a longtime. It has been noticed that no explanation for such is available In our opinion, an accounting policy in this regard should be framed and should be accounted for accordingly.



IV. Fixed Asset Register

It has been observed that fixed asset register has not been properly maintained with respect to depreciation charged, location and identification number. Further fixed asset register has not been reconciled with financial records and discrepancies if any has not been ascertained.

V. Current Liabilities

The balance under various Sundry Creditors is subject to confirmation and reconciliation thereof. Further most of the balances are pending for adjustment for long time and financial impact are not ascertainable and this may have material effect on Balance Sheet and the Income and Expenditure.

Advances amounts are pending for adjustment for a longtime. It has been noticed that no explanation for such is available. In many cases it is due to the fact that no billing has been made to Debtors.

In our opinion, an accounting policy in this regard should be framed and should be accounted for accordingly.

VI. Internal Audit System

There is no internal audit system and further the internal control system needs to be significantly strengthened to make it commensurate with the size of and nature of activities of the Society.

System of monitoring of projects and its expenses needs to be strengthened.

Opinion

In our opinion and to the best of our information and according to the explanations given to us, read together with the Accounting policies and notes to Accounts in schedule "G" thereon, and subject to the remarks Para 4 monetary impact of which is not ascertainable, give a true and fair view in conformity with the accounting principles generally accepted in India:

- a. In the case of Balance Sheet, of the state of affairs of the Society as at 31st March 2017 and
- b. In the case of Income & Expenditure Account, of the excess of Expenditure over Income of the Society for the year ended on that date.

AJESH AGGARWAL & CO.
Chartered Accountants

sd/-

Ajesh Kumar Aggarwal
Partner
Membership No. 087781

Place : New Delhi
Date : 10/08/2017



Annual Report & Accounts : 2016 - 2017



INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY

BALANCE SHEET AS ON 31ST MARCH, 2017

Amount (₹) As on 31 st March, 2016	PARTICULARS	SCH	Amount (₹) As on 31 st March, 2017
<u>SOURCES OF FUND</u>			
197,824,780.41	Capital Funds	A	195,076,769.16
15,623,881.00	Government Grant In Aid (Capital Acquisition-Specific)	B	56,360,902.00
35,419,980.45	Current Liabilities & provisions	C	41,741,041.69
17,788,998.73	Project Fund Reserve	D	3,705,209.53
266,657,640.59			296,883,922.38
<u>APPLICATION OF FUNDS</u>			
	Fixed Assets :		
180,462,429.09	Gross block	E	175,641,506.09
45,390,010.95	Less: Accumulated Depreciation		51,517,199.95
135,072,418.14			124,124,306.14
12,537,067.00			19,964,935.00
119,048,155.45	<u>Current Assets, Loans & advances</u>	F	152,794,681.24
266,657,640.59			296,883,922.38

Significant Accounting Policies & Notes to Accounts

G

Schedules referred to above form an integral part of these Financial Statements

As per our Report of even date attached

For AJESH AGGARWAL & CO.
Chartered Accountants

ON BEHALF OF
INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY

AJESH KUMAR AGGARWAL
Partner
M.No. 087781

Dr. JITENDRA KUMAR
(Director)

N.S. SRIVASTAVA
(Accountant-cum-Cashier)

Date: 10.08.2017

Place: Delhi



Annual Report & Accounts : 2016 - 2017



INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY

INCOME & EXPENDITURE ACCOUNT FOR THE YEAR ENDED 31ST MARCH, 2017

Amount (₹) 2015-16	PARTICULARS	SCH	Amount (₹) 2016-17
	<u>INCOME:</u>		
-	GRANT RECEIVED		47,300,000.00
883,040.00	INCOME FROM CONSULTANCY		-
6,244,800.00	TESTING CHARGES		7,977,808.00
200,000.00	INCOME FROM FORMULATION PROJECT		200,000.00
7,013,374.00	INCOME FROM PROJECT(BIO SCIENCE)		-
8,635,237.00	INTEREST ON DEPOSITS		7,370,276.00
812,501.60	INCOME FROM TRAINING		56,625.00
87,856.00	MISCELLANEOUS INCOME		611,168.00
338,490.00	ALLOCATION FROM GOVT. GRANT IN AID (CAPITAL)		862,979.00
173,091.00	OVERHEAD CHARGES		-
89,000.00	RENT FROM BUILDING		60,000.00
-	AMOUNT RECD FOR PROJECTS		16,744,339.20
26,986,379.70	Excess of Expenditure over Income		2,748,011.25
<u>51,463,769.30</u>			<u>83,931,206.45</u>
	<u>EXPENDITURE:</u>		
32,203,267.00	ESTABLISHMENT EXPENSES	H	35,876,707.00
10,997,709.00	ADMINISTRATIVE EXPENSES	I	11,029,211.50
992,034.00	OPERATIONAL EXPENSES	J	29,366,354.50
1,076,072.30	OTHER EXPENSES	K	1,531,744.45
6,194,687.00	DEPRECIATION		6,127,189.00
<u>51,463,769.30</u>			<u>83,931,206.45</u>

Significant Accounting Policies & Notes to Accounts

G

Schedules referred to above form an integral part of these Financial Statements

As per our Report of even date attached

For AJESH AGGARWAL & CO.
Chartered Accountants

ON BEHALF OF
INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY

AJESH KUMAR AGGARWAL
Partner
M.No. 087781

Dr. JITENDRA KUMAR
(Director)

N.S SRIVASTAVA
(Accountant-cum-Cashier)

Date: 10.08.2017

Place: Delhi



**INSTITUTE OF PESTICIDE FORMULATION TECHNOLOGY
SCHEDULES FORMING PART OF FINANCIAL STATEMENTS**

	<u>AMOUNT AS ON</u> <u>31.03.2017</u> <u>(in ₹)</u>	<u>AMOUNT AS ON</u> <u>31.03.2016</u> <u>(in ₹)</u>
<u>SCHEDULE A</u>		
<u>GOVERNMENT GRANT IN AID (NON PLAN)</u>		
<u>CAPITAL ACQUISITION</u>		
BALANCE AS PER LAST YEAR	197,824,780.41	191,514,160.11
ADD: GRANT RECEIVED	-	33,300,000.00
LESS: EXCESS OF EXPENDITURE OVER INCOME	2,748,011.25	26,986,379.70
LESS: PROVISION FOR TAX	-	3,000.00
	<u>195,076,769.16</u>	<u>197,824,780.41</u>

	<u>AMOUNT AS ON</u> <u>31.03.2017</u> <u>(in ₹)</u>	<u>AMOUNT AS ON</u> <u>31.03.2016</u> <u>(in ₹)</u>
<u>SCHEDULE B</u>		
<u>GOVERNMENT GRANT IN AID (PLAN)</u>		
<u>CAPITAL ACQUISITION</u>		
BALANCE AS PER LAST YEAR	15,623,881.00	28,995,228.00
ADD: GRANT RECEIVED	41,600,000.00	-
LESS: ALLOCATION TO INCOME & EXPENDITURE ACCOUNT IN THE PROPORTION OF DEPRECIATION CHARGED	862,979.00	338,490.00
LESS: SURRENDER OF GRANT	-	13,032,857.00
	<u>56,360,902.00</u>	<u>15,623,881.00</u>

SCHEDULE C
CURRENT LIABILITIES & PROVISIONS

<i>CURRENT LIABILITIES</i>		
EXPENSES PAYABLE	1,414,851.56	2,630,862.56
AMOUNT PAYABLE TO HINDUSTAN INSECTICIDE LTD	1,445,875.00	2,240,057.00
AMOUNT PAYABLE TO INDUSTRIAL RESEARCH & TECHNOLOGY	-	32,460.00
ADVANCE RECEIVED FROM NEEM PROJECT	598,657.00	598,657.00
SECURITY DEPOSITS RECEIVED	1,073,295.23	691,205.23
EARNEST MONEY DEPOSITS RECEIVED	1,691,776.00	758,700.00
TAXES PAYABLE(TDS & SALES TAX)	52,744.00	25,492.00
EVALUATION COMMITTEE EXPENSES PAYABLE	61,806.00	61,806.00
OTHER CREDITORS PAYABLE	106,595.40	106,595.40
SALARY PAYABLE	46,283.00	46,283.00
ADVANCES RECEIVED FROM CUSTOMERS	11,910,660.50	7,319,052.26
PROVISION FOR GRATUITY	12,451,849.00	11,743,554.00
PROVISION FOR EARNED LEAVE	10,886,649.00	9,094,256.00
LTC EXPENSES PAYABLE	-	68,000.00
PROVISION FOR TAX	-	3,000.00
	<u>41,741,041.69</u>	<u>35,419,980.45</u>

**SCHEDULE D****PROJECTS FUND RESERVE**

<u>GOVERNMENT PROJECTS</u>	OPENING BALANCE	TRANSFERRED TO INCOME & EXPENDITURE	BALANCE
DEVELOPMENT OF BIOPESTICIDES (BOTANICAL)	1,375,765.00	1,375,765.00	-
MAGNETIC CORE SHELL NANOPARTICLES BASED EXTRACTION MANAGEMENT OF TERMITE BY INTEGRATED APPROACH & INDIG	13,175,610.00	13,175,610.00	-
PESTICIDE FORM FROM PLANT EXTRACT & BIO EFFICACY ST PROJECT OPCW (GRANT IN AID SALARY)	746,998.00	746,998.00	-
PROJECT WDG(FORMULATION DIV.)	373,222.00	373,222.00	-
	425,478.20	425,478.20	-
DEVELOPMENT OF MASS PRODUCTION TECH & FL FOR BACU PROJECT DBT (NEW 2016-17)	181,147.00	181,147.00	-
	-	-	-
A	16,744,339.20	16,744,339.20	-

<u>OTHER PROJECTS</u>	OPENING BALANCE	TRANSFERRED TO INCOME & EXPENDITURE	RECEIVED DURING YEAR	PAYMENTS SALARY	MISC EXPENSES	BALANCE
PROJECT DRDO (2014-15)-IInd	480,717.00	-	-	239,200.00	123,109.00	118,408.00
PROJECT MPR	156,558.53	-	2,950,000.00	1,875,352.00	1,261,278.00	(30,071.47)
PROJECT OPCW(DEVELOPMENT OF RECYCLABLE CATALYTIC SYS	7,384.00	-	-	-	-	7,384.00
UNIDO Project	-	-	4,011,906.00	-	402,417.00	3,609,489.00
CPDS	400,000.00	-	1,278,000.00	-	1,678,000.00	-
B	1,044,659.53	-	8,239,906.00	2,114,552.00	3,464,804.00	3,705,209.53
GRAND TOTAL (A+B)	17,788,998.73	16,744,339.20	8,239,906.00	2,114,552.00	3,464,804.00	3,705,209.53



Annual Report & Accounts : 2016 - 2017



SCHEDULE -E

FIXED ASSETS

2016-17

PARTICULARS	RATE %	GROSS BLOCK					DEPRECIATION				NET BLOCK	
		AS AT 01.04.2016	ADDITION MORE THAN 180 DAYS	ADDITION LESS THAN 180 DAYS	ADJUSTMENTS/ DELETION	AS AT 31.03.2017	AS AT 01.4.2016	FOR THE YEAR	ADJUSTMENTS/ DELETION	UPTO 31.3.2017	AS AT 31.03.2017	AS AT 31.03.2016
BUILDING	1.63	56,190,612.00	-	-	-	56,190,612.00	8,193,880.00	915,907.00	-	9,109,787.00	47,080,825.00	47,996,732.00
FURNITURE & FIXTURE	6.33	3,129,595.00	-	-	-	3,129,595.00	2,893,515.34	198,103.00	-	3,091,618.34	37,976.66	236,079.66
OFFICE EQUIPMENT	4.75	1,911,867.09	-	-	-	1,911,867.09	1,150,551.00	90,814.00	-	1,241,365.00	670,502.09	761,316.09
PLANT & MACHINERY	4.75	293,899.00	-	-	-	293,899.00	293,899.00	-	-	293,899.00	-	-
LABORATORY EQUIPMENT	4.75	118,388,309.00	572,250.00	7,242,057.00	(12,635,232.00)	113,567,384.00	32,310,061.61	5,222,452.00	(300,087.00)	37,232,426.61	76,334,957.39	86,078,247.39
VEHICLE	9.50	548,104.00	-	-	-	548,104.00	548,104.00	-	-	548,104.00	-	-
PROJECT ASSETS	-	43.00	-	-	2.00	45.00	-	-	-	-	45.00	43.00
TOTAL		180,462,429.09	572,250.00	7,242,057.00	(12,635,230.00)	175,641,506.09	45,390,010.95	6,427,276.00	(300,087.00)	51,517,199.95	124,124,306.14	135,072,418.14
CAPITAL WORK IN PROGRESS												
BUILDING		12,537,067.00		7,427,868.00	-	19,964,935.00	-	-	-	-	19,964,935.00	12,537,067.00
TOTAL		12,537,067.00		7,427,868.00	-	19,964,935.00	-	-	-	-	19,964,935.00	12,537,067.00



Annual Report & Accounts : 2016 - 2017



	<u>AMOUNT AS ON</u> <u>31.03.2017</u> <u>(in ₹)</u>	<u>AMOUNT AS ON</u> <u>31.03.2016</u> <u>(in ₹)</u>
<u>SCHEDULE F</u>		
<u>CURRENT ASSETS, LOANS & ADVANCES</u>		
BANK BALANCES IN CURRENT ACCOUNTS	34,140,092.16	8,487,925.61
FIXED DEPOSITS WITH BANKS (INCLUDING INTEREST ACCRUED)	107,311,792.00	97,596,724.00
CASH IN HAND	327.30	4,458.30
ADVANCES TO STAFF(FESTIVAL)	-	35,100.00
SECURITY DEPOSIT WITH BHARAT SANCHAR NIGAM LTD	60,000.00	60,000.00
ADVANCES TO PARTIES	21,274.14	21,274.14
ADVANCES TO DAVP	903,770.00	903,770.00
PREPAID EXPENSES	71,306.00	80,484.00
SECURITY DEPOSITS DHBVN	828,975.00	828,975.00
SUNDRY DEBTORS	4,870,504.40	5,467,790.40
INCOME TAX REFUND A.Y. 2009-10	702,049.00	702,049.00
INCOME TAX REFUND A.Y. 2014-15	-	919,066.00
INCOME TAX REFUND A.Y. 2015-16	-	1,314,176.00
INCOME TAX REFUND A.Y. 2016-17	1,816,327.00	-
TAX DEDUCTED AT SOURCE	1,835,640.24	1,819,363.00
TDS CARRY FORWARD	198,750.00	195,000.00
ADVANCE FOR MEDICAL	33,874.00	612,000.00
	<u>152,794,681.24</u>	<u>119,048,155.45</u>

SCHEDULE H **ESTABLISHMENT EXPENSES**

SALARY & WAGES	22,895,872.00	18,561,392.00
CONTRIBUTIONS TO PF, ADMN & DLI CHARGES	3,396,439.00	2,383,389.00
BONUS	162,293.00	54,180.00
STAFF WELFARE	-	4,360.00
LTC	183,742.00	198,060.00
HOUSE RENT ALLOWANCE	2,514,814.00	2,387,594.00
TRANSPORT ALLOWANCE	2,009,071.00	2,105,635.00
MEDICAL ALLOWANCE	1,375,621.00	3,305,342.00
GRATUITY	728,119.00	1,636,836.00
LEAVE ENCASHMENT	1,910,315.00	137,861.00
EARNED LEAVE EXPENSES	-	832,532.00
CANTEEN SUBSIDY	-	17,625.00
TUITION FEE REIMBURSEMENT	162,000.00	179,810.00
SUBSISTENCE ALLOWANCE	538,421.00	398,651.00
TOTAL	<u>35,876,707.00</u>	<u>32,203,267.00</u>

	<u>AMOUNT AS ON</u> <u>31.03.2017</u> <u>(in ₹)</u>	<u>AMOUNT AS ON</u> <u>31.03.2016</u> <u>(in ₹)</u>
<u>SCHEDULE I</u>		
<u>ADMINISTRATIVE EXPENSES</u>		
PRINTING & STATIONERY	417,526.00	276,930.00
TRAVEL & CONVEYANCE	348,592.00	370,160.00
POSTAGE, TELEGRAM & TELEPHONE	274,371.00	285,023.00
ELECTRICITY CHARGES INCLUDING DIESEL	4,857,899.00	4,545,384.00
VEHICLE RUNING & MAINTAINENCE	51,941.00	47,630.00
NEWSPAPER & PERIODICALS	4,318.00	9,056.00
REPAIRS & MAINTAINENCE	3,161,011.00	3,534,925.00
MISCELLANEOUS EXPENDITURE	50,564.50	335,032.00
SECURITY CHARGES	1,769,818.00	1,534,789.00
TRAINING EXPENSES FOR STAFF	93,171.00	58,780.00
TOTAL	<u>11,029,211.50</u>	<u>10,997,709.00</u>



Annual Report & Accounts : 2016 - 2017



SCHEDULE J

OPERATIONAL EXPENSES & PROJECT EXPENSES

LABORATORY EXPENSES	780,695.00	992,034.00
DEVELOPMENT OF BIOPESTICIDES (BOTANICAL)	6,154,974.00	-
MAGNETIC CORE SHELL NANOPARTICLES BASED EXTRACTION	15,224,432.00	-
MANAGEMENT OF TERMITE BY INTEGRATED APPROACH & INDIG	1,381,029.50	-
PESTICIDE FORM FROM PLANT EXTRACT & BIO EFFICACY ST	1,943,772.00	-
PROJECT WDG(FORMULATION DIV.)	1,977,786.00	-
DEVELOPMENT OF MASS PRODUCTION TECH & FL FOR BACU	947,793.00	-
PROJECT DBT (NEW 2016-17)	955,873.00	-
	<u>29,366,354.50</u>	<u>992,034.00</u>

SCHEDULE K

OTHER EXPENSES

ENTERTAINMENT EXPENSES	266,242.00	162,792.00
INSURANCE	81,474.00	76,231.00
BANK CHARGES	14,993.45	8,817.30
AUDITOR FEES	38,940.00	37,950.00
CONSULTANCY/LEGAL & PROFESSIONAL CHARGES	723,718.00	459,329.00
NABL (TA DA AND ASSESSMENT CHARGES)	353.00	66,889.00
ADVERTISEMENT EXPENSES	219,612.00	167,332.00
CUSTOM CLEARING EXPENSES	-	96,732.00
SEMINAR EXPENSES	186,412.00	-
	<u>1,531,744.45</u>	<u>1,076,072.30</u>



INSTITUTE OF PESTICIDES FORMULATION TECHNOLOGY
SCHEDULE “G” OF SIGNIFICANT 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 following rates consistently:

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 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 & accumulated Leave Encashment benefits have been computed by the management. The increase in provision from last year have has been charged to Income & Expenditure A/c on accrual basis.
- II) Grant in aid
 - (a) Revenue Grant in aid received for recurring expenses is credited to Income & Expenditure account as per revised Accounting Policy of the Institute of Pesticide Formulation Technology.
 - (b) Capital Grant in aid received for capital expenses is credited to separate capital acquisition account during the year. Government grants related to depreciable fixed assets is treated as deferred income which is recognised in the profit and loss statement on a systematic and rational basis over the useful life of the asset, i.e., such grants are allocated to income over the periods and in the proportions in which



depreciation on those assets is charged.

- (c) Expenses incurred on Govt. Projects are transferred to Income & Expenditure account as per revised Accounting Policy of the Institute of Pesticide Formulation Technology.

III) 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 and other funding agencies for financial year 2016-17 is as follows:

Type of Grant	2016-17 Amount (Rs.)	2015-16 Amount (Rs.)
Plan (for capital expenses)	4,16,00,000	-
Non Plan	3,16,00,000	3,33,00,000
Plan (General)	1,57,00,000	1,00,00,000
Total Grant Received	8,89,00,000	4,33,00,000

6. Previous year figures have been regrouped/ reclassified wherever necessary.
7. Current Assets, Loan & Advances have a value on realization in the ordinary course of activities at least equal to the amount at which they are stated.
8. Balance of parties that are shown under Current Liabilities & Current Assets, Loan and Advances are subject to confirmation & reconciliation, if any.
9. 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.

10. Contingent Liability

Particulars	31-03-2017	31-03-2016
Letter of Credit (L.C)	-	-

For AJESH AGGARWAL & CO.
Chartered Accountants

AJESH KUMAR AGGARWAL
Partner

**On Behalf of the Institute
of Pesticide Formulation Technology**

Dr. Jitendra Kumar
Director

N.S. Srivastava
Accountant cum Cashier

Membership No. : 087781

Place : New Delhi

Date : 10.08.2017



COMMENTS OF THE AUDITOR ON THE ANNUAL ACCOUNTS OF THE INSTITUTE FOR THE YEAR 2016-17 AND MANAGEMENT REPLY THERE TO.

Sr. No.	Comments of the Auditor	Management Reply
1.	The Security Deposit received for Rs.667630/- included under Current Liabilities and Provisions (Schedule-C) is not confirmed. Due to the absence of balance confirmation for amounts payable, and the resultant impact of the differences, if any, that may arise out of such confirmation we are unable to comment on the same.	The amount of Security Deposit received and included under Current Liabilities and Provisions (Schedule—C) is Rs. 1073295.23 and not Rs. 667630/-. We have made a detailed age wise analysis of Security Deposit and it is observed that the amount of Security Deposit outstanding more than 3 years is Rs. 667630/-. This amount has been recovered from the bills of the contractors, this amount shall be reviewed and necessary action for refund/forfeiture of the same will be taken and necessary adjustment entries passed in the accounts for the year 2017-18.
2.	The Fixed Deposits with banks (including interest Accrued) for Rs.107311792/- included under Current Assets, Loans & Advances(Schedule — F) consists of Fixed Deposit and interest accrued and not due. The Fixed Deposit receipts have been confirmed by the bank. The Fixed Deposits have been made out of Corpus Fund.	This is to confirm that no Corpus Fund has been created in the Institute nor any Grant-in-Aid has been received for creation of Corpus Fund. The Fixed Deposits of Rs.107311792/- (including interest Accrued) is to meet the Current Liabilities like Leave Encashment, Gratuity, investment of Depreciation, Advances from parties etc.
3.	Current Asset (Schedule-F)- The balance under various Sundry Debtors is subject to confirmation and reconciliation, there off. Further most of the balances are pending for adjustment for long time and financial impact are not ascertainable and this may have material effect on Balance Sheet and the Income and Expenditure. Advances amounts are pending for adjustment for a long time. It has been noticed that no explanation for such is available. In our opinion an accounting policy in this regard should be framed and should be	The total amount of Sundry Debtors outstanding as on 31 st March, 2016 is Rs. 4870504.40. Against this amount a sum of Rs. 2919528/- has already been realized during the year 2017-18 till date. Division wise list of the Sundry Debtors has already been forwarded to all the HODs and they have been advised to take necessary action for recovery/adjustment of the same and submit a report to the Director on monthly basis. F&AC shall be kept informed about the progress of the realization of Sundry Debtors on quarterly basis.



	accounted for accordingly.	
4.	Fixed Asset Register. It has been observed that the Fixed Asset Register has not been properly maintained with respect to the depreciation Charge, location and identification No. Further fixed Asset Register has not been reconciled with financial record and discrepancy, if any has not been ascertained.	We have made a list of the Fixed Assets physically available with the help of Chartered Accountant. All Assets physically available have been codified and Assets have been assigned to the individual. Any addition to the fixed Assets during the year 2017-18 and onwards will be issued only after proper entry in the Asset Register and codification of the same. A suitable Committee shall be constituted in the Institute for incorporation of the addition of Assets pertaining to earlier years. F&AC shall be kept informed about the progress.
5.	Current Liabilities. The balance under various Sundry Creditors is subject to confirmation and reconciliation thereof. Further most of the balances are pending for adjustment for long time and financial impact are not ascertainable and this may have material effect on Balance Sheet and Income and Expenditure. Advances amounts are pending for adjustment for a long time. It has been noticed that no explanation for such is available. In many cases it is due to the fact that no billing has been made to debtors. In our opinion an accounting policy in this regard should be framed and should be accounted for accordingly.	The comment is not very clear. The Current Liabilities consists of expenses payable, advances received from customers/project, provision for Gratuity, Provision for Leave Encashment, Security Deposit received, EMD received etc. Each head of the Current Liability shall be reviewed and necessary action taken in the current year.
6.	Internal Audit System- There is no Internal Audit System and further the internal control system needs to be significantly strengthened to make it commensurate with the size and nature of activities of the society. System of monitoring of projects and its expenses needs to be strengthened .	There is no finance executive in the Institute for a long time. We have already got the internal audit conducted for the year 2016-17 through a Chartered Accountant and action is being taken on the Report. We are in the process of filling up of the vacant posts of Head (Fin/Admn/Trg) and Finance Officer. As and when the executives are in position proper internal control system shall be implemented.



26^{वीं} वार्षिक रिपोर्ट 2016 - 2017

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

(एक स्वायत्त संस्थान)

रसायन और पेट्रोरसायन विभाग

रसायन और उर्वरक मंत्रालय

सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम के तहत पंजीकृत, 1860 (पंजीकरण संख्या S-21944/1991)

सेक्टर-20, उद्योग विहार, गुरुग्राम-122016 (हरियाणा)

सिंहावलोकन



हरियाणा के गुरुग्राम में स्थित आईपीएफटी, रसायन और पेट्रोरसायन विभाग, भारत सरकार के रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय के अंतर्गत सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम के तहत पंजीकृत, एक गैर लाभकारी संगठन है। कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान का मुख्य उद्देश्य सोसायटी के संगम ज्ञापन के अनुसार, अत्याधुनिक उपयोगकर्ता और पर्यावरण के अनुकूल कीटनाशक निर्माण तकनीक का विकास, उत्पादन और मौजूदा आवश्यकताओं को सक्षम करने वाली कुशल अनुप्रयोग प्रौद्योगिकियों के संवर्धन, नए फार्मूलों का विकास करना है। आईपीएफटी ने कीटनाशक उद्योग के साथ एक स्वस्थ संबंध स्थापित किया है और सुरक्षित, कुशल और पर्यावरण अनुकूल फार्मूलों के लिए प्रौद्योगिकी को सफलतापूर्वक स्थानांतरित करने में सक्षम है। आईपीएफटी में तीन प्रमुख प्रभाग और एक पायलट प्लांट शामिल हैं। संस्थान इन-हाउस और बाहरी वित्त पोषित दोनों परियोजनाओं को पूरा करता है।

2016-17 वर्ष काफी संस्थान के लिए काफी फायदेमंद था और कई उपलब्धियां हासिल की गई हैं। प्रयोगशाला के विश्लेषणात्मक प्रभाग ने आईएसओ / आईईसी-17025 (2005) के अनुसार अपने प्रत्यायन को जारी रखा। मान्यता के दायरे में विभिन्न खाद्य मैट्रिक्स, कीटनाशक के फार्मूलों और सीडब्ल्यूसी से संबंधित रसायनों में कीटनाशक के अवशेषों का विश्लेषण शामिल है। प्रयोगशाला ने निर्माण विकास, जैव प्रभावकारिता अध्ययन और कीटनाशक अवशेषों के विश्लेषण के लिए औद्योगिक प्रायोजित परियोजनाएं प्राप्त की।

बारहवीं पंचवर्षीय योजना के दौरान रसायन एवं पेट्रोरसायन विभाग द्वारा मंजूर किए गए आर एंड डी परियोजनाओं को सफलतापूर्वक पूरा किया गया है।

ये सभी उपलब्धियां वैज्ञानिकों और कर्मचारियों को संतुष्टि देती हैं जिन्होंने इन लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए अथक प्रयास किया।

डॉ. जितेन्द्र कुमार
निदेशक

विषय सूची

क्र. सं.	विषय	पृष्ठ सं
1.	संस्थान	
1.1	उद्देश्य	1
1.2	स्थापना का उद्देश्य	1
1.3	संगठन संरचना	2
1.4	कार्यात्मक प्रभाग	3
2.	प्रमुख गतिविधियां/उपलब्धियां	
2.1	अनुसंधान एवं विकास	5
2.2	चालू/पूर्ण शोध परियोजनाओं की प्रगति	10
2.3	कृषि मंत्रालय द्वारा प्रायोजित भारत के विभिन्न हिस्सों की सब्जियों में कीटनाशकों के अवशेषों की निगरानी	14
2.4	उद्योग प्रायोजित परियोजनाएं	15
3.	आईपीएफटी के ग्राहक	15
4.	प्रकाशन	
4.1	लेख प्रकाशित/स्वीकृत	17
4.2	सम्मेलनों/संगोष्ठी में पत्र	20
4.3	पुस्तक में अध्याय	22
4.4	पेटेंट दायर/मंजूर	22
5.	राजभाषा गतिविधियां	23
6.	स्वच्छ भारत मिशन	23
7.	राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय कार्यशालाएं	24
8.	समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर	25
9.	चित्र प्रदर्शनी	26
10.	लेखा एवं लेखांकन	31



1. संस्थान

हरियाणा के गुरुग्राम में स्थित कीटनाशक सूत्रीकरण फार्मूलेशन संस्थान (आईपीएफटी) रसायन और पेट्रोरसायन संस्थान, रसायन एवं उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार के तहत सोसाइटी पंजीकरण अधिनियम-1860 के अंतर्गत एक पंजीकृत सोसाइटी है। आईपीएफटी एकमात्र संस्थान है जो राज्य के अत्याधुनिक उपयोगकर्ता और पर्यावरण के अनुकूल नई पीढ़ी के कीटनाशक निर्माण तकनीक के विकास के लिए समर्पित है। संस्थान ने भारतीय एग्रोकेमिकल उद्योगों के साथ एक स्वस्थ तालमेल स्थापित किया है और सुरक्षित, कुशल और पर्यावरण अनुकूल फार्मूलों के लिए सफलतापूर्वक प्रौद्योगिकियों का हस्तांतरण करने में सक्षम हैं। आईपीएफटी सीआईबी / आरसी दिशानिर्देशों के अनुसार जैव-उत्पादकता, फाइटोटोक्सिसिटी और कीटनाशक अवशिष्ट विश्लेषण के लिए कृषि और घरेलू दोनों योगों के लिए डेटा निर्माण में उद्योगों की मदद कर रहा है। आईपीएफटी इन-हाउस और बाह्य वित्त पोषित आर एंड डी दोनों परियोजनाओं का संचालन करती है।

1.1 संस्थान के उद्देश्य

- अत्याधुनिक उपयोगकर्ता और पर्यावरण के अनुकूल नई पीढ़ी के कीटनाशक निर्माण तकनीक का विकास और उत्पादन।
- नए फार्मूलेशन की मौजूदा आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए कुशल अनुप्रयोग तकनीकों का प्रचार।
- सुरक्षित विनिर्माण प्रथाओं, गुणवत्ता आश्वासन, कच्चे माल विनिर्देश और स्रोतों की जानकारी का प्रसार।
- विश्लेषणात्मक और परामर्श सेवाएं।
- एग्रोकेमिकल क्षेत्र में काम करने वाले कीटनाशक वैज्ञानिकों की योग्यता और उपयोगिता में सुधार को बढ़ावा देना।
- कीटनाशक कर्मियों के लिए विशेष प्रशिक्षण के माध्यम से निरंतर शिक्षा।

1.2 स्थापना का उद्देश्य

शुद्ध रासायनिक रूप (तकनीकी ग्रेड) में कीटनाशकों को बहुत अधिक विषाक्तता और जटिल भौतिक-रासायनिक गुणों के कारण प्रत्यक्ष रूप से लागू नहीं किया जा सकता है। तकनीकी ग्रेड कीटनाशकों तरल को (सूत्रीकरण) का उपयोग करने के लिए तैयार किया जाता है, जिसमें उन्हें पानी से पतला किया जा सकता है और छोटे मात्रा में बड़े लक्ष्य क्षेत्र पर समान रूप से वितरित किया जा सकता है। तैयार उत्पादों को उपयुक्त व्यावहारिक तरीके से लक्ष्य कीट पर वांछित प्रभावकारिता उत्पादन करने के लिए अनुप्रयोग किया गया है।

परंपरागत योगों इमल्सेफेबल कॉन्सट्रेट (ईसी), सोल्यूबल लिक्विड कॉन्सट्रेट (एसएल) और वेटेबल पाउडर (डब्ल्यूपी) जो लंबे समय से तैयार और उपयोग किए जा रहे हैं, उन्हें पर्याप्त जैव-प्रभावकारिता प्रदान करते हैं, लेकिन स्तनधारियों, गैर लक्ष्य जीवों और पर्यावरण के लिए सुरक्षा के संबंध में कमियां हैं। सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला पारंपरिक इमल्सेफेबल कॉन्सट्रेट (ईसी) योगों में पेट्रोलियम डिस्टिलेट कार्बनिक सॉल्वेंट्स की बहुत बड़ी मात्रा होती है और कृषि क्षेत्रों में भंडारण और परिवहन अनुप्रयोग के दौरान ज्वलनशीलता का खतरा होता है। कार्बनिक सॉल्वेंट्स की उपस्थिति, किसानों की त्वचा में अवशोषण की समस्या पैदा करती है, जिससे फसल कीट प्रबंधन के क्षेत्र में अनुप्रयोग के दौरान उच्च त्वचीय विषाक्तता हो सकती है। जैविक सॉल्वेंट्स भी फसलों के लिए फॉटोक्साइटी का खतरा पैदा करता है। कृषि के खेतों में अनुप्रयोग के बाद, कार्बनिक सॉल्वेंट्स वाष्पन करते हैं और इस प्रकार पर्यावरण प्रदूषण पैदा करते हैं। डब्ल्यूपी फार्मूलेशन में बहुत महीन पाउडर होता है, जो फसल कीट प्रबंधन के दौरान उत्पादन, पैकेजिंग और अनुप्रयोग के दौरान, स्वांस और पर्यावरण के प्रदूषण का खतरा पैदा करता है। लक्ष्य कीटों को नियंत्रित करने के लिए, परंपरागत योगों की उच्च खुराक की आवश्यकता होती है, जो कि पर्यावरण प्रदूषण, किसानों को स्वास्थ्य संबंधी खतरों और खाद्य उत्पादों में कीटनाशक अवशेषों की समस्या का कारण बनता है। भारत में कीटनाशक उद्योग में और विश्व स्तर पर बड़ी मात्रा में परंपरागत रूपों का उत्पादन किया गया है जो मानव, गैर-लक्षित जीवों और पर्यावरण के लिए खतरे पैदा करता है।

परंपरागत सूत्रयोगों के जोखिमों और नुकसानों को कम करने के लिए, उपयोगकर्ता, किसानों और पर्यावरण की सुरक्षा के लिए विभिन्न उपयोगकर्ता और पर्यावरण अनुकूल नई पीढ़ी के कीटनाशक के फार्मूलों और संबंधित गतिविधियों को विकसित करने के लिए आईपीएफटी की स्थापना की गई थी। कीटनाशक सूत्रयोगों के विकास के क्षेत्र में भारतीय कृषि रसायन उद्योग को मदद करने के लिए देश में आईपीएफटी अपनी तरह का एकमात्र संस्थान है।

यह कीटनाशक के निर्माण और भारत के विश्लेषणात्मक अनुसंधान एवं विकास केंद्रों के बीच एक प्रतिष्ठित संस्थान के रूप में उभरा



है। आईपीएफटी हमेशा कीटनाशक सूत्रयोगों और विश्लेषणात्मक प्रौद्योगिकियों में विकास के मामले में आगे रहा है।

1.3 संगठन संरचना

आईपीएफटी में सुपरिभाषित संगठनात्मक संरचना है जिसमें एक शासी निकाय शामिल है जो सर्वोच्च निर्णय लेने वाला निकाय है। शासी निकाय वार्षिक बैठक होती है और परियोजनाओं, बजट, जनशक्ति और लैब के सामान्य प्रबंधन से संबंधित महत्वपूर्ण नीतिगत निर्णय लेती है। दैनिक वित्तीय और प्रशासनिक नियंत्रण के लिए, संस्थान के पास वित्त एवं प्रशासनिक समिति (एफ एंड एसी) है। समिति को संस्थान के वित्त एवं प्रशासन से संबंधित मुद्दों को सुलझाने की आवश्यकता होती है। शासी निकाय का संविधान (जीबीय वित्त एवं प्रशासनिक समिति (एफएंडसी) और अनुसंधान सलाहकार बोर्ड (आरएबी) निम्नानुसार है।

1.3.1 शासी निकाय :

- सचिव (रसा. एवं पेट्रोरसा.), रसायन एवं पेट्रोरसायन विभाग — अध्यक्ष
- अतिरिक्त सचिव एवं वित्तीय सलाहकार, रसायन और उर्वरक मंत्रालय
- संयुक्त सचिव (रसायन), रसायन एवं पेट्रोरसायन विभाग
- संयुक्त सचिव (पीपी), कृषि एवं सहकारिता विभाग
- संयुक्त सचिव, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय
- संयुक्त सचिव, पर्यावरण और वन मंत्रालय
- संयुक्त सचिव, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग
- सचिव (उद्योग), हरियाणा सरकार, चंडीगढ़
- अध्यक्ष, क्रॉप केयर फेडरेशन ऑफ इंडिया
- अध्यक्ष, क्रॉप लाइफ इंडिया
- अध्यक्ष, पीएमएफआई, मुंबई
- निदेशक, आईपीएफटी — सदस्य सचिव

1.3.2 वित्त और प्रशासनिक समिति (एफ एंड एसी) :

- अतिरिक्त सचिव एवं वित्तीय सलाहकार, रसायन और उर्वरक मंत्रालय
- संयुक्त सचिव (रसायन), रसायन एवं पेट्रोरसायन विभाग
- निदेशक, आईपीएफटी — सदस्य सचिव

1.3.3 अनुसंधान सलाहकार बोर्ड (आरएबी) :

- एडीजी (पीपी), डीएसी, कृषि मंत्रालय — अध्यक्ष
- डॉ. एच.पी. सिंह, संस्थापक और अध्यक्ष सीएचआई — उपाध्यक्ष
- पीएमएफआई के प्रतिनिधि
- सचिव, सीआईबी/आरसी
- क्रॉप केयर फेडरेशन ऑफ इंडिया के प्रतिनिधि



- क्रॉप लाइफ इंडिया के प्रतिनिधि
- प्रमुख, एग्रोकेमिकल्स डिवीजन, आईएआरआई, नई दिल्ली
- चाय अनुसंधान संघ के प्रतिनिधि
- यूपीएसआई टी रिसर्च फाउंडेशन के प्रतिनिधि
- कॉफी बोर्ड के प्रतिनिधि
- बागवानी बोर्ड ऑफ इंडिया के प्रतिनिधि
- आईसीसी, मुंबई के प्रतिनिधि
- रसायन एवं पेट्रोरसायन विभाग के प्रतिनिधि
- निदेशक, आईपीएफटी – सदस्य सचिव

1.4 कार्यात्मक प्रभाग

आईपीएफटी को चार प्रमुख कार्यात्मक प्रभागों, अर्थात्, सूत्रयोग विभाग, विश्लेषणात्मक विभाग, जैव विज्ञान विभाग और एक पायलट प्लांट डिवीजन द्वारा कार्य निष्पादित जाता है। संस्थान इन-हाउस, अनुदान-सहायता और उद्योग प्रायोजित परियोजनाओं का निष्पादन करता है।

1.4.1 सूत्रीकरण प्रभाग

गतिविधियां :

- उपयोगकर्ता और पर्यावरण अनुकूल नई पीढ़ी कीटनाशक के सूत्रयोगों का विकास
- ग्राहकों की जरूरतों को पूरा करने के लिए नुस्खे तैयार करने का विकास
- घरेलू और साथ ही कृषि प्रयोजनों के लिए जैव-वनस्पति कीटनाशक के योग का विकास।
- गुणवत्ता सुधार पर लक्ष्य रखने वाले योगों का सटीक अनुकूलन

परामर्शदात्री सेवाएं

इस प्रभाग का मुख्य उद्देश्य उपयोगकर्ता और पर्यावरण अनुकूल नई पीढ़ी कीटनाशक के फार्मूलों को विकसित करना है। आवश्यक विशेषज्ञता और अवसंरचनात्मक सुविधाएं रखने के लिए, फॉर्मूलेशन प्रभाग कीटनाशक तैयार करने के अनुसंधान एवं विकास की उन्नति पर काम कर रहा है। इस प्रभाग ने 60 से अधिक सूत्रीकरण तकनीकों को विकसित किया है, जिनमें से ज्यादातर को भारत में और विदेशों में व्यावसायीकरण के लिए बड़े और मध्यम पैमाने पर कीटनाशक उद्योगों में सफलतापूर्वक स्थानांतरित कर दिया गया है।

यह प्रभाग कीटनाशक उद्योग के कर्मियों को प्रशिक्षण और सेमिनारों के माध्यम से अपने ज्ञान को बढ़ाने के द्वारा सुरक्षित और पर्यावरण अनुकूल कीटनाशक बनाने के लिए सहायता करता है। प्रभाग कीटनाशक के योगों पर उद्योगों को परामर्श सेवाएं प्रदान करती हैं। प्रभाग ने सिंथेटिक कीटनाशकों के लिए एक सुरक्षित विकल्प के रूप में विभिन्न जैव-वनस्पति कीटनाशकों के फार्मूलों को भी विकसित किया है। उपयोगकर्ता एवं पर्यावरण अनुकूल कीटनाशक फॉर्मूलेशन प्रौद्योगिकी का विवरण विकसित किया गया।

इसके अलावा, फॉर्मूलेशन विभाग ने मौजूदा फार्मूलों 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 योगों के लिए विभाग की उपलब्ध विशेषज्ञता नीचे दी गई है:

- | | |
|--------------------------|---|
| i. कैप्सूल सरपेंशन | ii. जल घुलनशील दाने |
| iii. कैप्सूल सरपेंशन | iv. केंद्रित एम्लसन्स |
| v. माइक्रो एम्लसन्स | vi. जेल योगों |
| vii. टेबलेट्स फार्मूलेशन | viii. जेडडब्ल्यू जेडसी और जेडई फॉर्मूलेशन |
| ix. घरेलू फॉर्मूलेशन | x. नैनो फार्मूलेशन |
| xi. मिश्रित सूत्रयोग | xii. जैव-वनस्पति सूत्रयोग |

1.4.2 विश्लेषणात्मक प्रभाग :

गतिविधियां :

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

डीएसी, कृषि मंत्रालय, सरकार द्वारा प्रायोजित राष्ट्रीय स्तर पर कीटनाशक अवशेषों की निगरानी परियोजना के अधीन खाद्य और पर्यावरण मैट्रिक्स के फार्मगेट / कार्बनिक / मार्केट नमूने में कीटनाशक के नमूनों / जैव कीटनाशक / अवशेषों का विश्लेषण।

पोस्ट ग्रेजुएट डिप्लोमा इन एनालिटिकल कैमिस्ट्री (पीजीडीएसी) – इग्नू

विश्लेषण प्रभाग आईएसआ / आईईसी 17025: 2005 के तहत एक मान्यताप्राप्त प्रयोगशाला है और संस्थान की सभी गतिविधियों से जुड़ा एक मुख्य प्रभाग है। प्रभाग कीटनाशकों (तकनीकी और फार्मूलेशन), विभिन्न खाद्य मैट्रिक्स और रासायनिक युद्ध एजेंटों और उनके पूर्ववर्ती और गिरावट उत्पादों में कीटनाशक अवशेषों के रासायनिक परीक्षण के लिए 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 उद्योगों से अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं भी निष्पादित करती है।

प्रयोगशाला पूरी तरह से अत्याधुनिक विश्लेषणात्मक साधन जैसे कि जीसी, एचपीएलसी, जीसी-एमएस, एलसी-एमएस / एमएस, यूवी-वीआईएस, जीसी-एमएस / एमएस और अर्ध-तैयारी एचपीएलसी से कीटनाशकों, उनके फार्मूलेशन और अवशेषों के विभिन्न मैट्रिक्स में विश्लेषण करने के लिए सुसज्जित है। आईएस विनिर्देशों के अनुसार कीटनाशक फार्मूलेशन के परीक्षण के लिए प्रयोगशाला को बीआईएस द्वारा मान्यता प्राप्त / प्रमाणित किया गया है। रासायनिक हथियारों का निषेध संगठन, (ओपीसीडब्ल्यू) द हेग, द नीदरलैंड्स द्वारा संचालित सीडब्ल्यूसी से संबंधित यौगिकों के विश्लेषण के लिए संस्थान नियमित रूप से प्रवीणता परीक्षण कार्यक्रमों में भाग लेता है।



1.4.3 जैव विज्ञान प्रभाग :

गतिविधियां :

- प्रयोगशाला परीक्षणों के माध्यम से कीटनाशकों के जैव-परख अध्ययन।
- क्षेत्र परीक्षणों के माध्यम से विभिन्न कीटनाशकों के योगों के जैव-प्रभावकारी अध्ययन।
- फाइटोटोक्सिसिटी और फाइटोटोनिंसिटी 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 की जाने वाली विभिन्न कीटनाशकों के मूल्यांकन के लिए, उनके व्यावसायिक व्यवहार्यता के लिए, घरेलू सेवाओं के रूप में, अच्छी तरह से सुसज्जित जैव-परीक्षण प्रयोगशाला, ग्रीन हाउस / ग्लास हाउस और प्रायोगिक क्षेत्र परीक्षणों के माध्यम से मूल्यांकन करना है।

इसके अतिरिक्त, प्रायोजित परियोजनाओं के माध्यम से उनके नए फार्मूलों के लिए कीटनाशक उद्योग के लिए केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड / पंजीकरण समिति के प्रोटोकॉल के अनुसार विभिन्न कीटनाशकों के पंजीकरण आंकड़े संकुल के विकास में सक्रिय रूप से शामिल है। जैव-प्रभावकारिता, फिटोटॉक्सिसिटी, फाइटोटोनिनीटीयता, संगतता, कीटनाशकों के कीड़े के प्राकृतिक दुश्मनों पर कीटनाशकों के प्रभाव और अवशिष्ट पहलुओं पर प्रभाव के आंकड़ों के निर्माण के लिए केंद्रीय कीटनाशक बोर्ड / पंजीकरण समिति द्वारा यह प्रभाग मान्यता प्राप्त है।

इस प्रभाग ने अभी तक कीटनाशक उद्योगों द्वारा प्रायोजित परियोजनाओं के माध्यम से विभिन्न फसलों के साथ-साथ घरों की कीड़ों के लिए अलग-अलग कीटनाशक के फॉर्मूलेशन के लिए पंजीकरण डेटा को सफलतापूर्वक तैयार किया है।

1.4.4 पायलट संयंत्र प्रभाग :

पायलट संयंत्र प्रभाग उद्योग की प्रायोजित परियोजनाओं पर काम कर रहा है। हालांकि यह विभाजन, एक गैर-कार्यात्मक समय के लिए मशीनरी के रूप में किया गया था और उपकरणों पुरानी और अप्रचलित हो गए हैं। पायलट प्लांट के नवीकरण के लिए XII योजना में बजट प्रावधान किया गया है। काम शुरू किया जा रहा है और मशीनरी की आवश्यकता होती है। संभावना है कि नई मशीनरी और उपकरणों की स्थापना के बाद यह प्रभाग कार्यात्मक हो जाएगा।

2. प्रमुख गतिविधियां / उपलब्धियां

2.1 अनुसंधान एवं विकास

2.1.1 जल घुलनशील ग्रैन्यूल फार्मूलेशन (डब्ल्यूडीजी) हाई यील्ड टेक्नोलॉजी (एचवाईटीसी) – जैव उर्वरक का फॉर्मूलेशन

हाई यील्ड टेक्नोलॉजी-चितिन (एचवाईटीसी) बायो-उर्वरक की जल में घुलनशील दाना फार्मूलेशन (डब्ल्यूडीजी) की तकनीक सफलतापूर्वक विकसित की गई है। विकसित सूत्रीकरण मिट्टी के प्रयोग के लिए सिंचाई के पानी में उपयोग उपयुक्त है यह पानी में आसानी से फैलती है और पौधों की जड़ों को पोषक तत्वों की उपलब्धता में सुधार करती है। मौजूदा उत्पाद पाउडर उत्पाद की तुलना में, कृषि क्षेत्रों में पैक, परिवहन और उपयोग करना आसान है। निचले खुराकों पर तैयार करने से बेस पाउडर की तुलना में बेहतर फसल विकास होता है।



2.1.2 नैनो प्रौद्योगिकी आधारित फार्मूलेशन

नैनो-टेक्नॉलॉजी आधारित इनकॉप्लेटेड स्प्रे फार्मूलेशन को सैन्य वर्दी में बाधक बनाने के लिए विकसित किया गया है ताकि सैनिकों को छोटे कीड़ों से बचाने के लिए जंगल में या दूरस्थ क्षेत्रों में तैनात किया जा सके। विकसित किए जाने वाले फार्मूलेशन अंतरराष्ट्रीय विशिष्टताओं के अनुसार सभी गुणवत्ता मानदंडों के लिए सुसज्जित है। फार्मूलेशन के लिए पेटेंट आवेदन दायर किया गया है।

2.1.3 गेहूं में (76% ईसी) डिक्लोरवॉस के अवशेष का आकलन

गेहूं और मिट्टी में 76% इस डिक्लोरवॉस के अवशेष का निर्धारण करने के लिए अध्ययन किया गया। डब्ल्यूएच 711 गेहूं की विविधता अध्ययन के लिए ली गई थी। पीईए (प्राथमिक माध्यमिक अमाइन), सी-18 और निर्जल एमजीएसओ 4 द्वारा क्वशेर्स विधि और सफाई के उपयोग के नमूने तैयार किए गए थे। गेहूं और मिट्टी के नमूनों क्रमशः एसीटोनिट्रिल और मेथनॉल द्वारा निकाले गए थे। अवशेष जीसी-एफपीडी द्वारा अनुमानित थे उपकरण प्रदर्शन की रैखिकता ($\text{आर}^2 > 0.999$) और निरंतरता की जांच की गई थी, जबकि नमूना तैयार करने के लिए इस्तेमाल की गई विधि की पुनर्प्राप्ति अध्ययन (0.6, 3.06 पीपीएम कंसंट में 70.02 — 98.29%) द्वारा जांच की गई थी। विश्लेषण रिपोर्ट से यह स्पष्ट है कि सभी नमूने बिना डिचोरुवोस अवशेष के हैं।

2.1.4 मिर्च एवं मिट्टी में जिब्रेलिक एसिड (0.45% एसएल) की स्थायित्व का अध्ययन

जिब्रेलिक एसिड के अवशिष्ट दृढ़ता मिर्च और इसकी खेतों की मिट्टी में (0.45% एसएल) का अध्ययन किया गया। डांगा की मिर्च की विविधता अध्ययन के लिए ली गई थी। मिर्च के नमूने शून्य दिन पर प्रत्येक उपचार के तीन अनुकरण, 1 दिन, 3 दिन, 7वें दिन और दूसरा प्रयोग के बाद 10वें दिन से एकत्र किए गए थे। नमूना तैयार करने के लिए संशोधित क्वाशेर्स विधि का पालन किया गया था नमूनों को एसिटोनिट्रिल और पानी (30:70) के मिश्रण से निकाला गया और सी-18 द्वारा साफ किया गया। अवशेष एलसी-एमएस/एमएस द्वारा अनुमानित थे। यंत्र की रैखिकता जिब्रेलिक एसिड के लिए जाँच की गई थी और यह 10—1000 एनजी/ग्राम कंसोल की श्रेणी में रैखिक पाया गया था। (आर^2 मान = 0.999) विश्लेषणात्मक पद्धति की प्रामाणिकता स्थापित करने के लिए, वसूली अध्ययन 10, 50 और 100 पीपीबी पर किया गया, जो 91.91 से 113.84 के बीच का परिणाम है, 70—120 की वसूली सीमा के साथ। परिणाम बताते हैं कि मिट्टी के नमूने में 10—20 पीपीबी और कोई अवशेषों के बीच औसत प्रारंभिक जमा नहीं पाए गए थे।

2.1.5 मिर्च और मिट्टी में एजॉक्सीस्ट्रोबिन (23% एससी) का अवशेष अध्ययन

एजॉक्सीस्ट्रोबिन एक प्रणालीगत कवकनाशी है जो फसलों के हमले से फसल की रक्षा के लिए कृषि में उपयोग किया जाता है। प्रत्येक उपचार के तीन प्रतिकृति से फसल के बाद मिर्च और मिट्टी के नमूनों में एजॉक्सीस्ट्रोबिन के अवशेष को निर्धारित करने के लिए अध्ययन किया गया। अध्ययन के लिए वीएनआर-75 विविध प्रकार की मिर्च ली गई थी। पीईए (प्राथमिक माध्यमिक अमाइन), सी-18 और निर्जल एमजीएसओ4 द्वारा मैट्रिक्स की निकासी और सफाई के लिए एसीटोनिट्रिल का उपयोग करने के लिए नमूना तैयार करने के लिए क्वशेर्स विधि का पालन किया गया था। मिट्टी के नमूनों मेथनॉल से निकाले गए थे अवशेष एलसी-एमएस / एमएस द्वारा अनुमानित थे उपकरण की रैखिकता की जांच की गई और $\text{आर}^2 > 0.999$ के साथ 0.032 पीपीबी — 20 पीपीबी के एकाग्रता पर रैखिक प्रतिक्रिया मिली। रिकवरी अध्ययन 0.032, 0.160 और 0.320 पीपीबी की एकाग्रता पर किया गया था, जिसके परिणामस्वरूप यह मूल्य 89.78—96.62% के बीच है।

2.1.6 पत्तागोभी में क्लोफेनापिर (10% एससी) के अवशेष पर अध्ययन

क्लोफेनापिर, एक उपन्यास कीटनाशक है जो कि कीड़े और कीड़े के कई प्रजातियों के नियंत्रण के लिए उपयोग किया जाता है। गोभी में क्लॉफेनेपिर (10% एससी) के अवशेष को निर्धारित करने के लिए अध्ययन किया गया। गोभी गांठ के



नमूने शून्य दिन पर प्रत्येक उपचार के तीन अनुकरण, 1 दिन, 3 दिन, 5वें दिन और वें दूसरा प्रयोग के बाद दिन 7 से एकत्र किए गए थे। नमूना तैयार करने के लिए क्वेशर्स विधि का पालन किया गया था। गोभी गांठ के नमूने एसीटोनट्रिंयल के साथ निकाले गए और पीएसए (प्राथमिक माध्यमिक अमीन), सी-18 और निर्जल एमजीएसओ 4 का उपयोग कर साफ किया गया। अवशेष जीसी-ईसीडी द्वारा अनुमानित थे। उपकरण की रैखिकता को क्लॉफ़ेनेपिर के लिए चेक किया गया था और यह 0.001 की रेंज में रैखिक पाया गया—1.00 पीपीएम एकाग्रता के साथ आर² मूल्य ≥ 0.999 । परिणाम बताते हैं कि औसत प्रारंभिक जमा धीरे-धीरे कम हो जाती हैं और पहले क्रम कैनेटीक्स का पालन करते हैं।

2.1.7 मिर्च में क्लोफेनापिर (10% एससी) के अवशेष पर अध्ययन

क्लोफेनापिर, एक अनूठा कीटनाशक है जो फलों और कीड़े के कई प्रजातियों के नियंत्रण के लिए उपयोग किया जाता है। मिर्च सिर के नमूने शून्य दिन पर प्रत्येक उपचार के तीन अनुकरण, 1 दिन, 3 दिन और वें दूसरा प्रयोग के बाद दिन में 5 से एकत्र किए गए थे। नमूना तैयार करने के लिए क्वेशर्स विधि का पालन किया गया था। मिर्च फलों के नमूनों को एसीटोनट्रिंयल से निकाला गया और पीएसए (प्राथमिक माध्यमिक अमीन), सी -18 और निर्जल एमजीएसओ 4 का उपयोग कर साफ किया गया। अवशेष जीसी-ईसीडी द्वारा अनुमानित थे। उपकरण की रैखिकता को क्लोफेनापिर के लिए चेक किया गया था और यह 0.001 की सीमा में आर² मूल्य ≥ 0.999 के साथ 0.500 पीपीएम एकाग्रता रैखिक पाया गया। मिर्च के नमूनों में क्लोफेनापिर के अवशेष के संबंध में परिणाम समय के साथ क्रमशः पहले क्रम कैनेटीक्स का अनुसरण करते हैं। 5 दिनों के नमूनों में क्लोफेनापिर का अवशेष भी मात्रात्मक था।

2.1.8 एडीस इजिप्ती मच्छर लारवे के विरुद्ध 0.5% प्रिप्रॉक्सीफाइन ग्रैन्यूरल की लार्विसीडियल गतिविधि का मूल्यांकन।

प्रिप्रॉक्सीफाइन एक कीटक विकास नियामक है और इसकी प्रभावकारीता मानक प्रोटोकॉल (डब्ल्यूएमएचओ/सीडीएस/डब्ल्यूएचओपीईएस/जीसीडीपीपी/2005-13) के अनुसार मानक प्रयोगशाला स्थितियों के तहत वयस्क उद्भव अवरोधक का परीक्षण किया गया था। 1 मिलीग्राम पाइरिप्रॉक्सीफेन (0.5% जीआर) के साथ खुराक की तैयारी के बाद कीट बायोसास 0.5% पाइप्रोक्सीफीन और नियंत्रण के विभिन्न एकाग्रता पर उपचार 25-28 ओ सी और 14 एल: 10 डी की फोटो अवधि में बनाए गए थे। वयस्क मच्छर उभरने वाले आंकड़ों को दर्ज किया गया था। वर्तमान अध्ययन से पता चला है कि पायरिप्रॉक्सीफेन 0.5% एडीज इजिप्ती मच्छर के लार्वा और पूरे के विरुद्ध अधिक प्रभावी है। 94% मृत्यु दर तक पहले सप्ताह में 72 घंटों के भीतर 98%, क्रमशः दूसरे, तीसरे और चौथे सप्ताह में 95% और 94% मृत्यु दर रिकार्ड किया गया। कीट विकास नियामक के रूप में पायरिप्रोक्सिफेन (0.5% जीआर) को पहले सप्ताह में 93.61% दूसरे सप्ताह में 97.86% और चौथे सप्ताह में 93.75% तक वयस्क मच्छर उभरने से प्रभावी ढंग से बाधित किया गया। अध्ययन से पता चला है कि पायरिप्रॉक्सीफेन 0.5% वयस्क उदय अवरोधक के रूप में अधिक प्रभावी है और पिपा और लार्वा चरण में मच्छर जीवन चक्र को रोकता है इसलिए इसे मच्छर नियंत्रण के लिए प्रभावी ढंग से इस्तेमाल किया जा सकता है।

2.1.9 संग्रहित गोहू में अनाज कीट के नियंत्रण के लिए एल्यूमिनियम फास्फाइड टैबलेट का अध्ययन

अस्थायी और स्थायी भंडारण संरचना, घर के अंदर या बाहरी दोनों में भंडारित किए जाने वाले अनाज के कीट से पीड़ित होने की संभावना है। आर. डोमिनिका गोहू की एक प्रमुख कीट है जो मात्रा में हानि गुणवत्ता में कमी द्वारा अनाज पर प्रभाव डालती है, और अवरोधों को रोकने या नियंत्रण करने के लिए अतिरिक्त लागत आता है। आर. डोमिनिका पीड़ित अनाजों द्वारा किए गए मिल्ड अनाज उत्पाद के स्वाद और गंध को प्रभावित कर सकते हैं। *Rhyzopertha oghminica* को नियंत्रित करने में एल्यूमिनियम फास्फाइड की प्रभावशीलता का अध्ययन करने के लिए प्रयोग किए गए थे। नमी का स्तर 12 से 14% के साथ प्रभावित गोहू 10 बैग में समान रूप से वितरित किया गया था (प्रत्येक में 33.3 किलोग्राम युक्त)। आर. डोमिनिका के लगभग 100 वयस्कों को प्रत्येक बैग में जारी किया गया था। ढेर को गैस प्रूफ प्रमाणित उच्च घनत्व पॉलीथीन (एचडीपीई) शीट एल्यूमीनियम फॉस्फेड (56%) का एक टैबलेट पानी के कटोरे के साथ कार्डबोर्ड पर रखा गया था, जबकि नियंत्रण को बिना उपचार के रूप में रखा गया था और बिना किसी गैस के अलग रखा गया था। रिकॉर्डिंग के विभिन्न



अंतराल पर टिप्पणियों से पता चला है कि एल्योमिन फास्फाइड *Rhizopertha oghminica* के विरुद्ध बहुत प्रभावी है और 100% मृत्यु दर्ज की गई थी। अध्ययन से संकेत मिलता है कि 3 गोलियों / टन अनाज की खुराक पर एल्यूमिनियम फोसाइड (56%) *Rhizopertha oghminica* को नियंत्रित करने के लिए एक अच्छा फॉस्फिन आधार कीटनाशक है।

2.1.10 बैंगन फसल के कीड़ों के विरुद्ध नई कीटनाशक थिडाइकार्ब (75% डब्ल्यूपी) के प्रभाव का अध्ययन

कीटों की 53 प्रजातियों द्वारा बैंगल पर हमला किया जाता है, जिनमें से 8 को साल के दौरान हर मौसम में फसल को भारी क्षति होने के कारण प्रमुख कीटों के रूप में माना जाता है। इन प्रमुख कीट कीटों में, बैंगन शूट और फलों बोरर (बीएसएफबी) भारत में बैंगन के लिए सबसे विनाशकारी कीट है। थियोडिकारब 75% डब्ल्यूपी, एक नए वर्ग कीटनाशक के लिए जरूरी है कि लेपिपॉटेरस कीड़े कीट के विरुद्ध इसकी कीटनाशक गतिविधि के लिए निगरानी की आवश्यकता होती है। इसलिए, आरबीडी में अनुशंसित वैज्ञानिक प्रोटोकॉल के अनुसार एक फील्ड प्रयोग आईपीएफटी, प्रायोगिक अनुसंधान फार्म में तीन प्रतिकृति के साथ रखा गया था। थिडाइकार्ब 75% डब्ल्यूपी (अलग-अलग संघलनत्व), क्लोरोप्रिफोस (20%ईसी) और साइपरमेथ्रीन (10 ईसी) के नियंत्रण के साथ कि यह कीट को नियंत्रित करने और प्राकृतिक दुश्मनों और फिटोटॉक्सिसीटी पर इसके प्रभाव को नियंत्रित करने में, इसकी प्रभावशीलता के लिए कई कीटनाशकों का विश्लेषण किया गया था। 500 लीटर हेक्टेयर स्प्रे फ्लुइड के साथ ट्रांसप्लान्टिंग के 45, 60 और 75 दिनों बाद तीन स्प्रे अनुप्रयोग दिए गए थे। प्रत्येक पिकिंग पर व्यक्तिगत भूखंडों के बोरर प्रभावित और बोरर फ्री फसल को देखकर, फलों के बोरर का मुकाबले का अलग से मूल्यांकन किया गया था। 10 बेतरतीब ढंग से चयनित पौधों से कुल संख्या के आधार पर शूटिंग के रूप में पूरी तरह प्रभावित दर्ज की गई थी। अध्ययन से पता चला है कि थिडाइकार्ब 75% डब्ल्यूपी@ 250 ग्राम की जैव प्रभावकारिता प्रति हेक्टर, @ 470 जीएम प्रति हेक्टर और / 750 ग्रा। क्लोरोप्रिफोज (20% ईसी) की तुलना में प्रति हेक्टर 200 ग्राम। ईईआईएच और साइपरमेथ्रीन (10ट ईसी) 70 ग्राम / बैंगन में शूटिंग और फलों के बोअर (बीएसएफबी) के विरुद्ध प्रति हेक्टर ने बागी की गोली और फलों के बोअर बनाने की जनसंख्या की जांच के लिए काफी प्रभावी है, साथ ही उपज में काफी वृद्धि हुई है। यह प्राकृतिक दुश्मनों के लिए अपेक्षाकृत सुरक्षित पाया गया और बैंगन फसल पर नो फाइटो-विषाक्तता दिखा।

2.1.11 मिर्च के वनस्पति विकास और उपज विशेषताओं पर ग्रिबेलिक एसिड (0.45% एसएल) के फाइटो टॉनिक प्रभाव का अध्ययन करना।

ग्रिबेलिक एसिड का फाइटोटोनिक प्रभाव का अध्ययन सिडलिंग डिप तकनीक द्वारा ग्रिबेलिक एसिड के प्रयोग के साथ 0.45% एसएल अलग-अलग खुराक और प्रयोग के अलग-अलग समय पर किया गया। जीए 0.45 एसएल के उपचार का प्रभाव वनस्पति विकास मानको जैसे औसत पौधे की ऊंचाई (मिमी), प्राथमिक पार्श्व की शाखाओं / पौधे दिनों की संख्या में 50% फूल, फल की परिपक्वता अवधि फल के लिए अवधि (लंबाई और परिधि) प्रति पौधे और औसत फलों के वजन की संख्या पर दर्ज किया गया था। जीए 0.45% एसएल मिर्च जिसे पौधों को ग्रिबेलिक एसिड के 20 पीपीएम साल्यूशन में प्रत्यारोपण करने के लिए 0.45% एसएल पुष्पण चरण में 30 पीपीएम साल्यूशन के साथ पत्ते स्प्रे किया जाते हैं और पहले स्प्रे के 20 दिनों के बाद 20 स्प्रे के दूसरे स्प्रे सबसे बेहतर पाया गया है अधिकतम पौधे की ऊंचाई, पार्श्व शाखाओं की संख्या, फल की लंबाई, फलों के वजन, फलों/पौधों की संख्या, फलों के वजन / पौधों की अधिकतम हरी मिर्च का फल उपज (क्यू/हेक्टेयर) शुद्ध लाभ के परिणाम और रुपए/हेक्टेयर के मामले में 20 पीपीएम+30 पीपीएम साल्यूशन के साथ 20 पीपीएम साल्यूशन के स्प्रे के साथ रूट डिप के रूप में उपचार, पहले स्प्रे के 20 दिनों बाद औसत फल की लंबाई अधिकतम (65.84 मिमी) और परिधि (34.56 मिमी) के बाद रूट डिप के रूप में इलाज द्वारा दिखाया गया था 10 पीपीएम+ स्प्रे 30 पीपीएम साल्यूशन पर फूल 20++पीपीएम साल्यूशन के स्प्रे के साथ 20 दिन पहले औसत फलों की लंबाई के साथ 61.14 मिमी और फलों के परिधि में 33.20 मिमी, क्रमशः इलाज के रूप में बेहतर पाये गये हैं। मिर्च की खेती फसल के रोपण में प्रभावी उपचार 20 पीपीएम ट्रांसप्लान्टिंग चरण में रूप डिपिंग जीए 0.45% एसएल (केआरईपीएलएल) साल्यूशन में, पहले चरण का स्प्रे@30 पीपीएम पर और फूल चरण में पहले स्प्रे के 20 दिन बाद 20 पीपीएम दूसरे स्प्रे के रूप में बेहतर पाया गया है।



2.1.12 मिर्च की फसल में डाई बैक एंड फ्रूट रॉट के विरुद्ध डाईफेनोकोनाजोल (25% ईसी) की जैव प्रभाविकता और फाइटोटाक्सिसीटि ।

आईपीएफटी प्रायोगिक खेत में तीन प्रतिकृतियों के साथ यादृच्छिक ब्लॉक डिजाइन में वैज्ञानिक सिफारिश प्रोटोकॉल के अनुसार डाई बैक और फलों के सड़ांध के कारण डाईफेनोकोनाजोल (25% ईसी) की बायोएक्सासिसी और फाइटोटाक्सिसीटि का परीक्षण करने के लिए एक प्रयोग किया गया था। सभी अनुशंसित कृषि संबंधी प्रथाओं का पालन किया गया और फसल पर प्रति हेक्टेयर में 500 लीटर पानी / डाईफेनोकोनाजोल (25% ईसी) की अलग-अलग खुराक के तीन स्त्रे किए गए। पहले स्त्रे से पहले प्रतिशत और प्रतिशत फलों की सड़ांध पर टिप्पणियां दर्ज की गईं और प्रत्येक स्त्रे के 7 और 14 दिनों के बाद। फाइटोटाक्सिसीटि के संबंध में, फसल की नुकसान पर टिप्पणियां दर्ज की गईं और विजुअल रेटिंग पर 0–10 से वर्गीकृत किया गया। डाईफेनोकोनाजोल 25% ईसी / 300 मिलीग्राम / हेक्टेयर के इलाज में फलों का औसत नुकसान दूसरों के ऊपर श्रेष्ठता (2.00 से 8.67%) 7 और 14 दिन बाद प्रयोग (डीएए) पर होता है, इसके बाद 25% ईसी 250 एमएल / हे। 0-45 से 2.90%) उपचार में शूटिंग का औसत नुकसान (25% ईसी) / 300 मिलीग्राम / हेक्टेयर 7 और 14 डीए पर दूसरों (0.00 से 2.00%) पर श्रेष्ठता की स्थापना करते हैं, इसके बाद 25% ईसी डाईफेनोकोनाजोल 250% / हेक्टेयर (4.33 से 10.00%) और डाईफेनोकोनाजोल 25% ईसी / 250 मिलीग्राम / हेक्टेयर (4.00 से 11.67%)। डाई बैक फसल में और फल सड़ने के प्रबंधन के लिए डाईफेनोकोनाजोल 25% ईसी / 300.0 और 250.0 एमएल / हेक्टर तुलनात्मक रूप से प्रभावी पाया गया।

2.1.13 आलू पर पैराक्वाट डाइक्लोराइड (24% एसएल) की जैव-प्रभावकारिता और फाइटोटाक्सिसीटि का मूल्यांकन।

आलू भारत में एक नकदी सब्जी फसल है। आलू पर कीटों की गंभीर प्रभाव के कारण कि गुणवत्ता के साथ-साथ फसल की मात्रा में काफी हद तक क्षति हो सकती है। अलग-अलग वीडिसाइड्स की जैव-प्रभावकारिता और फाइटोटाक्सिसीटि मूल्यांकन करने के लिए अलग सांद्रता और ऑक्सीफ्लोफेन (23.5% ईसी) पर कीटों के खिलाफ पैराक्वाट डाइक्लोराइड (24% एसएल) अर्थात् चेनोपोडियम एसपी, एंगलिस एसपी, ट्रांथीहेमा एसपी, साइपरस एसपी शामिल हैं, का अध्ययन किया गया। आलू की फसल में प्रयोग एक सरल यादृच्छिक ब्लॉक डिजाइन में सात उपचार और 5x4 वर्ग मीटर आकार के एक भूखंड में आलू की विविधता के उपयोग के तीन प्रतिकृति के साथ रखा गया था। घास घनत्व (प्रजातियों के अनुसार) के आंकड़े उपचार के बाद 30, 45 और 60 दिन के अंतराल पर दर्ज किए गए और घास घनत्व का विश्लेषण किया गया। आवेदन के चरण के बावजूद, मातम के सूखे मामलों के संचय के संबंध में, आवेदन के 30 दिनों के बाद सूखी घास के सूखे वजन को इसकी उच्च दर (2.0 लीटर / हे.) से अलग करने के लिए मिला। अध्ययन से पता चला है कि पैराक्वाट डाइक्लोराइड (24% एसएल) / 2 लीटर / हेक्टर ने प्रयोग की 30, 45 और 60 दिन बाद प्रभाव की आबादी को कम करने में महत्वपूर्ण नियंत्रण दिखाया। आलू की फसल कटाई के बाद, फसल के बाद आने वाले सभी फसलों पर प्रभाव करे देखने के लिए मकई के बीज बोये गए। अनुवर्ती अध्ययनों से पता चला है कि सभी खुराक उदा। पैराक्वाट डाइक्लोराइड (24: एसएल) की 1.5, 2.0, और 4.0 लीटर / हेक्टेयर में फसल के बाद आने वाले फसल के अंकुरण पर कोई फोटोटाक्सिक अवशिष्ट प्रभाव नहीं था। पैराक्वाट डाइक्लोराइड (24% एसएल) / 2.0 लीटर / हेक्टेयर में अन्य वीडिसाइड्स और नियंत्रण की तुलना में प्रारंभिक पोस्ट उभरने के लिए महत्वपूर्ण नियंत्रण दिखाया।

2.1.14 आईपीएफटी में एनएबीएल प्रत्यायन की निरंतरता

आईपीएफटी कीटनाशकों और उनके फार्मूलेशन, खाद्य मैट्रिक्स और सीडब्ल्यूसी से संबंधित रसायनों में कीटनाशक के अवशेष के विश्लेषण के लिए आईएसओ / आईईसी –17025 (2005) के अनुसार परीक्षण और अंशांकन प्रयोगशालाओं (एनएबीएल) के लिए राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड द्वारा एक मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला के रूप में बना हुआ है। प्रयोगशाला का पुनः मूल्यांकन 24–25 जनवरी, 2015 के दौरान आयोजित किया गया था और लैब का मान्यता 23.04.2017 तक वैध है।



2.2 चालू / पूर्ण परियोजनाओं की प्रगति।

2.2.1 परियोजना का शीर्षक : निरंतर प्रयोग और प्रतिबंध से बचने के लिए, उपयोगकर्ता और पर्यावरण के अनुकूल, अत्यधिक विषैले, ब्रॉड स्पेक्ट्रम और प्रभावी कीटनाशकों के विकार में घुलनशील को कम करने के लिए जल में घुलनशील दोनों का विकास।

प्रायोजिक : रसायन और पेट्रोरसायन विभाग, रसायन और उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार।

परियोजना की मंजूरी की तारीख : 01 नम्बर, 2012

परियोजना के पूरा होने की तिथि : 31 मार्च, 2017

परियोजना का उद्देश्य :

- बहुत ही प्रभावी और जहरीले ऑर्गेनो-फास्फोरस तरल और अर्ध ठोस कीटनाशकों को उनके पारंपरिक ईसी / एसएल फॉर्मूलेशन के सुरक्षित विकल्प के रूप में करना सुरक्षित और पर्यावरण के अनुकूल जल में घुलनशील दाना फॉर्मूलेशन का विकास।
- औद्योगिक और व्यवहार्य रूप से व्यावहारिक रूप से व्यवहार्य बनाने के लिए सामग्री और प्रक्रिया का अनुकूलन।
- लागत प्रभावी गुणवत्ता वाले उत्पादों को तैयार करने के लिए सामग्री और प्रक्रिया में भौतिकी-रासायनिक विश्लेषण विकसित और संशोधित किए गए हैं।
- तैयार होने पर पेटेंट दायर किया गया।

प्रगति / उपलब्धियां :

क्लोरोपीरीफोस डब्ल्यूडीजी तैयार करने के लिए निष्क्रिय सामग्री पर संगतता अध्ययन किया गया था। सामग्री के अनुकूलन के लिए प्रायोगिक कार्य और क्लोरोपीरीफोस डब्ल्यूडीजी तैयार करने के लिए प्रक्रिया का आयोजन किया गया था। नमूनों के भौतिक-रासायनिक मापदंडों का विश्लेषण किया गया। विकसित किए गए सूत्रों ने सभी गुणवत्ता मानदंडों अनुरूप है। प्रोजेक्ट, उपयोगकर्ता और पर्यावरण के अनुकूल ठोस और धूल मुक्त पानी में घुलने वाले ग्रैन्यूल्स में दो ऑर्गेनो-फास्फोरस कीटनाशकों यानी ट्रायोजेफोस और क्लोरोपायरीफोस का निर्माण किया गया है। परियोजना में विकसित जल प्रसरणकारी ग्रैन्यूल्स, फॉर्मूलेशन, राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय गुणवत्ता मानकों के अनुरूप के अर्हता प्राप्त करता है। परियोजना को सफलतापूर्वक पूरा कर लिया गया है।

2.2.2 परियोजना का शीर्षक : सैन्य वर्दी और रगों में संक्रमित होने के बचने के लिए नैनोटेक्नोलॉजी आधारित कीटनाशक फॉर्मूलेशन के विकास और मूल्यांकन।

प्रायोजिक : डीआरडीओ

स्वीकृति की तारीख : 06 मई, 2014

समापन का तिथि : 11 जून, 2016

उद्देश्य :

- सैन्य वर्दी और रगों में लंबे समय तक चलने वाली संक्रमणरोधी नैनो-फॉर्मूलेशन का विकास।



- कीटनाशकों के नैनो-एनकॅप्सुलेशन के लिए विभिन्न सिंथेटिक और प्राकृतिक पॉलिमर का मूल्यांकन। चिपकने वाले गुणों को बढ़ाने के लिए विभिन्न प्रकार के एडिटिव्स के साथ ठोस, तरल और एयरोसोल फॉर्मूलेशन का विकास।
- रिलीज विशेषताओं का अध्ययन और सैन्य वर्दी और रंगों का धोने की प्रतिरोधी क्षमता का अध्ययन।
- मच्छरों और अन्य लक्ष्य कीटों के खिलाफ गर्भवती सैन्य वर्दी की प्रभावकारीता का मूल्यांकन करने के लिए

प्रगति / उपलब्धियां : सैनिकों की पोशाक में कीटनाशकों के प्रतिरोधी के लिए नैनो के फॉर्मूलेशन के अंतिम अनुकूलन के लिए कीटनाशक स्प्रे संरचना तैयार की गई थी। इस परिणाम पर पेटेंट दायर करने के लिए ड्राफ्ट तैयार किया गया। परियोजना सफलतापूर्वक पूरा हो गई है

2.2.3 परियोजना का शीर्षक : वाणिज्यिक उपयोग के लिए नीम आधारित कीटनाशकों और उर्वरक की परियोजना का मूल्यांकन, प्रभाव वृद्धि और डेटा जनरेशन।

प्रायोजिक : रसायन और पेट्रोरसायन विभाग, रसायन और उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार

स्वीकृति की तारीख : 01 अप्रैल, 2014

समापन तिथि : 31 मार्च, 2017

उद्देश्य :

- नीम बीज पाउडर के जीवन वृद्धि अध्ययन।
- पैकेजिंग कंटेनर / उत्पाद संगतता अध्ययन।
- चिन्हित सहक्रियात्मक कीटनाशक संरचना के बड़े पैमाने पर फील्ड परीक्षण
- अन्य कृषि कीटों के अध्ययन का विस्तार
- नीम बीज जलीय अर्क के उपयोग के प्रभाव में सुधार।
- अन्य समन्वयकों की पहचान
- मिट्टी कीट के नियंत्रण के लिए नीम बीज पाउडर तैयार करना।
- नीम बीज कचरे का जल निकासी के बाद एक जैव उर्वरक के रूप में उपयोग।
- जैव प्रभावकारिता मूल्यांकन के लिए प्रयोगशाला और खेतों में परीक्षण
- उत्पाद का पंजीकरण

प्रगति / उपलब्धियां : चाय और सब्जी फसलों पर संशोधित नीम आधारित कीटनाशक संरचना का बड़े पैमाने पर परीक्षण किया गया। इस परियोजना का परिणाम जैविक खेती के कीट प्रबंधन में मददगार होगा क्योंकि उच्च रचना के साथ अंतिम रचना की पहचान हो चुकी है और उत्पाद का उपयोग कीटनाशक के साथ-साथ जैविक उर्वरक के रूप में किया जा सकता है। परियोजना सफलतापूर्वक पूर्ण हुई

2.2.4 परियोजना का शीर्षक : संयंत्र के अर्क और जैव-प्रभावकारिता अध्ययन से कीटनाशक



तैयार करना।

प्रायोजिक : रसायन और पेट्रोरसायन विभाग, रसायन और उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार

स्वीकृति की तारीख : 02 सितंबर, 2013

समापन तिथि : 31 मार्च, 2017

उद्देश्य :

- मेलिया एसेडारेच, येफरबिया एवे कैपरिस डेसुडिया प्लांट के सूखे हुये अवशेषों का संग्रहण।
- विभिन्न सॉल्वेंट्स में इन पौधों का अवशोषण।
- इन निष्कर्षों का विश्लेषण और जैव-दक्षता अध्ययन।
- विभिन्न फार्मूलों का विकास और उनके जैव-दक्षता अध्ययन।
- प्रकाशन / 2 डेटा का पेटेंट

प्रगति / उपलब्धियां : मेलिया एसेडारेच यूफोरबिया, ट्रिक्ली और कैपरिस डिकिडुआ पौधों के अवशेष का ध्रुवीया और गैर-ध्रुवीया सॉल्वेंट्स का उपयोग करके तैयार किया गया। विकसित हर्बल वनस्पति आधारित क्रीम का विषाक्त अध्ययन पूरा हो चुका है। फाइटोकेमिकल स्क्रीनिंग, मेलिया और युफोर्बिया के जैव-प्रभावकारी अध्ययनों का आयोजन किया गया।

वर्तमान में किसी भी वनस्पति कीटनाशक में प्रयुक्त सामग्री सिंथेटिक रसायन हैं। परियोजना का नतीजा ग्रीन सॉल्वेंट्स और निष्क्रिय सामग्री का उपयोग करके वनस्पति कीटनाशकों के फार्मूलों को विकसित करने में सहायक होगा। परियोजना सफलतापूर्वक पूरा हो गई थी।

2.2.5 परियोजना का शीर्षक : बैकुल्योवायरस के लिए मास उत्पादन तकनीक को तैयार करना

प्रायोजिक : रसायन और पेट्रोरसायन विभाग, रसायन और उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार

परियोजना की मंजूरी की तारीख : 01 नवम्बर, 2012

परियोजना के पूरा होने की तिथि : 31 मार्च, 2017

परियोजना का उद्देश्य :

- आर्थिक रूप से व्यवहार्य जन उत्पादन तकनीक का विकास
- उपयुक्त फार्मूलेशन का विकास
- विकसित प्रौद्योगिकी का स्थानांतरण

प्रगति / उपलब्धियां : गोभी कीड़ा के नियंत्रण के लिए चयनित गोभी वायरल उपभेदों का अलगाव और शुद्धि, पियरीस ब्रैसिका का काम किया गया था। गोभी वायरल उपभेदों



की एंटोमोथाइडोजेनिक क्षमता पर अध्ययन प्रयोगशाला में बनाए रखा मानक शर्तों के तहत किया गया था। पॉली-इन्क्लोजेशन निकायों के अध्ययन में यह अनुमान लगाया गया है कि कीट का निदान स्तर और वायरल क्षमता का निर्धारण हेलिकोवरपा आर्मिगेरा, स्पोडोप्टेरा लिट्यूरा और गोभी वायरल उपभेदों के मानकीकृत वायरल उपभेदों के लिए किया गया था जो हेमो-साइटोमीटर का उपयोग कर रहा था। विकास काल पर विभिन्न खाद्य सब्सट्रेट्स के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए प्रयोग किया गया, लार्वा चरण के प्रभाव और गोभी कीड़ा की मृत्यु, विकास के लिए पिएरीस ब्रैसिका और बेकोलोवोयरस तनाव के बड़े पैमाने पर उत्पादन। परियोजना सफलतापूर्वक पूरा हो गई है

- 2.2.6 परियोजना का शीर्षक** : एकीकृत दृष्टिकोण और स्वदेशी टेक्नोलॉजीज द्वारा दीमक का प्रबंधन।
- प्रायोजिक** : रसायन और पेट्रोरसायन विभाग, रसायन और उर्वरक मंत्रालय, भारत सरकार
- परियोजना की मंजूरी की तारीख** : 01 नवम्बर, 2012
- परियोजना के पूरा होने की तिथि** : 31 मार्च, 2017
- उद्देश्य** :
- दीमक की प्रमुख प्रजातियों के जैविक अध्ययन (ऑडोन्टोटेमर्स ओबेसस)
 - देश भर में दीमक के प्रमुख निहायत इलाके की निगरानी और निगरानी
 - एकीकृत और स्वदेशी रणनीति द्वारा दीमक का नियंत्रण
 - मैदान के साथ ही घरों में दीमक के नियंत्रण के लिए कुछ एक्सरोफायटिक मातम के रासायनिक गुणों का मूल्यांकन / पहचान।
 - यह परियोजना देश भर में व्यापक क्षेत्र परीक्षण और पर्यटन के साथ भी काम करती है।
- प्रगति / उपलब्धियां** : भारत में विभिन्न दीमक प्रजातियों की पहचान की गई। देशी प्रौद्योगिकियों का सी ऑम्प्लेशन और दीमक प्रबंधन के लिए नई पीढ़ी के रासायनिक कीटनाशकों के आवेदन जैसे कि भारत में लागू। इंटरकॉम्पिपिंग पैटर्न पर अध्ययन और दीमक आबादी के निर्माण पर इसके प्रभाव और एकीकृत और स्वदेशी रणनीति विकसित करने के लिए प्रतिशत कम करने की कमी का विश्लेषण किया गया। विभिन्न वनस्पति विज्ञानों की जांच और व्यापक क्षेत्रीय परीक्षणों के साथ टिटिटिसाइड के रूप में विभिन्न रूपों के विकास का विकास। परियोजना सफलतापूर्वक पूरा हो गई है
- 2.2.7 परियोजना का शीर्षक** : गैस / तरल क्रोमैटोग्राफी के साथ मिलकर मैग्नेटिक कोर-शेल नैनोपेनटिकल्स आधारित निष्कर्षण- कीटनाशकों के स्तर के विश्लेषण के लिए टेंडेम मास स्पेक्ट्रोमेट्री।



परियोजना आरंभ तिथि : अगस्त, 2013

अनुसूचित समापन तिथि : मार्च, 2017

उद्देश्य :

- कीटनाशकों के स्तर निर्धारण के लिए एक तेज और कुशल प्री-एकाग्रता पद्धति विकसित करना।
- कीटनाशकों की निकासी के लिए ऑप्टिमाइजेशन के बाद विभिन्न चुंबकीय नैनोकणों को संश्लेषित और गुणित करने के लिए।
- कीटनाशकों की वसूली पर विभिन्न सतह कोटिंग्स की दक्षता की जांच के लिए।
- कीटनाशकों की उच्च निकासी दक्षता प्राप्त करने के लिए विभिन्न मापदंडों के प्रभाव का अध्ययन करना।
- गैस / तरल क्रोमैटोग्राफी के साथ विधि सत्यापन – टेंडेम मास स्पेक्ट्रोमेट्री (जीसी-एमएसएमएस, एलसी-एमएसएमएस)

परियोजना का अंतिम परिणाम और उपलब्धि :

मैग्नेटाइट नैनोकणों में अद्वितीय भौतिक रसायन, चुंबकीय, और ऑप्टिकल गुणों के साथ मात्रा अनुपात में उनके उच्च सतह क्षेत्र के कारण बहुमुखी अनुप्रयोग हैं। इन संभावित मैग्नेटाइट नैनोकणों का प्रयोग माइक्रोवेव विकिरण अवशोषक, स्पिन आधारित उपकरणों, लिथियम बैटरी, फेरोफ्लुइड, बायोसेंसर, रेसिड्यू विश्लेषण, पर्यावरणीय सफाई, उत्प्रेरक, दवा वितरण, चुंबकीय अनुनाद इमेजिंग और हाइपरथेरिया में किया जाता है।

चुंबकीय नैनोकणों का संश्लेषण किया गया, जिसके बाद ऑक्टाडेसिल्लीलेन द्वारा बाद के कार्यात्मककरण के साथ चुंबकीय कोर-शेल सिलिका नैनोकणों के संश्लेषण के बाद किया गया। संश्लेषण की जलीय आधारित वर्षा पद्धति ने सी-18 फंक्शनलिज्ड सिलिका एनकॉप्लेटेड मैग्नेटाइट नैनोकणों (56 ± 6 एनएम और सी 18 परत मोटाई 38.6 ± 2.5 एनएम) की 96.94% की उच्च उपज दिखायी है। नैनोकणों एसईएम, मंदिर, एक्सआरडी, एफटीआईआर और वीएसएम की मदद से किया गया था। इसके अतिरिक्त, इस प्रक्रिया को किसी हानिकारक विलायक की जरूरत नहीं है और यह कीटनाशक बहु-अवशेषों के विश्लेषण के लिए सबसे उपयुक्त साबित हुआ है। विश्लेषण के चुंबकीय टोस चरण निष्कर्षण प्रक्रिया (एमएसपीई) की विधि 22 कीटनाशकों के लिए विकसित की गई थी। एमएसपीई पद्धति तेजी से, पर्यावरण के अनुकूल, चयनात्मक साबित हुई है और जहरीले कार्बनिक सॉल्वेंट्स के उपयोग को कम करती है और सफाई प्रक्रिया की आवश्यकता नहीं है। विकसित एमएसपीई प्रक्रिया की दक्षता का मूल्यांकन एमएनपी एडोबैंट के विभिन्न मात्रा, नमूने की मात्रा, निकासी के लिए समय, विलायक की सृजन की प्रकृति, पीएच और नमक एकाग्रता के प्रभाव के लिए किया गया है। गैर-विरल और थोड़ा ध्रुवीय कीटनाशक अणुओं के लिए यह विधि मान्य है और इसे बहुत प्रभावी पाया गया है।

2.3 कृषि मंत्रालय द्वारा प्रायोजित भारत के विभिन्न हिस्सों की सब्जियों में कीटनाशकों के अवशेषों की निगरानी – हर महीने फरीदाबाद, रोहतक और पुलवाल से फसल, सब्जियों (खेत गेट, जैविक और मंडी), अनाज, दूध और पानी के लगभग 60 नमूनों को एकत्र किया गया, हरियाणा के तीन जिलों नमूने जीसी (ईसीडी), जीसी (एफपीडी) और जीसी-एमएस जैसे परिष्कृत उपकरणों द्वारा संसाधित और विश्लेषण किए गए थे। विश्लेषण आंकड़ों को संकलित किया गया था और रिपोर्ट प्रत्येक महीने के दूसरे सप्ताह तक परियोजना समन्वयक को भेजी गई थी।

2016-17 के दौरान कुल 708 नमूनों में से, कीटनाशक अवशेषों के बिना 93.6% नमूने पाए गए। नमूनों का 6.4% कीटनाशक के अवशेषों के साथ पाए गए जबकि 1.96% उनमें अधिकतम अवशेष सीमा (एमआरएल) से ऊपर कीटनाशकों



के साथ पाए गए थे।

2.4 उद्योग प्रायोजित परियोजनाएं

- एचआईटीसी जैब-उर्वरक के डब्ल्यूडीजी फॉर्मूलेशन के विकास के लिए खोजी अध्ययन पूरा किया गया। प्रायोजिक: एग्रिनोस इंडिया लिमिटेड।
- कण आकार वितरण के लिए विभिन्न उद्योगों के दो सौ पचास नमूनों का विश्लेषण किया गया।
- मैसर्स एंटोवेस्ट, तुर्की को परामर्श सेवाएं प्रदान की गईं।

वर्ष के दौरान संस्थान को अवशेष और दृढ़ता अध्ययन के लिए निम्नलिखित उद्योग प्रायोजित परियोजनाएं प्राप्त हुईं।

- गेहूं में डाइक्लोरोवोस के अवशेष 76% ईसी पर अध्ययन
- मिर्च में एजावसट्रोबिन 23% एससी के अवशेष पर अध्ययन
- गिब्लेलिल एसिड की स्थिरता पर अध्ययन दो स्थानों पर मिर्च में (0.45% एसएल)
- इमेजामॉक्साइड के अवशेष पर अध्ययन 35% इमाजाथापिर 35% सोवियेन में डब्ल्यूजी।
- गिब्लेरिलिक एसिड की अस्थिरता पर अध्ययन, एप्पल में 0.45% SL
- सोयाबीन में फेनोक्सैप-पी-एथिल 9.3% ईसी के अवशेष पर अध्ययन
- *Emamectin Benzoate* की निरंतरता पर अध्ययन 3.7%, भिन्नता 46.3% दो स्थान पर वांग में WP।
- *Emamectin Benzoate* की दृढ़ता पर अध्ययन 3.7%, *Difenthiuron* 46.3% मिर्च में WP दो स्थानों पर।
- साइजोफैमिड की निरंतरता पर अध्ययन, टमाटर में 34.5% अनुसूचित जाति
- टमाटर में पाइराक्लोस्टोबिन 20% डब्ल्यूजी में स्थिरता पर अध्ययन।
- च्लोफेनापिर की दृढ़ता पर अध्ययन, मिर्च और गोभी में 10% अनुसूचित जाति के दो सत्रों के लिए किया गया था।
- च्लोफेनापिर के 10% अनुसूचित जनजाति के परजीवी अध्ययन।
- भारत के विभिन्न हिस्सों के 22 स्थानों से फलों और सब्जियों के 300 नमूने एकत्र किए गए थे। सभी नमूने संसाधित किए गए थे और कीटनाशक अवशेषों के लिए उनका विश्लेषण किया जा रहा है।
- भारतीय जैव रसायन उद्योग द्वारा प्रायोजित 64 परियोजनाओं को बायोसाइंस डिवीजन में बायोइकोसिसिटी, फिटोटोक्सिसिटी, अवशेष विश्लेषण और स्थिरता अध्ययन के लिए तैयार किया जाता है।

3. आईपीएफटी के ग्राहक

वर्ष के दौरान, निम्नलिखित सरकारी निकायों और उद्योग / अंतर्राष्ट्रीय निकाय ने अपने उत्पादों के लिए आईपीएफटी की सेवाओं का उपयोग किया।

सरकारी एजेंसियां

- आईआईटी, दिल्ली
- एनईएचयू, शिलांग
- पंत नगर विश्वविद्यालय
- राष्ट्रीय मलेरिया अनुसंधान संस्थान, दिल्ली
- वेक्टर कंट्रोल रिसर्च, पांडिचेरी
- हरियाणा बागवानी, पंचकूला



- सीआईएल, फरीदाबाद
- हिंदुस्तान इस्केटीफाइड लिमिटेड
- आईसीएआर
- केंद्रीय राजस्व नियंत्रण प्रयोगशाला
- गोवा प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड
- राइट्स लिमिटेड
- आईआईटीआर, लखनऊ
- भारतीय मानक ब्यूरो

निजी उद्योग

- धनुका एग्रीटेक लिमिटेड
- आलोक इंडस्ट्रीज
- यूनाइटेड फॉस्फोरस लिमिटेड
- एक्सेल इंडस्ट्रीज लिमिटेड
- सल्फर मिल्स लिमिटेड
- जीएसपी क्राफ साईंस प्राइवेट लिमिटेड
- इंसेक्टीसाइट्स भारत लिमिटेड
- इसाग्रो लिमिटेड
- जय श्री रसायन उद्योग
- कृषि रसायन लिमिटेड
- परिजात इंडस्ट्रीज
- अतुल लिमिटेड
- रेनबो एग्रोसाईंस
- गोदरेज कंज्यूमर प्राइवेट लिमिटेड
- टैग्रास केमिकल्स लिमिटेड
- जे एण्ड के वीवी
- बड़ौदा एग्रोकेमिकल्स
- माइकलप्लेक्स प्राइवेट लिमिटेड
- एमजीआर। उद्योग प्राइवेट लिमिटेड

विदेशी संगठन

- सुर ओवरसीज़, ओमान सल्तनत
- एन्टोवेस्ट, तुर्की



4. प्रकाशन

4.1 लेख प्रकाशित / स्वीकृत

क्र. सं.	लेखक	शीर्षक	पत्रिका का नाम, अंक सं., पृष्ठ सं., वर्ष
1.	एम. पंत, एन. कुमार, ओमपाल सिंह, एस. दुबे एवं पी.के. पतंजलि	तिलचट्टा नियंत्रण के लिए जैव डीजल कचरा आधारित नई पीढ़ी का पेमेरेथ्रिन फॉर्मूलेशन	जेएसआईआर, अक्टूबर, 2016 में प्रकाशन के लिए स्वीकृत
2.	एम. पंत, एस. दुबे, एन. कुमार, एस.एन. नाइक, एवं पी.के. पतंजलि	तिलचट्टा नियंत्रण के लिए अपशिष्ट बायोमास आधारित टैबलेट फॉर्मूलेशन की प्रभावकारीता	अपशिष्ट बायोमास और मूल्य निर्धारण, अगस्त, 2016 में संप्रेषित
3.	नीरज कुमार, एम. पंत, सौरभ दुबे, ओमपाल सिंह, एस. एन. नाइक, सत्यवती शर्मा एवं पी.के. पतंजलि	पेरियाप्लानेटा अमेरिका के विरुद्ध जल आधारित सूक्ष्म बहुसंख्यक में जैव-कृत्रिम अस्थिर कीटनाशक के जैव-क्षमता और स्थिरीकरण	इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एडवांस्ड रिसर्च इन इन्फोर्मेशन टेक्नोलॉजी एंड इंजीनियरिंग वॉल्यूम 5, पृष्ठ 9–25, 2016
4.	संदीप शर्मा, नीतीश पांचाल, राकेश कुमार शर्मा एवं पी.के. पतंजलि	गैलिक एसिड लेपित चांदी नैनोकणों का उपयोग क्लोरोप्रिफॉस के हाइड्रोलिसिस का कैनेटिक अध्ययन	एडवांस्ड साइंस, इंजीनियरिंग एंड मेडिसिन के जर्नल, अंक 8, पृष्ठ 1–6, 2016
5.	स्मृति काला, निशा सोगन एवं पी.के. पतंजलि	कृषि में कीट प्रबंधन के लिए कई गतिविधि आधारित जैव-वनस्पति जल विकार ग्रानुल्स तैयार करने और उनकी प्रभावकारिता का अध्ययन।	एडवांस्ड रिसर्च इंटरनेशनल जर्नल 5 (1), 2846–2851, 2017
6.	एम. पंत, एन. कुमार, ओ. सिंह, एस. दुबे, एवं पी.के. पतंजलि	जैव अपशिष्ट आधारित तिलचट्टा नियंत्रण के लिए पेमेमेथ्रीन की नई पीढ़ी का फॉर्मूलेशन	वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान जर्नल, 77: 184–186, 2017
7.	अपर्णा कुमारी, नुसरत सिद्धीका, रंजु शर्मा, एवं पी.के. पतंजलि	बायोइडेडएबल वनस्पति सिर्नजिस्ट द्वारा नीम (अजादिराचट्टा इंडिका) आधारित विकर्षक क्रीम की गतिविधि में वृद्धि	इंटरनेशनल जर्नल ऑफ फार्मास्युटिकल रिसर्च (आईएस एनएन –0775–2366) पेपर स्वीकार किया सितंबर 2016
8.	एम. पंत, एन. कुमार, एस. एन.नाइक , एवं पी.के. पतंजलि	तिलचट्टा नियंत्रण के लिए अपशिष्ट बायोमास आधारित टैबलेट फॉर्मूलेशन की प्रभावकारीता	जर्नल ऑफ वेस्ट वेस्ट बायोमास और वैलोरिजेशन पेपर स्वीकृत जनवरी 2017



क्र. सं.	लेखक	शीर्षक	पत्रिका का नाम, अंक सं., पृष्ठ सं., वर्ष
9.	पी. भंडारी, ई.डी.ई. नयना एवं एस.के. रजा	कपास की बोल्वर्म कॉम्प्लेक्स के विरुद्ध एक जैविक फंगीसाइड (बीउवेरिया बासियाना 1.15% डब्ल्यूपी) का मूल्यांकन।	एनल्स ऑफ प्लांट प्रोटेक्शन, मार्च 2016. 24 (1), 101–103
10.	मीनाक्षी अग्रवाल, पी भंडारी और एस के रजा	रेजोशोपरिक जीवों पर न्यू मैको हर्बासाइड फंगस गिबबोगोर्त्रयन्माइमा का प्रभाव,	एनल्स ऑफ प्लांट प्रोटेक्शन, मार्च 2016.24 (1), 191
11.	पी. भंडारी, एस. चौधरी, भावना शर्मा, एच. एस. बेबेटी एवं एस. के. रजा	स्पोडोप्लेराइटुरा (फैब.) (लेप, नोक्टूइड) और इसके परमाणु पॉलीहेड्रोसिस वायरस (एसएल–एनपीवी) की पैदावार के विकास पर विभिन्न मेजबान पौधों का प्रभाव (प्रकाशन के तहत–भारत की जर्नल ऑफ एंटॉमोलॉजी)	प्रकाशन के तहत– भारतीय जर्नल ऑफ एंटॉमोलॉजी
12.	पी. भंडारी, तलत प्रवीण और एस के रजा	डाइप्लूबेंजूरान 25 डब्ल्यूपी और डाइप्लूबेंजूरान डेल्टामैथ्रिन संयोजन फॉर्मूलेशन का आकलन 22% एसई मच्छर और मैगोट्स के नियंत्रण के लिए	प्रकाशन के लिए स्वीकार किया– कीट विज्ञान की भारतीय जर्नल
13.	अनुभा गोयल, पिकी भंडारी, सैफिलजर, छवी शर्मा, एवं पी.के. पतंजलि	मानव श्वसन ट्रैक में स्प्रे कण आकार वितरण का प्रभाव – सुरक्षा मूल्यांकन।	प्रकाशन के लिए स्वीकृत– वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान जर्नल
14.	तलत प्रवीण, पिकी भंडारी एवं एस. के. रजा	भारत के कुछ चुनिंदा हिस्सों में दीमक का सर्वेक्षण और पहचान	लाइफ साइंस, बायोइनफॉर्मेटिक्स, फार्मास्यूटिकल्स एंड केमिकल्स साइंसज् रिसर्च जर्नल, नवम्बर दिसम्बर–2 (4) पेज सं.122–135. 2016
15.	सुदीप मिश्रा, वी.डी. देवतले, एम.ए. पांडे, एम.के. सैनी, एम.के. सिंह, सैसुल आलम, बी.एस. सेहरावत, एल.के. ठाकुर एवं सैयद के. रजा	हरियाणा जिले के खेत के पानी में पाए जाने वाले मल्टीकास कीटनाशक अवशेषों के जीसी–एमएस विश्लेषण	वर्ल्ड जर्नल ऑफ फार्मास्यूटिकल रिसर्च, 5 (8), 744–752
16.	सुदीप मिश्रा, वी. डी. देवतले, एम. ए. पांडे, एम. के. सैनी, एम.के. सिंह, समसुल आलम, बी. एस. सेहराव, एल. के. ठाकुर एवं सैयद के. रजा	हरियाणा जिले के खेत में मिट्टी में पाए जाने वाले मल्टीकास कीटनाशक अवशेषों के जीसी–एमएस विश्लेषण	पांडुलिपि प्रकाशन के लिए स्वीकार – कृषि अनुसंधान जर्नल, पीएयू, लुधियाना–2016



क्र. सं.	लेखक	शीर्षक	पत्रिका का नाम, अंक सं., पृष्ठ सं., वर्ष
17.	नेहा श्रीवास्तव, सुप्रिया कुमारी, किशोर नायर, सैसुल आलम एवं एस. के. रजा	जी-एम-एमएस / एमएस विश्लेषण के साथ युग्मित सरफेस इंजीनियर सी -18 फंक्शनलिज्ड सिलिका लेपित कोर-शेल चुंबकीय नैनोकण्टिक्स आधारित निष्कर्षण का उपयोग करते हुए पर्यावरणीय जल के नमूनों में ऑर्गोफॉस्फोरस कीटनाशकों का निर्धारण	एओएसी इंटरनेशनल जर्नल जे एओएसी, 2017
18.	प्रजापति राजमणी, आकृति अग्रवाल, एस. के. रजा एवं एल. के. ठाकुर	जीसी-एमएस विश्लेषण और क्विस्कालीस इंडिका प्लांट एक्सट्रैक्ट्स के एरियल पार्ट्स की जीवाणुरोधी गतिविधि	इंडियन जर्नल ऑफ फार्मास्युटिकल एजुकेशन एंड रिसर्च, 51 (2), 2017, 32 9-336
19.	नीलम रिचाहरिया, सुदीप मिश्रा एवं एल. के. ठाकुर	तरल दूध से कीटनाशक अवशेषों का विश्लेषण और निष्कर्षण-एक समीक्षा	इंटरनेशनल जर्नल ऑफ फार्मसी एंड लाइफ साइंसेज, 8 (1), 2017, 5426-5432
20.	प्रजापति राजमणी, उपामा सिंह, आकृति अग्रवाल एवं एल. के. ठाकुर	जटरोफा (जटरोफा क्यूकास) बीज के तेल और मिट्टी से पैदा होने वाले पौधे रोगजनक कवक के विरुद्ध विट्रो एंटीफंगल गतिविधि से जल आधारित सूक्ष्म-सूजन	रसायन विज्ञान और पर्यावरण अनुसंधान जर्नल, 21 (4), 2017, 50-57
21.	सुदीप मिश्रा, नीलम रिचुरीया, सैसुल आलम, एल. के. ठाकुर एवं फूल कुमार पतंजलि	जीसी-ईसीडी (इलेक्ट्रॉन कैप्चर डिटेक्टर) और जीसी-एमएस (मास स्पेक्ट्रोमीटर) द्वारा मिर्च में कीटनाशक के अवशेषों के निर्धारण के लिए विधि और मान्यकरण का विकास	वर्ल्ड जर्नल ऑफ फार्मास्युटिकल रिसर्च 6 (4), 2017, 1174-1185
22.	नीलम रिचाहरिया, सुदीप मिश्रा, सैसुल आलम, एल. के. ठाकुर एवं पी.के. पतंजली	लौ फोटोमेटिक (एफपीडी) और मास (एमएस) डिटेक्टर का उपयोग करके घरेलू प्रयोगशाला विधि सत्यापन और पालक में ऑर्गोफॉस्फोरस कीटनाशकों के अनिश्चितता निर्धारण में गैस क्रोमैटोग्राफी	इंटरनेशनल जर्नल ऑफ फार्मसी एंड लाइफ साइंसेज 8 (2), 2017, 5464-5472
23.	एस. मिश्रा, वी.डी. देवतले, एम.ए. पांडे, एम.के. सिंह, एस. आलम, बी.एस. शेहरावत, एल.के. ठाकुर एवं एस.के. रजा	हरियाणा के विभिन्न जिलों से खेती की मिट्टी में मल्टीकाल्स कीटनाशक अवशेषों की निगरानी	कृषि अनुसंधान जर्नल, 54 (1), 2017, 47-52



4.2 सम्मेलनों / संगोष्ठी में पत्र :

क्र. सं.	लेखक	शीर्षक	सम्मेलन का नाम	स्थान	दिनांक
1.	अंजली प्रभा, रिचा कुमारी, अमरीश अग्रवाल, एस.के. राजा एवं पी.के. पतंजली	वानस्पतिक समन्यवक का उपयोग करते हुए नीम कीर्न पाउडर के प्रभाव में वृद्धि	कीट विज्ञान पर चौथी कांग्रेस	पंजाव कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना	16-17 अप्रैल, 2015
2.	टी. परवीन, पी. धानंदर एवं एस. के. रजा	दीमक, माइक्रोटर्मामेस्मीकोफैगस (डिस्नेक्स) (आईसोफटेरा: टर्मिटाइ) के खिलाफ युकलिप्टस विषाक्तता का प्रारंभिक मूल्यांकन	फार्मास्युटिकल्स और क्रॉप प्रोटेक्शन केमिकल्स के लिए नई रसायनविदों, कृषि, स्वास्थ्य और प्राकृतिक पर्यावरण की सुरक्षा के लिए एग्रोकेमिकल्स पर 3 अंतर्राष्ट्रीय अंतर्राष्ट्रीय आईयूपीएसी सम्मेलन	राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर, नई दिल्ली, भारत	6-9 अप्रैल, 2016
3.	मुकेश के. सिंह, महेश के सैनी, विनोद डी देवतले, मंगेश ए पांडे, सुदीप मिश्रा, समसुल आलम, एल. के. थकुर, एवं एस.के. राजा	मिर्च के फल और क्षेत्र की मिट्टी में डिमेंकोनोलिस अवशेषों की दृढ़ता और निराशा	एग्रोकेमिकल सुरक्षा फसल, स्वास्थ्य और प्राकृतिक वातावरण पर तृतीय अंतर्राष्ट्रीय अंतर्राष्ट्रीय आईयूपीएसी सम्मेलन: फाइटोमेडिसिन और क्रॉप प्रोटेक्शन केमिकल्स के लिए न्यू केमिस्ट्रीज	राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर, नई दिल्ली, भारत	6-9 अप्रैल, 2016
4.	एस.के. रजा एवं समसुल आलम	सेगिंग, डिग्रेडेशन और डिलिवरी सिस्टम ऑफ एग्रोकेमिकल्स में हालिया प्रगति	एग्रोकेमिकल सुरक्षा फसल, स्वास्थ्य और प्राकृतिक वातावरण पर तृतीय अंतर्राष्ट्रीय अंतर्राष्ट्रीय आईयूपीएसी सम्मेलन: फाइटोमेडिसिन और क्रॉप प्रोटेक्शन केमिकल्स के लिए न्यू केमिस्ट्रीज	राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर, नई दिल्ली, भारत	6-9 अप्रैल, 2016
5.	ससमुल आलम, नेहा श्रीवास्तव, सुप्रिया कुमारी, किशोर कर नायर एवं एस.के. राजा	सी 18 फंक्शनलिज्ड सर्फेस इंजीनियर मैग्नेटाइट नैनोपैक्टिक्स के फेशियल एक्लिएस संश्लेषण और विशेषता	एग्रोकेमिकल सुरक्षा फसल, स्वास्थ्य और प्राकृतिक वातावरण पर तृतीय अंतर्राष्ट्रीय अंतर्राष्ट्रीय आईयूपीएसी सम्मेलन: फाइटोमेडिसिन और क्रॉप प्रोटेक्शन केमिकल्स के लिए न्यू केमिस्ट्रीज	राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर, नई दिल्ली, भारत	6-9 अप्रैल, 2016



क्र. सं.	लेखक	शीर्षक	सम्मेलन का नाम	स्थान	दिनांक
6.	आदित्य कपिल वेलिवती, ओम पालन सिंह, राजमणी प्रजापति, एल.के. ठाकुर एवं एस.के. रजा	जीसी और जीसी-एमएस द्वारा गीले मसाले में मल्टीकास कीटनाशक विश्लेषण के लिए विधि विकास और मान्यता	एग्रोकेमिकल सुरक्षा फसल, स्वास्थ्य और प्राकृतिक वातावरण पर तृतीय अंतर्राष्ट्रीय अंतर्राष्ट्रीय आईयूपीएसी सम्मेलन: फाइटोमेडिसिन और क्रॉप प्रोटेक्शन केमिकल्स के लिए न्यू केमिस्ट्रीज	राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर, नई दिल्ली, भारत	6-9 अप्रैल, 2016
7.	विनोद डी देवतले, मंगेश ए. पांडे, मधुकर जी धोंडे, सैसुल आलम, एल.के.थखुर, एवं एस.के.राजा	एचओएलसी प्रौद्योगिकी द्वारा थियोबारबिटुरिक एसिड और विश्लेषण के संश्लेषण	एग्रोकेमिकल सुरक्षा फसल, स्वास्थ्य और प्राकृतिक वातावरण पर तृतीय अंतर्राष्ट्रीय अंतर्राष्ट्रीय आईयूपीएसी सम्मेलन: फाइटोमेडिसिन और क्रॉप प्रोटेक्शन केमिकल्स के लिए न्यू केमिस्ट्रीज	राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर, नई दिल्ली, भारत	6-9 अप्रैल, 2016
8.	महेश के. सैनी, मुकेश के. सिंह, विनोद डी. देवतले, मंगेश ए. पांडे, सुदीप मिश्रा, समसुल आलम, एल. के. ठाकुर एवं एस.के. रजा	एलसी-एमएस / एमएस द्वारा अंगूरों के जामुन और क्षेत्र की मिट्टी में अजोक्सीस्ट्रोबिन के अवशेषों की दृढ़ता और विसर्जन व्यवहार का निर्धारण	एग्रोकेमिकल सुरक्षा फसल, स्वास्थ्य और प्राकृतिक वातावरण पर तृतीय अंतर्राष्ट्रीय अंतर्राष्ट्रीय आईयूपीएसी सम्मेलन: फाइटोमेडिसिन और क्रॉप प्रोटेक्शन केमिकल्स के लिए न्यू केमिस्ट्रीज	राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर, नई दिल्ली, भारत	6-9 अप्रैल, 2016
9.	सुदीप मिश्रा, मुकेश के. सिंह, महेश के सैनी, विनोद डी देवतले, मंगेश ए पांडे, समसुल आलम, एल. के. ठाकुर और एस.के. रजा	रेग्युलर रेट फिप्राविल का विघटन 80% डब्ल्यू जी का विघटन दर अंगूर बैरी और खेत की मिट्टी में	एग्रोकेमिकल सुरक्षा फसल, स्वास्थ्य और प्राकृतिक वातावरण पर तृतीय अंतर्राष्ट्रीय अंतर्राष्ट्रीय आईयूपीएसी सम्मेलन: फाइटोमेडिसिन और क्रॉप प्रोटेक्शन केमिकल्स के लिए न्यू केमिस्ट्रीज	राष्ट्रीय कृषि विज्ञान परिसर, नई दिल्ली, भारत	6-9 अप्रैल, 2016



4.3 पुस्तकों में अध्याय

क्र. सं.	लेखक	अध्याय का शीर्षक	पुस्तक का शीर्षक	प्रकाशक	पृष्ठ संख्या एवं वर्ष
1	एम. पंत, एस. दुबे, पी.के. पतंजली	बायो-बॉटनिकल कीटनाशक संरचना प्रौद्योगिकी में हालिया प्रगति	हर्बल कीटनाशक रिपेलेट और बायोमेडिसिन प्रभावशीलता और व्यावसायीकरण	स्प्रिंगर इंटरनेशनल प्रकाशन स्विटजरलैंड	117-126, 2016
2	पी. भंडारी, एम. पंत, पी.के. पतंजली , एस.के. रजा	बायो-बोटानिकल फार्मूलेशन में अग्रिम, गहन फसल प्रबंधन में नैनो प्रौद्योगिकी के संयोजन के साथ गहन फसल में प्रगति।	फंगल नैनो-जैव प्रौद्योगिकी के माध्यम से प्रगति और अनुप्रयोग	स्प्रिंगर इंटरनेशनल प्रकाशन स्विटजरलैंड	291-305, 2016
3	प्रवीण तलत, पी. भंडारी, सुमिरा जान, एस. के. रजा	कीटनाशकों और मृदा सूक्ष्मजीवों और इसकी गिरावट के बीच बातचीत एक आणविक दृष्टिकोण।	इन. प्लॉट, सवायल एंड माक्रोबज वाल्यूम 2. मैकेनिजम एंड माल्कूलर इंटरैक्शन, के हकीम अखतर एस (एडीशन) स्प्रिंगर।	स्प्रिंगर इंटरनेशनल प्रकाशन स्विटजरलैंड	23-43, 2016

4.4 पेटेंट दायर/मंजूर:

क्र.सं.	शीर्षक	पेटेंट दायर संख्या
1.	जर्मन तिलचट्टा के लिए बायोडीजल बाय-प्रोडक्ट आधारित फॉर्म्युलेशन	1859/DEL/2015
2.	बहुक्रियाशील और कुशल जैव-वनस्पति कीटनाशक का निर्माण	प्रतिक्षीत
3.	एक सहयोगी वनस्पति सहायक आधार वाली कीटनाशक संरचना।	आईपीए: 20161103586, नवंबर 2016
4.	फैब्रिक उपचार के लिए कीट रोधकों के सुधारित इनकॉप्लेटेड फॉर्म्युलेशन। डीआरडीओ के साथ संयुक्त रूप से दायर किया गया।	प्रतिक्षीत



5. राजभाषा गतिविधियां

- द्विभाषी कवर पत्र तकनीकी और वैज्ञानिक प्रकृति के पत्र के साथ उपयोग किए गए थे। बिल / टेस्ट रिपोर्ट के प्रारूप द्विभाषी रूप में तैयार किए गए थे।
- आईपीएफटी की अपनी द्विभाषी वेबसाइट है
- वार्षिक रिपोर्ट 2015-16 को द्विभाषी रूप से मुद्रित किया गया था।
- राजभाषा अधिनियम की धारा 3 (3) के तहत, कार्यालय के आदेश, निविदा सूचना, रिक्त पदों के लिए विज्ञापन, परिपत्र आदि द्विभाषी रूप से जारी किए गए थे।
- राजभाषा के नियमों के अनुसार इस कार्यालय द्वारा उपयोग किए जा रहे नाम प्लेट, साइनबोर्ड, लेटर हेड, लिफाफे, विजिटिंग कार्ड, रबर स्टैम्प, रजिस्ट्रों के शीर्षक आदि के नाम द्विभाषी (हिंदी और अंग्रेजी) हैं।
- संस्थान में सभी कंप्यूटरों में हिंदी में काम करने सुविधा की जाती है।
- आईपीएफटी नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति (टीओएलआईसी), गुड़गांव का सदस्य है।
- हिंदी में प्राप्त पत्रों को हिंदी में ही उत्तर दिया गया था।
- कोड, मैनुअल, प्रपत्र, प्रक्रिया साहित्य द्विभाषी रूप में हैं।
- आईपीएफटी पर स्थायी कर्मचारियों का हिंदी ज्ञान: 29 अधिकारी और कर्मचारी 31.03.2017 को आईपीएफटी में काम कर रहे हैं। इन 02 अधिकारियों और 07 कर्मचारियों में से हिंदी का काम कर रहे हैं और 09 अधिकारी और 11 कर्मचारी हिंदी में दक्षता रखते हैं।
- आईपीएफटी के कर्मचारी श्री सुदीप मिश्रा, वैज्ञानिक (विश्लेषणात्मक) ने 30.01.2107 को टोलिक द्वारा आयोजित हिंदी निबंध प्रतियोगिताओं में भाग लिया और दूसरा पुरस्कार जीता।

6. स्वच्छ भारत मिशन

क. 'स्वच्छ भारत मिशन' के अंतर्गत, 2016-17 के दौरान हर माह आईपीएफटी में निम्नलिखित गतिविधियाँ आयोजित की गईं:

- (क) एडमिन ब्लॉक की दैनिक सफाई
- (ख) प्रयोगशाला भवन की दैनिक सफाई
- (ग) वॉशरूम और मूत्रालयों की दैनिक सफाई
- (घ) लॉन और संपर्क सड़कों की दैनिक सफाई
- (ङ.) मासिक आधार पर जल भंडारण टैंक की सफाई।
- (ण) पास के अर्थात् एनएच-8, उद्योग विहार आदि इलाके की सड़कों की सफाई।

ख. स्वच्छता अभियान (पखवाड़ा) का पालन — 1 से 15 मई, 2016 और 16 से 31 मई, 2016 तक निम्नानुसार है:

1-15 मई, 2016 : इस अवधि के दौरान, औद्योगिक क्षेत्र में उद्योग विहार में निम्नलिखित गतिविधियाँ आईपीएफटी द्वारा आयोजित किया गया उद्योग:

- कारखाने परिसर में और आसपास के स्वच्छता अभियान संस्थान के कर्मचारियों की एक टीम द्वारा किया गया था
- निदेशक, आईपीएफटी ने अंतर्राष्ट्रीय श्रम दिवस पर एक वार्ता और स्वच्छता अभियान का आयोजन किया।
- कारखानों में श्रमिकों के लिए स्वच्छता सुविधाओं की सफाई और निरीक्षण संस्थान के कर्मचारियों की टीम ने किया था
- औद्योगिक मानव संसाधन के लिए जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन किया गया।



16—31 मई, 2016 : इस अवधि के दौरान, आईपीएफटी के परिसर में आयोजित निम्न गतिविधियां:

- आईपीएफटी के सभी अधिकारियों और कर्मचारियों द्वारा स्वच्छ भारत में बड़े पैमाने पर शपथ लेते हैं।
- ओल्ड रिकॉर्ड्स / फाइल्स की पहचान निधान के लिए की गई थी।
- परिसर के भीतर की गतिविधियों को साफ किया गया था।
- निपटान के लिए पहचान की गई स्क्रेप सामग्री।
- 'स्वच्छ भारत पर जागरूकता कार्यक्रम' पर एक चर्चा का आयोजन किया गया।

7. राष्ट्रीय / अंतर्राष्ट्रीय कार्यशालाएं

- 06—07 मई, 2016 से चाय शोध संघ, नागर्कता में नवाचार और उद्यम विकास के माध्यम से वनस्पति कीटनाशकों का विकास।
- 24—25 मई, 2016 को आईआईएम अहमदाबाद में नवाचार और उद्यम विकास के माध्यम से वनस्पति कीटनाशकों का विकास।
- 10—11 जुलाई, 2016 को इम्फाल, मणिपुर में नवाचार और उद्यम विकास के माध्यम से वनस्पति कीटनाशकों का विकास।
- आईपीएफटी में यूएनआईडीओ (आरएनएपीएपी) के साथ सहयोग में आईपीएफटी द्वारा 25—28 जुलाई, 2016 से गुरुग्राम द्वारा आयोजित 'उपयोगकर्ता और पर्यावरण के अनुकूल कीटनाशक योगों, गुणवत्ता आश्वासन और विश्लेषण के महत्वपूर्ण तरीके' के उत्पादन पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला।



8. समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर



आईपीएफटी ने सहयोगी अनुसंधान कार्य के लिए एमिटी यूनिवर्सिटी, नोएडा के साथ समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किया ।



आईपीएफटी ने मैसर्स एग्रीनोस प्राइवेट लिमिटेड के साथ सूत्रीकरण उत्पादों के विकास के लिए एमओयू और सीडीए पर हस्ताक्षर किए ।



चित्र
प्रदर्शनी



श्री विजय शंकर पांडे, सचिव (सी और पीसी) का आईपीएफटी का दौरा 08 अप्रैल, 2016



स्वच्छ भारत मिशन के अंतर्गत संस्थान के परिसर में 1 से 15 मई, 2016 तक और औद्योगिक क्षेत्र में 16 से 31 मई, 2016 तक स्वच्छता अभियान





21 मई 2016 को अपने कर्मचारियों के लिए अंतराष्ट्रीय योग दिवस के अवसर पर योग शिविर



01 अगस्त 31 अगस्त, 2016 के दौरान 'गुणवत्ता आश्वासन / गुणवत्ता नियंत्रण कीटनाशकों और उनके फार्मूलेशन' पर बेरोजगार युवाओं के लिए कौशल विकास पाठ्यक्रम





शिमाडजू एनालिटिकल (इंडिया) प्राइवेट लिमिटेड के साथ 14-15 जुलाई, 2016 के दौरान 'खाद्य सुरक्षा (खाद्य सुरक्षित तकनीक) में विश्लेषणात्मक तकनीकों' पर राष्ट्रीय कार्यशाला





यूनिडो (आरएनएपीएपी) के सहयोग से आईपीएफटी द्वारा आयोजित 25-28 जुलाई, 2016 के दौरान 'उपयोगकर्ता और पर्यावरण अनुकूल कीटनाशक के योगों, गुणवत्ता आश्वासन और विश्लेषण के महत्वपूर्ण तरीकों का उत्पादन' पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला







श्री मनसुख एल. मांडविया, माननीय राज्य मंत्री (सड़क परिवहन और राजमार्ग, नौवहन और रसायन एवं उर्वरक)
22 अगस्त, 2016 को आईपीएफटी का दौरा किया



माननीय राज्य मंत्री द्वारा वृक्षारोपण





10. लेखा एवं लेखांकन:



अजेश अग्रवाल एंड कंपनी

चार्टर्ड अकाउंटेंट

दूरभाष: 27377614, 27377815

लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

फाइल सं.

सेवा में सदस्य

संदर्भ सं. कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

- हमने 31 मार्च, 2017 के अनुसार कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान (सोसायटी पंजीकरण अधिनियम के तहत पंजीकृत सोसाइटी) की संलग्न तुलन पत्र और वर्ष समाप्त होने वाले आय और व्यय खाते का लेखा-जोखा, और महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों और अन्य स्पष्टीकरण के सारांश जानकारी संलग्न कर रहे हैं।

वित्तीय वक्तव्यों के लिए प्रबंधन की जिम्मेदारी

- ये वित्तीय वक्तव्य सामान्यतः भारत में स्वीकार किए जाते हैं लेखांकन नीतियों के अनुसार सोसायटी के प्रबंधन की जिम्मेदारी है। इस जिम्मेदारी में वित्तीय विवरणों की तैयारी और प्रस्तुति से संबंधित आंतरिक नियंत्रण के डिजाइन, कार्यान्वयन और रखरखाव शामिल हैं जो सही और निष्पक्ष दृश्य देते हैं और भौतिक गलतफहमी धोखाधड़ी या त्रुटि के कारण से मुक्त होते हैं।

लेखा परीक्षक की जिम्मेदारी

- हमारी जिम्मेदारी हमारे लेखापरीक्षा के आधार पर इन वित्तीय वक्तव्यों पर एक राय व्यक्त करना है। हमने सामान्य तौर पर भारत में स्वीकार किए गए ऑडिटिंग मानकों के अनुसार हमारे लेखापरीक्षा का आयोजन किया था। उन मानकों के लिए आवश्यक है कि हम वित्तीय विवरणों से भौतिक गलतफहमी से मुक्त हैं या नहीं, इस बारे में उचित आश्वासन प्राप्त करने के लिए लेखापरीक्षा की योजना बनाते हैं। एक ऑडिट में जांच, एक परीक्षण के आधार पर, वित्तीय विवरण में मात्रा और प्रकटीकरण के समर्थन के साक्ष्य शामिल हैं। एक लेखापरीक्षा में प्रबंधन के द्वारा उपयोग किए गए लेखांकन सिद्धांत और महत्वपूर्ण अनुमानों के साथ-साथ कुल वित्तीय विवरण प्रस्तुति का मूल्यांकन भी शामिल करना है।

मामलों का महत्व

- हम निम्नलिखित बिंदुओं पर ध्यान आकर्षित करते हैं:

- वर्तमान देयताएं और प्रावधान (अनुसूची सी) के अंतर्गत शामिल रु.6,67,630/- के लिए प्राप्त सुरक्षा जमा की पुष्टि नहीं है। देय राशियों के लिए बैलेंस पुष्टिकरण की अनुपस्थिति और मतभेदों के परिणामस्वरूप यदि कोई हो, जो इस तरह की पुष्टि से उत्पन्न हो सकता है तो हम उस पर टिप्पणी करने में असमर्थ हैं।
- बैंकों के साथ स्थिर जमा** (रूप में ब्याज सहित) रु. 10,73,11,792/- वर्तमान परिसंपत्तियों के अंतर्गत शामिल है, ऋण और अग्रिम (अनुसूची एफ) में सावधि जमा और ब्याज अर्जित होते हैं और न होने के कारण स्थिर जमा प्राप्ति का द्वारा पुष्ट है। इन फिक्स्ड डिपॉजिट को कॉर्पस फंड से बाहर किया गया है
- वर्तमान संपत्ति (अनुसूची एफ)**

विभिन्न विविध ऋणदाताओं के तहत शेष राशि पुष्टि और सुलह के अधीन है। आगे अधिकतर शेष राशि समायोजन के लिए लंबित हैं और वित्तीय प्रभाव का पता लगाना संभव नहीं है और इसमें बैलेंस शीट और आय और व्यय पर प्रभाव पड़ सकता है।

अग्रिम राशि एक लंबे समय के लिए समायोजन के लिए लंबित हैं यह देखा गया है कि इस प्रकार के लिए कोई स्पष्टीकरण उपलब्ध नहीं है।



हमारे विचार में, इस संबंध में एक लेखांकन नीति तैयार की जानी चाहिए और तदनुसार इसके लिए जिम्मेदार होना चाहिए।

iv. **स्थाई संपत्ति रजिस्टर**

यह देखा गया है कि स्थाई परिसंपत्ति रजिस्टर को मूल्यहास, स्थान और पहचान संख्या के संबंध में ठीक से नहीं रखा गया है। आगे संपत्ति रजिस्टर, वित्तीय अभिलेखों और मूल्यहास यदि कोई निर्धारित किया गया है, से अंतरों से मेल नहीं खाया है।

v. **वर्तमान देनदारियां**

विभिन्न विविध लेनदारों के तहत शेष राशि उसके पुष्टि और सुलह के अधीन है। आगे अधिकतर शेष राशि समायोजन के लिए लंबित हैं और वित्तीय प्रभाव का पता लगाना संभव नहीं है और इसमें बैलेंस शीट और आय और व्यय पर प्रभाव पड़ सकता है।

अग्रिम राशि एक लंबे समय के लिए समायोजन के लिए लंबित हैं। यह देखा गया है कि इस प्रकार के लिए कोई स्पष्टीकरण उपलब्ध नहीं है। कई मामलों में यह इस तथ्य के कारण है कि देनदारों को कोई बिलिंग नहीं की गई है।

हमारे विचार में, इस संबंध में एक लेखांकन नीति तैयार की जानी चाहिए और तदनुसार इसके लिए जिम्मेदार होना चाहिए।

vi. **आंतरिक लेखा परीक्षा प्रणाली**

सोसाइटी की गतिविधियों के आकार और प्रकृति के अनुरूप बनाने के लिए कोई आंतरिक लेखा परीक्षा प्रणाली नहीं है और आगे आंतरिक नियंत्रण प्रणाली को काफी मजबूत करने की आवश्यकता है।

परियोजनाओं की निगरानी की प्रणाली और इसके खर्च को मजबूत किया जाना चाहिए।

सुझाव

हमारी राय में और हमारी सबसे अच्छी जानकारी के अनुसार और हमें दी गई स्पष्टीकरण के अनुसार, लेखांकन नीतियों और नोट्स के साथ खातों को उस समय प्जीएनुसूची में पढ़ने के लिए पढ़ें, और पैरा 4 के आर्थिक प्रभाव के बारे में टिप्पणी के आधार पर जो सुनिश्चित नहीं हो, आम तौर पर भारत में स्वीकार किए जाते हैं लेखा सिद्धांतों के अनुरूप एक सच्चे और निष्पक्ष दृष्टिकोण दें:-

क. 31 मार्च, 2017 के अनुसार सोसाइटी के मामलों के मामले में बैलेंस शीट के मामले में

ख. उस तिथि पर समाप्त होने वाले वर्ष के लिए सोसाइटी की आय से अधिक व्यय का आय और व्यय खाते के मामले में।

अजेश अग्रवाल एंड कंपनी के लिए
चार्टर्ड अकाउंटेंट

स्थान : नई दिल्ली
दिनांक : 10.08.2017

ह./—
अजेश कुमार अग्रवाल
पार्टनर सदस्यता सं. 087781



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

तुलना पत्र 31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार

31 मार्च, 2016 की स्थिति के अनुसार धनराशि	विवरण	एससीएच	31 मार्च, 2016 की स्थिति के अनुसार धनराशि
फंड के स्रोत			
197,824,780.41	कैपिटल फंड	ए	195,076,769.16
15,623,881.00	सरकारी अनुदान सहायता (पूँजी अधिग्रहण विशेष)	बी	56,360,902.00
35,419,980.45	मौजूदा देनदारियों और प्रावधान	सी	41,741,041.69
17,788,998.73	परियोजना फंड रिजर्व	डी	3,705,209.53
266,657,640.59			296,883,922.38
धन का अनुप्रयोग			
180,462,429.09	अचल सम्पत्ति	ई	175,641,506.09
45,390,010.95	सकल ब्लॉक		51,517,199.95
135,072,418.14	घटाएं : संग्रहित अवमूल्यन		124,124,306.14
12,537,067.00			19,964,935.00
119,048,155.45	मौजूदा परिसंपत्तियां, ऋण और अग्रिम	एफ	152,794,681.24
266,657,640.59			296,883,922.38

महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों एवं राइट्स
अनुसूचियों ऊपर के फार्म करने के लिए इन वित्तीय विवरण का एक अभिन्न अंग संदर्भित

जी

अब तक की तारीख के बारे में हमारी रिपोर्ट के अनुसार संलग्न

अजेश अग्रवाल एंड कंपनी के लिए
चार्टर्ड अकाउंटेंट

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान
की ओर से

ह./—

अजेश अग्रवाल
पार्टनर
एम सं. 087781

दिनांक: 10.08.2017
स्थान: दिल्ली

ह./—

डॉ. जितेन्द्र कुमार
(निदेशक)

ह./—

एन.एस. श्रीवास्तव
(लेखाकार सह खजांची)



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

आय और व्यय खाता
समाप्त वर्ष 31 मार्च 2017 के लिए

धनराशि 2015-16	विवरण	एससीएच	धनराशि 2016-17
<u>आय:</u>			
-	ग्रांट प्राप्त		47,300,000.00
883,040.00	परामर्श से आय		-
6,244,800.00	परीक्षण प्रभार		7,977,808.00
200,000.00	सूत्रीकरण परियोजना से होने वाली आय		200,000.00
7,013,374.00	परियोजना से आय (बायो साइंस)		-
8,635,237.00	जमा पर ब्याज		7,370,276.00
812,501.60	प्रशिक्षण से आय		56,625.00
87,856.00	विविध आय		611,168.00
	सरकार से आवंटन। सहायता अनुदान (पूँजी)		862,979.00
338,490.00	उपरी व्यय		-
173,091.00	भवन से किराया		60,000.00
89,000.00	परियोजना से प्राप्त राशि		16,744,339.20
-	आय से अधिक व्यय की अधिकता		2,748,011.25
26,986,379.70			
<u>51,463,769.30</u>			<u>83,931,206.45</u>
<u>व्यय:</u>			
32,203,267.00	स्थापना व्यय	एच	35,876,707.00
10,997,709.00	प्रशासनिक व्यय	आई	11,029,211.50
992,034.00	परिचालन खर्च	जे	29,366,354.50
1,076,072.30	अन्य खर्च	के	1,531,744.45
6,194,687.00	मूल्यहास		6,127,189.00
<u>51,463,769.30</u>			<u>83,931,206.45</u>

महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों एवं राइट्स

जी

अनुसूचियों ऊपर के फार्म करने के लिए इन वित्तीय विवरण का एक अभिन्न अंग के लिए भेजा

यहां तक की तारीख के बारे में हमारी रिपोर्ट के अनुसार संलग्न

अजेश अग्रवाल एंड कंपनी के लिए
चार्टर्ड अकाउंटेंट

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान
की ओर से

ह./—

अजेश अग्रवाल
पार्टनर
एम सं. 087781

ह./—

डॉ. जितेन्द्र कुमार
(निदेशक)

ह./—

एन.एस. श्रीवास्तव
(लेखाकार सह खजांची)

दिनांक: 10.08.2017

स्थान: दिल्ली



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

वित्तीय वक्तव्य के पक्ष बनाने के लिए अनुसूचियां

	31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार धनराशि (₹ में)	31 मार्च, 2016 की स्थिति के अनुसार धनराशि (₹ में)
अनुसूची ए		
सरकारी सहायता अनुदान(योजनेत्तर)		
पूँजी अधिग्रहण		
गत वर्ष के अनुसार शेष	197,824,780.41	191,514,160.11
जोड़े: वर्ष के दौरान प्राप्त सहायता अनुदान	-	33,300,000.00
घटाएं: आय से अधिक व्यय के अतिरिक्त	2,748,011.25	26,986,379.70
घटाएं: टैक्स के लिए प्रावधान	-	3,000.00
	195,076,769.16	197,824,780.41
अनुसूची बी		
सरकारी सहायता अनुदान		
सरकारी सहायता अनुदान (योजना)		
पूँजी अधिग्रहण विशेष		
गत वर्ष के अनुसार शेष		
	15,623,881.00	28,995,228.00
जोड़े: अनुदान प्राप्त	41,600,000.00	-
घटाएं: मूल्य ह्रास के अनुपात में आय एवं व्यय का आवंटन	862,979.00	338,490.00
घटाएं: अनुदान सरेंडर	-	13,032,857.00
	56,360,902.00	15,623,881.00
अनुसूची सी		
चाहू देयताएं और प्रावधान		
व्यय देय	1,414,851.56	2,630,862.56
राशि हिन्दुस्तान इंसेक्टीसाइड्स लिमिटेड को देय	1,445,875.00	2,240,057.00
राशि औद्योगिक अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी के लिए देय	-	32,460.00
अग्रिम नीम परियोजना से प्राप्त	598,657.00	598,657.00
सुरक्षा जमा प्राप्त	1,073,295.23	691,205.23
बयाना जमा प्राप्त	1,691,776.00	758,700.00
करों देय (टीडीएस और बिक्री कर)	52,744.00	25,492.00
मूल्यांकन समिति व्यय देय	61,806.00	61,806.00
अन्य लेनदारों देय	106,595.40	106,595.40
वेतन देय	46,283.00	46,283.00
ग्राहकों से प्राप्त अग्रिम	11,910,660.50	7,319,052.26
ग्रेच्युटी के लिए प्रावधान	12,451,849.00	11,743,554.00
अर्जित अवकाश के लिए प्रावधान	10,886,649.00	9,094,256.00
एलटीसी व्यय देय	-	68,000.00
कर के लिए प्रावधान	-	3,000.00
	41,741,041.69	35,419,980.45



अनुसूची डी
प्रोजेक्ट्स फंड रिजर्व

सरकारी परियोजनाएं	प्रारंभिक शेष	आय और व्यय में स्थानांतरित	शेष
जैवकीटनाशकों का विकास (वनस्पति)	1,375,765.00	1,375,765.00	-
चुंबकीय कोर शेल नैनोकणों आधारित निष्कर्षण	13,175,610.00	13,175,610.00	-
एकीकृत दृष्टिकोण और आईएमडीआईजी द्वारा दीमक के प्रबंधन	466,119.00	466,119.00	-
परियोजना ओपीसीडब्ल्यू (लेतन में सहायता अनुदान)	746,998.00	746,998.00	-
भेस्टिकाइड फार्म प्लॉट एक्स्ट्राक्ट और जैव क्षमता एस्टी	373,222.00	373,222.00	-
डब्ल्यूडीजी परियोजना (सूत्रीकरण प्रभाग)	425,478.20	425,478.20	-
उत्पादन तकनीक और फ्लोरिडा बाकू के लिए के विकास	181,147.00	181,147.00	-
परियोजना डीबीटी (न्यू 2016-17)	-	-	-
A	16,744,339.20	16,744,339.20	-

अन्य परियोजनाएं	प्रारंभिक शेष	आय और व्यय में स्थानांतरित	वर्ष के दौरान प्राप्त	भुगतान	विविध व्यय	शेष
परियोजना डीआरडीओ (2014-15)-द्वितीय	480,717.00	-	-	239,200.00	123,109.00	118,408.00
परियोजना एमपीआर	156,558.53	-	2,950,000.00	1,875,352.00	1,261,278.00	(30,071.47)
ओपीसीडब्ल्यू परियोजना (रिसाइक्लेबल उत्प्रेरक व्यवस्था का विकास)	7,384.00	-	-	-	-	7,384.00
उत्प्रेरण	-	-	4,011,906.00	-	402,417.00	3,609,489.00
यूनिटो प्रोजेक्ट	400,000.00	-	1,278,000.00	-	1,678,000.00	-
सीपीडीएस	1,044,659.53	-	8,239,906.00	2,114,552.00	3,464,804.00	3,705,209.53
B	17,788,998.73	16,744,339.20	8,239,906.00	2,114,552.00	3,464,804.00	3,705,209.53
सकल योग (A+B)						



अनुसूची – ई
अवल संपत्तियां

2016-17

विवरण	दर %	सकल ब्लॉक			मूल्यहास			नेट ब्लॉक	
		01.04.2016 को	इसके अलावा 180 दिनों से अधिक	इसके अलावा कम से कम 180 दिन	समयोजन / विलोपन	31.03.2017 को	01.4.2016 को	वर्ष के लिए	31.03.2017 तक
भवन	1.63	56,190,612.00	-	-	-	56,190,612.00	8,193,880.00	915,907.00	9,109,787.00
फर्नीचर और फिक्स्चर	6.33	3,129,595.00	-	-	-	3,129,595.00	2,893,515.34	198,103.00	3,091,618.34
कार्यालय उपकरण	4.75	1,911,867.09	-	-	-	1,911,867.09	1,150,551.00	90,814.00	1,241,365.00
संयंत्र एवं मशीनरी	4.75	293,899.00	-	-	-	293,899.00	293,899.00	-	293,899.00
प्रयोगशाला उपकरण	4.75	118,388,309.00	572,250.00	7,242,057.00	(12,635,232.00)	113,567,384.00	32,310,061.61	5,222,452.00	37,232,426.61
वाहन	9.50	548,104.00	-	-	-	548,104.00	548,104.00	-	548,104.00
परियोजना संपत्ति	-	43.00	-	-	2.00	45.00	-	-	-
कुल		180,462,429.09	572,250.00	7,242,057.00	(12,635,230.00)	175,641,506.09	45,390,010.95	6,427,276.00	51,517,199.95
कैपिटल वर्किंग प्रोग्रेस									
भवन		12,537,067.00		7,427,868.00	-	19,964,935.00	-	-	-
कुल		12,537,067.00		7,427,868.00	-	19,964,935.00	-	-	-
							124,124,306.14	135,072,418.14	12,537,067.00



वार्षिक रिपोर्ट एवं लेखा : 2016 — 2017



	31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार धनराशि (₹ में)	31 मार्च, 2016 की स्थिति के अनुसार धनराशि (₹ में)
अनुसूची एफ		
वर्तमान संपत्ति, ऋण और अग्रिम		
चालू खाते में बैंक का बकाया	34,140,092.16	8,487,925.61
बैंकों के साथ स्थिर जमा (ब्याज सहित)		
उपार्जित)	107,311,792.00	97,596,724.00
हाथ में पैसे	327.30	4,458.30
स्टाफ के लिए तत्काल (त्योहार)	-	35,100.00
भारत संचार निगम लिमिटेड के साथ सुरक्षा जमा	60,000.00	60,000.00
पार्टियों के लिए अग्रिम	21,274.14	21,274.14
डीएवीपी के लिए अग्रिम	903,770.00	903,770.00
प्रीपेड खर्चे	71,306.00	80,484.00
सुरक्षा डिपोजिट्स डीएचबीवीएन	828,975.00	828,975.00
विविध देनदार	4,870,504.40	5,467,790.40
आय कर रिफंड ए.वाय. 2009-10	702,049.00	702,049.00
आय कर रिफंड ए.वाय. 2014-15	-	919,066.00
आय कर रिफंड ए.वाय. 2015-16	-	1,314,176.00
आय कर रिफंड ए.वाय. 2016-17	1,816,327.00	-
स्रोत पर टैक्स कटौती	1,835,640.24	1,819,363.00
टीडीएस आगे बढ़े	198,750.00	195,000.00
चिकित्सा के लिए अग्रिम	33,874.00	612,000.00
	152,794,681.24	119,048,155.45

अनुसूची एच **स्थापना व्यय**

मजदूरी वेतन	22,895,872.00	18,561,392.00
पीएफ, एडीएमएन और डीएलआई शुल्क के लिए अंशदान	3,396,439.00	2,383,389.00
बोनस	162,293.00	54,180.00
कर्मचारी कल्याण	-	4,360.00
एलटीसी	183,742.00	198,060.00
घर किराया किराया	2,514,814.00	2,387,594.00
परिवहन भत्ता	2,009,071.00	2,105,635.00
मेडिकल भत्ते	1,375,621.00	3,305,342.00
उपहार	728,119.00	1,636,836.00
नकदीकरण छोड़े	1,910,315.00	137,861.00
कमाई छोड़ने के खर्च	-	832,532.00
कंटेंट सॉफ्टवेयर	-	17,625.00
ट्यूशन फी रिडिम्बरमेंट	162,000.00	179,810.00
निर्वाह भत्ता	538,421.00	398,651.00
कुल	35,876,707.00	32,203,267.00

अनुसूची आई

प्रशासनिक व्यय

	31 मार्च, 2017 की स्थिति के अनुसार धनराशि (₹ में)	31 मार्च, 2016 की स्थिति के अनुसार धनराशि (₹ में)
छपाई और स्टेशनरी	417,526.00	276,930.00
यात्रा और कन्वेयर	348,592.00	370,160.00
पोस्टेज, टेलीग्राम और टेलिफोन	274,371.00	285,023.00
डीजल सहित विद्युत प्रभार	4,857,899.00	4,545,384.00
वाहन चलाने और रखरखाव	51,941.00	47,630.00
समाचार पत्र और आधिकारिक	4,318.00	9,056.00
मरम्मत और रखरखाव	3,161,011.00	3,534,925.00
अनौपचारिक व्यय	50,564.50	335,032.00
सुरक्षा प्रभार	1,769,818.00	1,534,789.00
स्टाफ के लिए ट्रेजरी खर्च	93,171.00	58,780.00
कुल	11,029,211.50	10,997,709.00



अनुसूची जे

संचालन खर्च और परियोजना व्यय

लैबोरेटरी व्यय	780,695.00	992,034.00
बायोपेक्साइक्सेस का विकास (बोटैनिकल)	6,154,974.00	-
मैग्नेटिक कोर शेल नैनोपार्टिकल्स आधारित एक्सट्रैक्शन	15,224,432.00	-
एकीकृत दृष्टिकोण और इडिंग द्वारा कार्यकाल का प्रबंधन	1,381,029.50	-
पेस्टिसाइड फार्म प्लांट एक्स्ट्राक्ट और जैव क्षमता एसटी	1,943,772.00	-
प्रोजेक्ट डब्ल्यूडीजी (फॉर्मूलेशन डीआईवी)	1,977,786.00	-
बाकू के लिए मास प्रोडक्शन टेक और एफएल के विकास	947,793.00	-
प्रोजेक्ट डीबीटी (नया 2016-17)	955,873.00	-
	29,366,354.50	992,034.00

अनुसूची के

अन्य व्यय

मनोरंजन का खर्च	266,242.00	162,792.00
बीमा	81,474.00	76,231.00
बैंक प्रभार	14,993.45	8,817.30
लेखा परीक्षक फीस	38,940.00	37,950.00
परामर्श / कानूनी और पेशेवर शुल्क	723,718.00	459,329.00
एनएबीएल (टीए डीए और मूल्यांकन प्रभार)	353.00	66,889.00
विज्ञापन खर्च	219,612.00	167,332.00
कस्टम क्लियरिंग खर्च	-	96,732.00
सेमिनार व्यय	186,412.00	-
	1,531,744.45	1,076,072.30



कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान की महत्वपूर्ण लेखांकन नीतियों और खातों के लिए नोटों की अनुसूची 'जी'

स्थिति:

भारत सरकार द्वारा स्थापित कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान सोसाइटी रजिस्ट्रेशन अधिनियम के अधीन पंजीकृत है ।

लेखांकन नीतियां:

1. निवेश

निवेश तुलन पत्र पर लागत समतुल्य दर्शायी गई हैं ।

2. अचल संपत्तियां

i. स्थाई परिसम्पत्ति लागत में मूल्यह्रास घटा कर दर्शायी गई हैं ।

ii. स्थाई परिसंपत्ति पर मूल्यह्रास सीधी कटौती प्रणाली में सतत रूप से निम्नलिखित दरों पर दर्शायी गई हैं:

परिसंपत्ति	मूल्यह्रास दर
भवन	1.63%
फर्नीचर एंड फिक्सचर	6.33%
कार्यालय उपकरण	4.75%
संयंत्र एवं मशीनरी	4.75%
प्रयोगशाला उपकरण	4.75%
वाहन	9.50%

iii.. किसी खास परियोजना के लिए अनुदान सहायता के अंतर्गत अधिग्रहीत स्थाई परिसंपत्ति को स्थाई परिसंपत्ति के अधीन पूंजीकृत किया गया है और परिसंपत्ति के अनुसार नॉमिनल मूल्य 1 रु. अग्रेषित किया गया है तथा इसे लाभ हानि—लेखा में उल्लेखित किया गया है ।

3. अनुसन्धान एवं विकास

अनुसन्धान एवं विकास लागत को जिस वर्ष में वे खर्च की गई हैं उस वर्ष के व्यय में प्रभारित किया गया है ।

4. आय एवं व्यय तथा परिसंपत्ति एवं देयताएं को मान्यता

i) ग्रेच्युटी प्रबंधन द्वारा ग्रेच्युइटी और संचित लीव एनकैशमेंट लाभ की तरजीह दी गई है । पिछले वर्ष से प्रावधान में वृद्धि पर प्राप्ति आधार पर आय और व्यय एसी के लिए शुल्क लिया गया है ।

ii) अनुदान सहायता

(क) आवर्ती व्यय के लिए प्राप्त सहायता में राजस्व अनुदान आय और व्यय खाते में जमा की जाती है, जो कि कीटनाशक संरचना प्रौद्योगिकी संस्थान की संशोधित लेखा नीति के अनुसार है ।

(ख) पूंजीगत खर्च के लिए प्राप्त सहायता में पूंजीगत अनुदान वर्ष के दौरान पूंजी अधिग्रहण खाते को अलग करने के लिए श्रेय दिया जाता है । अवमूल्य अचल संपत्ति से संबंधित सरकारी अनुदान आस्थगित आय के रूप में माना जाता है जो कि संपत्ति के उपयोगी जीवन के आधार पर एक व्यवस्थित और तर्कसंगत आधार पर लाभ और हानि के वक्तव्य में मान्यता प्राप्त है, यानी, ये अनुदान अवधि के दौरान और अनुपात में आय को आवंटित किया जाता है जिसमें उन संपत्तियों पर मूल्यह्रास का आरोप लगाया जाता है ।

(ग) सरकार पर किए गए खर्च कीटनाशक संरचना प्रौद्योगिकी संस्थान की संशोधित लेखा नीति के अनुसार परियोजनाओं को आय और व्यय खाते में स्थानांतरित कर दिया गया है ।



- iii) जमा ब्याज लेकिन फिक्स्ड डिपॉजिट के कारण संस्थान की लेखांकन नीति के मुताबिक फिक्स्ड डिपॉजिट खाते में डेबिट किया जाता है।

लेखा पर टिप्पणी

5. वर्ष 2016-17 के दौरान केंद्र सरकार के रसायन एवं पेट्रोरसायन विभाग एवं अन्य निधियां एजेंसियों से प्राप्त निधियों का व्योरा निम्नानुसार है :

अनुदान का प्रकार	2016-17 धनराशि (रु. में)	2015-16 धनराशि (रु. में)
योजना (पूँजी व्यय के लिए)	4,16,00,000	—
गैर योजना	3,16,00,000	3,33,00,000
योजना (सामान्य)	1,57,00,000	1,00,00,000
कुल अनुदान प्राप्त	8,89,00,000	4,33,00,000

6. गत वर्ष के आंकड़ों को जहाँ आवश्यक हुई, पुनर्सामूहिकपुनर्वर्गीकृत किया गया है।
7. चालू परिसंपत्तियों, ऋण एवं अग्रिमों का मूल्य साधारण परिस्थिति में उनके मूल्य के समतुल्य मूल्य के बराबर रखा गया है।
8. पार्टियों के शेष को चालू देयताओं एवं चालू परिसंपत्ति, ऋण एवं अग्रिम के अधीन दर्शाया गया है और पुष्टि एवं समायोजन, यदि कोई हो, के शर्ताधीन है।
9. नया प्रयोगशाला भवन
नए प्रयोगशाला भवन को 1 जनवरी, 2006 से प्रयोग में लिया जा रहा है और इसे कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान के नाम पर पूँजीकृत नहीं किया जा सकता है।
हालांकि भूमि एचआईएल लिमिटेड के नाम पर पर है लेकिन भूमि पर निर्मित उक्त परिसंपत्ति आईपीएफटी के कब्जे में है और आईपीएफटी के पास इसे उपयोग करने का अधिकार है।
शासी मंडल की 16.02.2009 को हुई बैठक में प्रबंधन द्वारा रु. 5,40,90,389 की परिसंपत्ति को पूँजीकृत करने का निर्णय लिया गया था और तदनुसार उक्त परिसंपत्ति को 01.04.2008 से पूँजीकृत करने का निर्णय लिया गया और तदनुसार मूल्यहास प्रभारित किया गया है।

10. आकस्मिक देयताएं

विवरण	31.03.2017	31.03.2016
साखपत्र	—	—

अजेश अग्रवाल एंड कंपनी के लिए
चार्टर्ड अकाउंटेंट

कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान
की ओर से

अजेश कुमार अग्रवाल
पार्टनर

डॉ. जितेन्द्र कुमार
(निदेशक)

एन.एस. श्रीवास्तव
(लेखाकार सह खजांची)

M.No : 087,781

दिनांक: 10.08.2017
स्थान: नई दिल्ली



वर्ष 2016-17 के लिए संसथान के वार्षिक लेखाओं पर लेखापरीक्षक की टिप्पणी और प्रबंधन का उन पर उत्तर

क्र. सं.	लेखापरीक्षक की टिप्पणी	प्रबंधन का उत्तर
1.	वर्तमान देनदारियों और प्रावधानों (अनुसूची- C) के तहत शामिल रु. 6767630 / - के लिए प्राप्त सुरक्षा जमा की पुष्टि नहीं है। देय राशियों के लिए शेष पुष्टि के अभाव के कारण और मतभेदों के परिणामस्वरूप यदि कोई हो, जो इस तरह की पुष्टि से उत्पन्न हो सकता है तो हम इसके बारे में टिप्पणी करने में असमर्थ हैं।	वर्तमान देयताएं और प्रावधान (अनुसूची- सी) के अंतर्गत प्राप्त और प्राप्त सुरक्षा जमा राशि रु 1073295.23 है न कि रु. 667,630 / -। हमने सिक्योरिटी डिपॉजिट का विस्तृत उम्रवार विश्लेषण किया है और यह पाया गया है कि सुरक्षा जमा राशि की राशि 3 साल से अधिक की बकाया है। 667,630 / -। यह राशि ठेकेदारों के बिलों से प्राप्त की गई है, इस राशि की समीक्षा की जाएगी और धन की वापसी/जब्ती के लिए आवश्यक कार्रवाई की जाएगी और वर्ष 2017-18 के खातों में आवश्यक समायोजन प्रविष्टियों को पारित किया जाएगा।
2.	बैंकों के साथ सावधि जमा (रु. ब्याज सहित) रु.10,73,11,792 / - में वर्तमान आस्तियों, ऋण और अग्रिम (अनुसूचित जाति ई-एफ) में शामिल है जिसमें सावधि जमा और ब्याज प्राप्त हुआ है और न कि कारण बैंक द्वारा फिक्स्ड डिपॉजिट रसीद की पुष्टि की गई है। कार्पस कोष से फिक्स्ड डिपॉजिट्स बनाई गई हैं	यह पुष्टि करने के लिए है कि संस्थान में कोई कार्पस फंड नहीं बनाया गया है और न ही किसी भी अनुदान-एआईडी को कार्पस कोष के निर्माण के लिए प्राप्त किया गया है। रु.10,73,11,792 / - (जमा ब्याज सहित) की सावधि जमा, वर्तमान देनदारियों जैसे कि लीक एनकैशमेंट, ग्रैच्युटी, मूल्यहास का निवेश, पार्टियों से अग्रिमों को पूरा करना है।
3.	वर्तमान संपत्ति (शेड्यूल आई-एफ) - विभिन्न संवर्धनकर्ताओं के अंतर्गत शेष राशि समाप्ति और सुलह के अधीन है, वहां से आगे अधिकतर शेष राशि समायोजन के लिए लंबे समय से लंबित हैं और वित्तीय प्रभाव का पता लगाना संभव नहीं है और इसमें बैलेंस शीट और आय और व्यय पर भौतिक प्रभाव पड़ सकता है। अग्रिम राशि एक लंबे समय के लिए समायोजन के लिए लंबित हैं। यह देखा गया है कि इस प्रकार के लिए कोई स्पष्टीकरण उपलब्ध नहीं है। हमारे विचार में इस संबंध में लेखांकन नीति तैयार की जानी चाहिए और तदनुसार इसके लिए जिम्मेदार होना चाहिए।	31 मार्च, 2016 को बकाया संकीर्ण देनदारों की कुल राशि रु. 4,870,504.40। इस राशि के खिलाफ रु. 29,19,528 / - पहले से ही अब तक 2017-18 वर्ष के दौरान महसूस किया जा चुका है। संधि देनदारों की श्रेणीवार सूची पहले ही सभी विभागों को भेज दी गई है और उन्हें सलाह दी गई है कि वे वसूली ६ समायोजन के लिए आवश्यक कार्रवाई करें और मासिक आधार पर निदेशक को एक रिपोर्ट प्रस्तुत करें। एफ एंड एसी को सावधि देनदारों की त्रैमासिक आधार पर प्राप्ति की प्रगति के बारे में सूचित किया जाएगा।
4.	फिक्स्ड एसेट रजिस्टर यह देखा गया है कि अवमूल्यन प्रभार, स्थान और पहचान संख्या के संबंध में फिक्स्ड एसेट रजिस्टर को ठीक से नहीं रखा गया है। आगे तय संपत्ति रजिस्टर वित्तीय रिकॉर्ड और विसंगति से मेल नहीं खाया गया है, अगर कोई भी पता नहीं लगाया गया है।	हमने चार्टर्ड एकाउंटेंट की सहायता से शारीरिक रूप से उपलब्ध फिक्स्ड एसेट की एक सूची बनाई है। शारीरिक रूप से उपलब्ध सभी परिसंपत्तियों को संहिताबद्ध किया गया है और व्यक्ति को संपत्ति सौंपी गई है। वर्ष 2017-18 के दौरान और उसके बाद निश्चित परिसंपत्तियों के अलावा किसी भी संपत्ति रजिस्टर में उचित प्रविष्टि के बाद और उसी के संहिताकरण के



		बाद जारी किया जाएगा। पहले के वर्षों से संबंधित परिसंपत्तियों को जोड़ने के लिए संस्थान में एक उपयुक्त समिति का गठन किया जाएगा। प्रगति के बारे में एफ एंड एसी को सूचित किया जाना चाहिए।
5.	वर्तमान देयताएं विभिन्न स्नेडी लेनदारों के तहत शेष राशि उसके पुष्टि और सुलह के अधीन है। आगे अधिकतर शेष राशि समायोजन के लिए लंबित हैं और वित्तीय प्रभाव का पता लगाना संभव नहीं है और इसमें बैलेंस शीट और आय और व्यय पर भौतिक प्रभाव पड़ सकता है। अग्रिम राशि एक लंबे समय के लिए समायोजन के लिए लंबित हैं। यह देखा गया है कि इस प्रकार के लिए कोई स्पष्टीकरण उपलब्ध नहीं है। कई मामलों में यह इस तथ्य के कारण है कि देनदारों को कोई बिलिंग नहीं किया गया है। हमारे विचार में इस संबंध में लेखांकन नीति तैयार की जानी चाहिए और तदनुसार इसके लिए जिम्मेदार होना चाहिए।	टिप्पणी बहुत स्पष्ट नहीं है। वर्तमान देयताओं में देय व्ययों, ग्राहकों / परियोजना से प्राप्त अग्रिम, ग्रेच्युटी के लिए प्रावधान, लीव एनकैशमेंट के लिए प्रावधान, प्राप्त सुरक्षा जमा, ईएमडी प्राप्त आदि शामिल हैं। वर्तमान देयता के प्रत्येक प्रमुख की समीक्षा की जाएगी और चालू वर्ष में आवश्यक कार्रवाई की जाएगी।
6.	आंतरिक लेखा परिक्षण प्रणाली: आंतरिक लेखा परीक्षा प्रणाली— कोई आंतरिक लेखा परीक्षा प्रणाली नहीं है और इसके अलावा आंतरिक नियंत्रण प्रणाली को समाज की गतिविधियों के आकार और प्रकृति के अनुरूप बनाने के लिए काफी मजबूत बनाने की जरूरत है। परियोजनाओं की निगरानी की प्रणाली और इसके खर्च को मजबूत किया जाना चाहिए।	संस्थान में लंबे समय तक कोई वित्तीय कार्यकारी नहीं है। चार्टर्ड एकाउंटेंट के जरिए हम पहले से ही 2016-17 के लिए आयोजित आंतरिक लेखा परीक्षा प्राप्त कर चुके हैं और रिपोर्ट पर कार्रवाई की जा रही है। हम प्रमुख (वित्त / प्रशा. / प्रशि.) और वित्त अधिकारी के खाली पदों को भरने की प्रक्रिया में हैं। अधिकारियों की उचित स्थिति में उपलब्ध होने के उपरान्त आंतरिक नियंत्रण प्रणाली को लागू किया जाएगा।



Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT)

(An Autonomous Institution)

Department of Chemicals & Petrochemicals

Ministry of Chemicals & Fertilizers

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

Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT), an Autonomous Institution under the Department of Chemicals & Petrochemicals, Ministry of Chemicals & Fertilizers, Govt. of India, Gurugram is working towards the development of safer, efficient and environment friendly pesticide formulations and Data Generation on Bio-efficacy, Phytotoxicity and Residue Analysis of pesticides and their formulations for registration with CIB/RC. The laboratory is Accredited by NABL as per ISO/IEC – 17025 (2005) and Recognized/Certified by BIS for the testing of pesticides.

SERVICES WE OFFER

- Development of user and environmental friendly pesticide formulations
- Optimization of formulations/quality improvement
- Prescription formulations suiting the needs of the customer
- Generation of data on liquid effluent treatment
- Analysis of Pesticide Formulations and their Residues
- Impurity profiling of pesticide technical material
- Shelf-life data generation of the pesticides and their formulations
- Exploratory work as per industry's requests
- Bioassay and persistence studies
- Bio-efficacy data generation as per CIB protocols
- Phytotoxicity and phytotoxicity studies

TRAINING PROGRAMMES

- Development of User and Environmental Friendly Formulations
- Pesticide Analysis and Quality Control (QC)
- Pesticide Residue Analysis
- Instrumental Analysis of Pesticides
- Management of Toxic and Hazardous Pesticide Wastes
- Pesticide Registration & Regulations
- Pesticide Application Technology
- Training for Trainers



AMENITIES WE HAVE

SEM, Particle Size Analyzer; Nano Particle Size & Zeta Potential Analyzer; Wet Grinding Mill; Screen & Screw Extruder with Spheronizer; High Shear Mixer; Fluid Bed Spray Granulator; Viscometer; Tablet Machine; Coil Machine; Cryostat; Spectrophotometer; GC-MS; LC-MSMS; GC-FID/ECD/NPD/FPD; HPLC-UV/PDA ; UV-VIS Spectrometer ; ICP-OES; Microwave Extraction ; Accelerated Solvent Extractor; Microwave Digestion; Abel Flash Point Apparatus; Rotap Sieve Shaker; Karl Fisher Titrator; Potter's Tower & Knockdown Chamber; Microdoser cum-Topical Applicator; Peat Grady Chamber; Controlled Droplet Applicators; Sprayers with Spray Management Valves; Contact Angle System; Image Analyzer System; Plant Canopy Analyzer; Laser Leaf Area Meter; Laminar Air Flow; Super Speed & Refrigerated Centrifuge; Autoclave; Automatic Colony Counter; BOD Incubator and Automatic Weather Station

TECHNOLOGIES AVAILABLE FOR TRANSFER

Suspension Concentrates; Water Dispersible Granules; Capsule Suspensions; Concentrated Emulsions; Microemulsions; Gel Formulations; Tablet Formulations; ZW, ZC & ZE Formulations; Household Formulations; Nano Formulations and Mixed Formulations

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- 2347788, 2342758

Fax No. : +91-124-2348489

E-Mail : director@ipft.gov.in, ipft@rediffmail.com





कीटनाशक सूत्रीकरण प्रौद्योगिकी संस्थान

Institute of Pesticide Formulation Technology (IPFT)

(An Autonomous Institution)

Department of Chemicals & Petrochemicals

Ministry of Chemicals & Fertilizers

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