विषय सूची

क्र.सं.	शीर्षक	पृष्ठ संख्या
1.	संस्थान के उद्देश्य	1
2.	आमुख	3
3.	प्रमुख वैज्ञानिक उपलब्धियां	5
4.	प्रकाशन और पेटेंट	27
	क. प्रकाशन 2015	29
	ख. प्रकाशन 2014	34
	ग. पेटेंट	42
	घ. प्रोद्योगिकी / उत्पाद / डाटाबेस संसाधित / विकसित किए गए	42
5.	संस्थान की गतिविधियां	45
6.	संस्थान की समितियां	87
7.	संस्थान के कर्मचारी	95
8.	बजट / लेखा परीक्षक की रिपोर्ट एवं वित्त लेखा	101

संस्थान के उद्देश्य

- आधारभूत और अनुप्रयुक्त पादप आणविक जीवविज्ञान में उच्च स्तरीय अनुसंधान का निर्देशन और समन्वय, सहायता तथा प्रोत्साहन देने का कार्य करना।
- देश में पादप जीन (वंशाणु) के विकास और संबंधित क्षेत्रों पर विभिन्न वैज्ञानिक और अनुसंधान अभिकरणों/प्रयोगशालाओं तथा अन्य संगठनों के बीच सतत आधार पर प्रभावी सहसंबंध प्रदान करना और प्रोत्साहित करना।
- महत्वपूर्ण जीनों को पहचानने के लिए ऊतक संवर्द्धन तथा आनुवंशिक अभियांत्रिकी प्रौद्योगिकी सहित आणविक जैव विज्ञान की विशिष्ट विधियों का उपयोग करना तथा उन्नत शस्यवैज्ञानिक लक्षणों और रोगाणु/तनाव प्रतिरोधिता वाले पारजीनी पादपों का प्रजनन करना।
- जीन नियमन तथा मानचित्राण से संबंधित ऐसे किसी आधारभूत कार्य को हाथ में लेना जो उपरोक्त उद्देश्य प्राप्त करने में सहायता करे।
- महत्वपूर्ण लक्षणों की निगरानी के लिए आणविक चिन्हों का विकास करना।
- पारजीनी पादपों का उत्पादन और परीक्षण।
- ऐसे वंशाणुओं (जीनों) की पहचान जो रोगाणुओं की उत्तरजीविता के लिए महत्वपूर्ण हैं और रोगााणुओं के नियंत्राण में जिनको निशाना बनाया जाए।
- पादप आनुवंशिक अभियांत्रिकी (जीनियागरी) और जीनोम विश्लेषण के क्षेत्र में विभिन्न स्तरों पर उन्नत प्रशिक्षण मापदंड तैयार करना।
- पादप–जीनोम अनुसंधान से जुड़े अंतर्राष्ट्रीय संस्थानों के साथ सहयोगात्मक कार्यक्रम चलाना और उनसे घनिष्ठ संपर्क स्थापित करना।

आमुख

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान (एनआईपीजीआर) ने बीते 16 वर्षो में मूल पादप विज्ञान और व्यावहारिक कृषि अनुसंधान में पादप जीनोमिक्स के अग्रणी क्षेत्रों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। 2014 व 2015 के दौरान, संस्थान के अनुसांधनकर्ताओं ने विभिन्न प्रख्यात अंतरराष्ट्रीय और राष्ट्रीय शोधपत्रिकाओं/पुस्तकों में 142 प्रकाशनों का योगदान दिया है। इसके अतिरिक्त, 3 पेटेंट दर्ज/अनुदत्त हुए। हमारे कई छात्रों और वैज्ञानिकों को विभिन्न राष्ट्रीय/अंतरराष्ट्रीय सम्मान, अध्येतावृत्ति और पुरस्कारों से सम्मानित किया गया है। कुल मिलाकर, संस्थान की आदर्शोक्ति है कि समाज के उत्थान के लिए लंबी अवधी तक प्रभावित करने वाले अनुसंधान से जुड़ना है। पिछले शैक्षणिक वर्ष में, मूल अनुसंधान के अलावा, एनआईपीजीआर ने आधारभूत अनुसंधान गतिविधियों द्वारा विकसित कुछ प्रौद्योगिकियों को कृषि में अनुप्रयोगों में बदलने के प्रयास किए हैं। मैं यहां महत्वपूर्ण फसलों जैसे चना, टमाटर, चावल, कंगनी और सरसों में हुए अनुसंधान और संस्थान की अन्य गतिविधियों के कुछ महत्वपूर्ण निष्कर्षों को गिनाना चाहूंगा।

संस्थान ने चना प्रारूप जीनोम का अग्रवर्ती संस्करण विकसित किया है और अनुवांशिक अभिचित्रण से अनुक्रम संरेखण प्रदर्शित किया है। अनुक्रमण द्वारा जीनोटाइपिंग प्रोद्योगिकी का उपयोग चना में एसएनपी चिन्हक के वृहत वर्ग की पहचान और उच्च घनत्व अंतर–विशिष्ट सहलग्नता अभिचित्रों का निर्माण, एकसाथ करने में किया गया। हमने अपना ध्यान सिर्फ इन जीनोमिक संसाधनों को विकसित करने की ओर ही केंद्रित नहीं किया है बल्कि वंशाणु खोज के लिए लिप्यंतरण संसाधानों पर भी केंद्रित किया है। इस दिशा का एक उदाहरण है जड़ ग्रंथिका लिप्यंतर की प्रोफाइलिंग। संस्थान एक अन्य महत्वपूर्ण अनुसंधान का फोकस क्षेत्र है चना में बीज गुणवत्ता और उपज सुधार के लिए बीज आकार और भार संबंधित गुणों का अनुवांशिक और आणविक विच्छेदन। इसके अतिरिक्त, चना के विभिन्न ऊतकों से लिए गए लघु आरएनए गहन अनुक्रमण डाटा वर्ग के विश्लेषण से बड़ी संख्या में नवल एमआईआरएनएएस पहचाने गए। इन प्रत्याशी वंशाणुओं की खोज से भविष्य में चना में विभिन्न सस्यात्मक गुणों में सुधार के लिए उपयोगी साबित होंगी।

टमाटर फसल सुधार के लिए, संस्थान मुख्यताः दो प्रमुख क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित कर रहा है, जो हैं, तापसह पादपों का विकास और कटाई उपरांत फलों की निधानी आयु में वृद्धि करना। तापसह को समझने के लिए तीन मुख्य ताप तनाव अभिक्रिया वंशाणु वंशाणुओं और उन्हे लक्षित करने वाले माइक्रोआरएनएएस का अध्ययन किया जा रहा है। इसके अलावा फल पकने को विनियमित करने वाले महत्वपूर्ण वंशाणुओं में हेरफेर किया जा रहा है जिसे पक्वन में देरी और निधानी आयु में वृद्धि की जा सके।

संस्थान फास्फोरस का बेहतर उपयोग करने वाले चावल पादपों को विकसित करने में रुचि रखता है, जो आवश्यक लेकिन कम प्रचुरता में उपलब्ध पोषक तत्व है। निम्न फॉस्फोरस संवेदी और सहनशील जीनोटाइप के संपूर्ण–जीनोम अनुक्रमण से निम्न फॉस्फोरस सहनशीलता के लिए उच्च विभेदनी चिन्हक पहचानने में सहायता मिली। इसके अतिरिक्त, संस्थान की कुछ प्रयोगशालाएं तनाव के अंतर्गत बेहतर जड़ प्रणाली वाले चावल पादपों को विकसित करने पर कार्य कर रहे हैं, ये संस्थान का एक और केंद्रित क्षेत्र है। अजैव तनाव सहनशील अनुसंधान के तहत, ओएसआईएसएपी वंशाणु वंश का कार्यात्मक अभिलक्षिकरण एक मुख्य केंद्रित अनुसंधान है। हमने चावल में पुष्पन, परागकोष, बीज वर्धन और बीज ओज/जीवनक्षमता के दौरान वंशाणु विनियामक नेटवर्क्स को समझने में प्रगति की है।

कंगनी (फॉक्सटेल मिलेट) में, कुछ उपज में योगदान देने वाले गुणों के लिए साहचर्य अभिचित्रण और अजैव तनाव सहनशीलता संबंधित गुणों के लिए जीनोम–विस्तार विश्लेषण से इन दो जटिल सस्यात्मक संबंधित पहलुओं को समझने में महती दृष्टि उपलब्ध कराई जा सकी है।

उत्पाद विकास में, संस्थान कई मोर्चों पर सुस्थिर प्रगति कर रहा है। यहां, मैं दो उदाहरण बताना चाहूंगा, पहला, चावल आच्छद झुलसा रोगाणु के लिए सरल तथा तीव्रता के स्थल पर ही नतीजे देनी वाली शीघ्र नैदानिक किट् का विकास। दूसरा, निम्न ग्लूकोसिनोलेट भारतीय सरसों वंशक्रमों का विकास और नियंत्रित खेती परिस्थितियों के अंतर्गत उनके सस्यात्मक प्रदर्शन का आंकलन। अपने पोषण मान के कारण ये एक उपयोगी उत्पादन हो सकता है।

बीते वर्ष के दौरान कुछ आधारभूत जैविकी अनुसंधान कार्यक्रम जिन्होंने सार्थक प्रगति हासिल की है, वे हैं, ग्लूकोज संकेतन का बोध, प्रकाश आधारित विनियामक नेटवर्क इनोसिटॉल चयापचयी का अभिलक्षिकरण और प्रेरक प्रोटीन सम्मिश्र का विच्छेदन। पादप प्रोटिओमिक्स और प्रतिरक्षा के क्षेत्र में विभिन्न निष्कर्ष प्राप्त हुए हैं। इसके अलावा, अनेक महत्वपूर्ण बायोइंफोर्मेटिक्स टूल और डाटाबेस विकसित किए गए हैं। कुछ महत्वपूर्ण डाटाबेस हैं, ईएसएसऑयलडीबी– पादप आवश्यक तेलों का निक्षेपस्थल, आईजीएमएपी– पादपों के लिए एकिकृत जीनोम अभिचित्रण, सीजीडब्ल्यूआर– चना जीनोमिक्स वेब संसाधन तथा एफएमटीईएमडीबी– कंगनी स्थानांतरणीय तत्व–आधारित चिन्हक डाटाबेस, इनकी पादप विज्ञान अनुसंधानकर्ताओं के विस्तीर्ण स्पैक्ट्रम के लिए उपयोगिता है।

तीन नवीन सुविधाओं के जुड़ने से, वर्तमान में कुल क्षमता 25 की हो गई है, और हाल ही में निर्मित खंड में पूर्णता कार्यशील अतिरिक्त प्रयोगशालाओं, प्रयोगशाला स्थान का विस्तार और मूल सुविधाओं से, एनआईपीजीआर व्यापक अनुसंधान उद्देश्य को पूरा करने में सक्षम है। वर्तमान विषयात्मक क्षेत्रों के तहत अनुसंधान कार्यक्रमों के विस्तार के अतिरिक्त, हाल ही में अनुसंधान के नए क्षेत्रों पर कार्य प्रारंभ किया गया है जिसमें पादप–शाकाहार अन्योन्यक्रियाएं, बाढ़ तनाव में नाइट्रिक ऑक्साइड संकेतन और पादपों में छांव सहनशीलता का बोध शामिल है। ऐसी अनुसंधान गतिविधियों से ना सिर्फ हमारे देश में 'आधारभूत पादप जैविकी' को मजबूती मिलने की संभावना है, बल्कि फसल सुधार के द्वारा भारतीय कृषि में भी योगदान दिया है।

अंततः, डॉ. सेंथिल कुमार मुत्थप्पा और डॉ. गोपालजी झा, साथी वैज्ञानिकों और एनआईपीजीआर के प्रशासनिक/तकनीकी विभागों में सहकर्मियों द्वारा इस वार्षिक प्रतिवेदन 2014–15 को तैयार करने में उनके उत्साहवर्धक योगदान के लिए मै सहर्ष कृतज्ञता प्रकट करता हूं।

(अखिलेश कुमार त्यागी)
प्रोफेसर एवं निदेशक

प्रमुख वैज्ञानिक उपलब्धियां

प्रमुख वैज्ञानिक उपलब्धियां

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान की सन् 2014–2015 के दौरान प्रमुख वैज्ञानिक उपलब्धियों का विवरण यहां नीचे दिया जा रहा है :

(क) संगणनात्मक जैविकी

पौधों में स्टार्ट डोमेन्स : अनुजात और क्रम विकास

पादपों में स्टीरॉयडोजेनिक तीव्र विनियामक प्रोटीन (एसटीएआर)– संबंधित वसा स्थानांतरण (स्टार्ट) करीब 200 अमिनो अम्लों का विकासपरकता द्वारा संरक्षित मॉड्यूल है जो वसा/स्टीरॉल बंधनकारी में इंगित है और अनकों केंद्रक पादप जीनोम्स से यह पता चला है कि पौधों के एचडी–जिप लिप्यंतरण कारकों में अत्यधिक परिवर्धन होता है। इस विस्तार के बावजूद, वसा/स्टीरॉल बंधनकारी में पादप स्टार्ट डोमेन्स के कार्य का सत्यापन नहीं हुआ है, और ना ही किसी पादप–उत्पन्न स्टार्ट उपपरिवार की मणिभ संरचना समाधित हो पाई है। यीस्ट और अरेबिडोप्सिस थैलियाना में स्टार्ट डोमेंन्स की संगणनात्मक और प्रणाली आधारित अध्ययनों से इस डोमेन की लिप्यंतरण के विनिमयन में भूमिका ज्ञात हुई। मुख्य ध्यान अरेबिडोप्सिस में श्रेणी तीन एचडी–जिप परिवार पर रहा जिनमें वाहिकातंत्र, विभज्योतक प्रारंभ और/या अंग ध्रुवणता में शामिल पांच प्रोटीन होते हैं। प्राथमिक परिणाम यह बताते हैं कि स्तनधारियों और पौधों दोनों के स्टार्ट डोमेन्स प्रतिरूपक होते हैं क्योंकि ये वसा संलग्नी को बांधते हैं। अध्ययन विकासक्रम संरक्षित क्रियाविधि के लिए साक्ष्य उपलब्ध कराते हैं जिनके जरिए वसा उपापचयजों द्वारा लिप्यंतरण की योजना बनाई जाती है।

कोशिकांग जीनोमों में मूल और अनवरतता के क्रम विकासीय प्रतिरूप

पादप कोशिकांग जीनोम्स प्राचीन अंतःसहजीवी घटनाओं के वंश है और उनमें अपना खुद का जीनोम होता है, और मुक्त–जीवित पूर्वजों की तरह ही विभक्त होते हैं, जिस कारण अनवरत रूप से वंशागति होती है। इस परियोजना का उद्देश्य कोडित क्षमता में कमी आने के परिणाम और प्रक्रियाओं और कोशिकांगों तथा केंद्रकीय जीनोमों के बीच में असममित वितरण का भी अन्वेषण करना है। करीब 300 कोशिकांगों जीनोम्स के लिए उपलब्ध जीनोम अनुक्रम डाटा को डाउनलोड किया गया और विश्लेषणात्मक पाइपलाइन्स विकसित करने के लिए फिल्टर किया गया। इन जीनोम्स के अनेक जीनोम आकार अक्षांकों का विशलेषण और वंशाणु घटक से वंशाणु न्यूनीकरण की दो विशिष्ट प्रणालियां सुझाई गईं, एक अनियमित उत्परिवर्तनों के जरिए गैर–आवश्यक कूटित अनुक्रमों की हानि के द्वारा, और दूसरा, केंद्रकीय जीनोम में आवश्यक वंशाणुओं के हस्तांतरण द्वारा। तीन प्रमुख वर्गीकीय वंशों के चौदह माइटोकॉन्ड्रियल जीनोम्स के लिए वंशाणु समानता और वस्तुमिमांसाओं के नेटवर्क आधारित विश्लेषण से यह ज्ञात हुआ कि इन जीनोमों में गैरअभिलक्षित वंशाणुओं को कल्पित कार्य दिए जा सकते हैं।

पौधों में आइसोप्रिनॉयड आधारित वाष्पशील यौगिक विविधता

पर्यावरण से संचार और लाभकारी अनूकूलन अन्योन्यक्रिया को बनाए रखने के लिए पौधों में वाष्वशील जैविक यौगिकों (वीओसी या आवश्यक तेल, जो मुख्यताः टरपिनॉयड प्रकृति के होते हैं) के प्रतिकूल स्पेक्ट्रम को सृजित करने की क्षमता होती है। इस परियोजना का उद्‌देश्य आइसोप्रिनॉयड आधारित वीओसी की विविधता के लिए उत्तरदायी प्रमुख लक्षणों को स्पष्ट करना और इसके लिए अनिवार्य तेल घटकों के डाटा को तुलनात्मक जीनोमिक्स और द्वितीयीक चयापचयी पथक्रम आंकलन के साथ मिलाकर विश्लेषण करना। कई वर्ष से जारी हमारे आइसोप्रिनॉयड पथक्रमों और पादपरासायनों के निरंतर कार्य के द्वारा हम पादप 'टरपिनोम' के विषय में अनेक नए ज्ञान अर्जित कर पाए हैं, और इस ज्ञान से हमें, कलनविधि के विकास और विश्लेषणात्मक स्वचालिता में सफलता मिली। उदाहरण के लिए, अनिवार्य तेल परिच्छेदिका, जैव तथा अजैव कारकों के चरणबद्ध संकलन के कारण हम विश्व के सबसे वृह्त पादपरासायनिक डाटाबेस को संकलित कर पाएं हैं, जो अनिवार्य तेल परिच्छेदिका की शताब्दि से प्रकाशित रिपोर्टों से तैयार हुआ है जो 1900 की शुरूआत तक से लिए गए हैं। ये डाटाबेस, पौधों में अवलोकित होने वाली अत्यधिक वाष्पशील यौगिक विविधता की पुष्टि करता है, स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि अनिवार्य तेलों के घटक बाहरी तथा आंतरिक कारकों और तनाव परिस्थितियों पर निर्भर करते हैं। इसके अतिरिक्त, बड़ी संख्या में पादप जीनोम अनंक्रम की छांट से वंशाणु वंश की खोज के लिए और जीनोमिक पैमाने पर गुच्छन पैटर्न्स की पहचान के लिए विधियां विकसित की जा सकें, खासतौर से आइसोप्रिनॉयड पथक्रम वंशाणुओं के लिए। इस विधि, आईजीएमएपी, से वंशाणुओं के गुच्छन सहलग्नता के स्वचालित अध्ययन में सफलता मिली, और नवक्रियात्मकता तथा समरूप या विद्यमान वंशाणुओं के पुनरवस्थापन के द्वारा होने वाले वंशाणु वंश विस्तार की पहचान करने में सफलता मिली।

(ख) जीनोम विश्लेषण और आणविक रूपचित्रण

चने के जीनोम अनुक्रम का विश्लेषण और आनुवांशिक रूपचित्रों से उसका मिलान

देसी चना की परिष्कृत 2 जीनोम अनुक्रम को प्राप्त करने के लिए अतिरिक्त अनुक्रम डाटा (संयोजन युगल लाइब्रेरी द्वारा 1. 01 जीबी और 23.93 जीबी युग्मित–अंत्य अनुक्रम डाटा) को प्राप्त किया गया और उपयोग किया गया। परिष्कृत समुच्चयन 511,022,194 बेसिस तक विस्तृत था जिसमें स्कैफोल्ड्स की संख्या 182,734 से घटकर 42,978 हो गई और एन–घटक 13.8 प्रतिशत से घटकर 8.68 प्रतिशत हो गया। स्कैफोल्ड्स अपने समरूपी सहलग्नता समूहों (एलजीस) से आश्रित थे, जो विकसित आनुवांशिक सहलग्नता अभिचित्र पर आधारित थे जिसमें 6697 चिन्हकों को आश्रय मिला हुआ था जिसके परिणामस्वरूप आठ छद्मअणु की लंबाई में 2.7 गुना वृद्धि होकर वे 333 एमबी हो गई। एन 50 की लंबाई में 77.31 केबी से 39.90 एमबी का सुधार आया। नवीन सम्मुचयन की व्याख्या के परिणामस्वरूप 30,257 प्रोटीन–संकेतन वंशाणुओं प्राप्त हुए जिसमें से 29,553 वंशाणु मॉडल (97.67 प्रतिशत) ने कम से कम एक सार्वजनिक प्रोटीन डाटाबेस से सार्थक समानता दर्शाई। 2230 और 133 क्रमशः वंशाणुओं का संकेतन करने में सक्षम संभावित लिप्यंतरण कारकों वंशाणुओं और प्रतिरोधी वंशाणु समजातों की पहचान की गई। 3296 चना–विशिष्ट वंशाणुओं और 704 अनाथ वंशाणुओं का भी पूर्वानुमान दिया गया। अनुक्रमण द्वारा जीनोटाइपिंग (जीबीएस) प्रोद्यौगिकी का उपयोग चना में अंतः–विशिष्ट अभिचित्रण के आरआईएलस् के एसएनपी जीनोटाइपिंग के लिए किया गया। उच्च विभेदन आनुवांशिक अभिचित्र जिसमें 13,647 चिन्हक जिनका विस्तार 1299.14 सीएम था और जिनमें औसत चिन्हक सघनता 0.095 सीएम थी उन्हे प्राप्त किया गया। चना सहित पांच शिंबी यानी लेग्यूम्स में संपूर्ण जीनोम का होमियोबॉक्स वंशाणु वंश का विश्लेषण किया गया। चना जीनोमिक वेब संसाधन (सीजीडब्लयूआर) विकसित किया गया जिससे पूर्णतः अनुक्रमित चना न्यूक्लियर जीनोम का संगत इंफार्मेटिक्स आधारित

अंवेषण करना संभव हुआ, जिसमें अंतर्निहित डीएनए अनुक्रम का अभिचित्रण और संरचनात्मक अवलोकन और क्रियात्मक पहलू शामिल थे।

चना में वंशाणु खोज तथा आणविक रूपचित्रण के लिए जीनोमिक और लिप्यांतरण संसाधन

विकसित हो रहे चना के जड़ ग्रंथिका के विभिन्न चरणों की चार सीडीएनए लाइब्रेरीज़ तैयार की गईं, जिन्हे रोशे 454 जीएस एफएलएक्स प्लेटफॉर्म के उपयोग से अनुक्रमित किया गया और 83,405 एकल वंशाणुओं में सम्मुचयन किया गया। विभिन्न डाटाबेस के उपयोग से लिप्यंतरों को व्याख्यित किया गया। ग्रंथिका विकास के लिए विशिष्ट लिप्यंतरों को पहचाना गया जिसमें लिप्यंतरण कारक (टीएफस्) और परिवाहक भी शामिल थे। विभेदी अभिव्यक्ति विश्लेषण प्रदर्शित हुआ कि 6186 एकल वंशाणु विभिन्न रूपों में अभिव्यक्त हुए जिसमें 3760 एकल वंशाणुओं को जड़ों की तुलना में ग्रंथिका उतकों में विभेदी रूप में अभिव्यक्त होते पाया गया। 555 विभेदक रूप से अभिव्यक्त टीएफ और 37 ग्रंथिका विशिष्ट टीएफ जो पादप टीएफ के 16 वंशों के थे उन्हें पहचाना गया। लिप्यंतरण कारकों के वंश बार्ले बी रिकॉम्बिनेंट/बेसिक पेंटासिस्टीन (बीबीआर–बीपीसी), पादपों में जीएजीए बाध्यकारी प्रोटीन होते हैं और विनियामक क्षेत्रों में मौजूद जीए/टीसी पुनरावर्तन प्रोटीन द्वारा वंशाणु विनियामक में शामिल होते हैं। बीबीआर–बीपीसी टीएफस् के चना में संपूर्ण जीनोम के विश्लेषण से 3 वंशाणुाओं की पहचान हुई जिसमें सीएजीबीपी3 ग्रंथिका बनने के शुरूआती चरण में सबसे सार्थक रूप से अभिव्यक्त हुआ। बीबीआर–बीपीसी टीएफस् की जीए/टीसी बाध्यकारी गतिविधियों का परिक्षण यीस्ट वन हाइब्रिड विश्लेषण के बाद ईएमएसए विश्लेषण के उपयोग से किया गया। इसके अतिरिक्त, इन–सिलिको में सीएजीबीपी3 के संभावित लक्ष्य मान्यकृत किए गए। ट्रांसजेनिक यानी पारजीनी तकनीक के उपयोग द्वारा क्रियात्मक अभिलक्षिकरण के प्रयास किए जा रहे हैं।

चने में जटिल बीज आकार/वजन मात्रात्मक गुणों का आनुवांशिक व आणविक विच्छेदन

देसी तथा काबुली चने के 100–बीज भार को विनियामित करने वाले क्रियात्मक रूप से प्रासंगिक आणविक टैग्स की पहचान और जटिल बीज आकार/भार गुण के आणविक विच्छेदन के लिए, 461 गुण–विशिष्ट साहचर्य पैनल और अंतः व अंतर–विशिष्ट अभिचित्रण आबादी तैयार की गई, फील्ड में ही समलक्षण किए गए और एकिकृत जीनोमिक्स–सहायता प्राप्त प्रजनन पहल के द्वारा विश्लेषण किया गया। चने में बीज भार के लिए सीस–विनियमित अभिव्यक्ति को नियंत्रित करने वाले तीन लिप्यंतरण कारक वंशाणुओं के अपस्ट्रीम विनियमक क्षेत्रों में अनुकूल प्राकृतिक एलीलों के विभेदकों और प्रधान हैप्लोटाइप्स का निरूपण जीनोम–विस्तार संरक्षित गैर–कूटित माइक्रोसैटेलाइट (सीएनएमएस) चिन्हक आधारित संपूर्णात्मक अनुवांशिकीय जीनोमिक्स तथ क्यूटीएल स्थान–विशिष्ट साहचर्य विश्लेषण–आधारित एकिकृत जीनोमिक पहल के द्वारा हुआ। जीनोम–विस्तार पैमाने पर संदर्भ जीनोम तथा डी–निवो– आधारित जीबीएस (जीनोटाइपिंग–बाय–सिक्वेंसिंग) एस्से के उपयोग से विभिन्न प्रकार से जोते गए 93 देसी, काबूली और जंगली अभिवृद्धि के अनुक्रमों द्वारा कुल 44844 उच्च–गुणवत्ता वाले एसएनपी खोजे गए, जिससे चने में जीनोमिक–सहायक फसल सुधार के लिए प्राकृतिक एलीलिक विविधता–आधारित अनुकूलन पैटर्न को समझा जा सके।

कंगनी (*सिटेरिया इटेलिका* (एल.) पी. ब्यूव) में मुखर जीनोटाइपिंग उद्देश्य के लिए डीएनए–आधारित आणविक चिन्हकों को विकसित किया गया

कंगनी में स्थानान्तर तत्व–आधारित चिन्हकों के जीनोम–विस्तार विकास और एकिकृत डाटाबेस का निर्माण किया गया। जीनोम में कुल 30706 स्थानान्तर तत्वों (टीई) को पहचाना गया, जिसमें छह चिन्हक प्रकार जिनके नाम हैं रेटरोस्थानन्तर–आधारित इंसरशन बहुरूपण (4801ए, ~24:) इंटर–रेटरोस्थानान्तर एम्लिफाइड बहुरूपण (3239,~16:), रिपीट जंक्शन चिन्हक (4451, ~22:), रिपीट जंक्शन–जंक्शन चिन्हक (329, ~2:), इंसरशन–साइट–आधारित बहुरूपण (7401, ~36:) तथा रेटरोस्थानान्तर माइक्रोसेटेलाइट एम्लिफाइड बहुरूपण (57, ~0.2:) को विकसित किया गया तथा सिटेरिया अभिवृद्धि के पैनल में मान्यता दी गई। इसके अतिरिक्त, अनुवांशिक विविधता विश्लेषण और तुलनात्मक अभिचित्रण भी की गई, जिससे इन चिन्हकों की वृहत–पैमाने पर जीनोटाइपिंग में भूमिका प्रदर्षित की गई। इसके अलावा, एक ओपन–एक्सेस स्थानान्तर तत्व–आधारित चिन्हक डाटाबेस भी निर्मित किया गया। विकसित संसाधन जीनोमिक अध्ययनों के लिए उपयोगी होंगे जिसमें जीनोमिक चयन, बारीक–अभिचित्रण तथा जातिवृत्तीय विश्लेषण भी शामिल हैं। इसके अतिरिक्त, कंगनी के जीनोम संरचना के विषय में और गहराई से जानकारी के लिए भी और अनुवांशिक परिवर्तनों अध्ययनों में टीईस की क्षमता में भी इससे मदद मिलेगी।

चना में सस्यविज्ञान संबंधी गुणों के लिए प्रत्याशी वंशाणुओं की खोज और विनियामक तत्वों/मॉड्यूल्स को परिभाषित करना

जटिल वंशाणु विनियामक नेटवर्क्स के माइक्रोआरएनएस् (एमआईआरएनएस्) एक आवश्यक घटक हैं जो पादप वर्धन नियंत्रित करते हैं। हालांकि, शिंबी फसल चना के लिए अनेक जीनोमिक संसाधनों को विकसित किया गया है, लेकिन वर्तमान में एमआईआरएनएस् की खोज का अभाव है। हमने लघु आरएनए डीप अनुक्रमण डाटा सेट (कुल 15 करोड़ 40 लाख विपाठ) का विश्लेषण किया जो चना के सात प्रमुख ऊतकों/अंगों से सृजित किए गए। इस डाटा के उपयोग से, हमने कुल 618 एमआईआरएनएस् पहचाने, जिसमें 440 संरक्षित और 178 नवल एमआईआरएनएस् थे। इन एमआईआरएनएस् ने विविध कोशिकीय प्रक्रियाओं में शामिल एमआरएनए की व्यापक रेंज को लक्षित किया, जिसमें अधिकतर लिप्यंतरण कारकों, प्रोटीन परिवर्तन तथा टर्नओवर, संकेत स्थानान्तर घटकों और चयापचयी एन्जाइमों में शामिल थे। हमने विभिन्न ऊतकों/अंगों में अनेक संरक्षित तथा नवल एमआईआरएनएस् की विभेदी अभिव्यक्ति का पता लगाया गया। हमने एक ही वंश के एमआईआरएनएस् आइसोफॉम्स के संरक्षित व विभेदी अभिव्यक्ति पैटर्नस् को और उनके विनियामक निहितार्थ प्रदर्षित किए। एक ही वंश के कुछ सदस्यों को चने के विभिन्न एमआरएनएस् को लक्षित करने का अनुमान लगाया गया था, जिससे एमआईआरएनए–मध्यस्थ वर्धन विनियामक की विशिष्टता और जटिलता व्यक्त करता है। कुल मिलाकर, इस अध्ययन से एमआईआरएनएस् की सूचनाओं के बारे में विस्तृत विवरण का सार्थक रूप से दायरा बढ़ा दिया है और साथ ही चना और अन्य शिंबियों में अंग वर्धन के दौरान लिप्यंतरण के जटिल काल–सापेक्ष विनियामक को समझने के लिए नया परिप्रेक्ष्य पेश किया।

चना जीनोम के लिप्यंतरण परिप्रेक्ष्य को ज्ञात करना

चना के लिप्यंतरण परिप्रेक्ष्य का निरूपण करने के लिए, विभिन्न वर्धन के चरणों में वनस्पति और प्रजनन अंगों के जीनोम–विस्तार पैमाने पर आरएनए–सिक्यू प्रयोगात्मक डाटा का हमने विश्लेषण रिपोर्ट किया। 12 स्वतंत्र अंग–विशिष्ट सीडीएनए लाइब्रेरीज़ से कुल 42 करोड़ 84 लाख विपाठ प्राप्त हुए और विभेदी वंशाणु अभिव्यक्ति के लिए और विश्लेषण किया गया।

11,034 विभेदी रूप से अभिव्यक्त (डीई) लिप्यंतर पहचाने गए, जिसमें से, 3701 और 2956 क्रमशः वनस्पतिक और प्रजनन चरण ऊतकों में अत्यधिक विनियामित थे, जबकि, 2013 दो सेट में समान पाए गए। जीओ विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि जैविक वस्तु चयापचयी प्रक्रिया (35.12%), प्राथमिक चयापचयी प्रक्रिया (31.88%), जैविक चक्रण यौगिक बाध्यक (21.35%) इसके बाद आयन बाध्यक (18.28%) और प्रोटीन बाध्यक (15.39%) से संबंधित वंशाणु अत्यधिक समृद्ध थे। अंग–विशिष्ट लिप्यंतर के डाटासेट से वर्धन के विभिन्न चरणों में वंशाणुओं की बहु–कार्यत्मकता का अन्वेशण करने के लिए उपयोगी संसाधन हो सकते हैं और कोशिकीय प्रक्रियाओं को व्याख्यित करने के लिए विवेचनात्मक नेटवर्क केंद्र को स्पष्ट करने में मदद मिलेगी।

चावल में फॉस्फोरस (पी) उपयोगिता में सुधार के लिए अनुवांशिक चिन्हकों को ज्ञात करना

चावल के दो जीनोटाइप्स दुलर और पीबी1 पी सहनशील और संवेदी, क्रमशः पाए गए। संपूर्ण जीनोम के स्तर पर आणविक विनियमन को समझने के लिए, दुलर और पीबी1 का संपूर्ण–जीनोम अनुक्रमण किया गया। इस विश्लेषण का लक्ष्य दो जीनोटाइप के बीच में संभावित एसएनपी/इन्डल्स चिन्हकों को ज्ञात करने के लिए था और मुख्यतः जड़ संरचना अधिमिश्रण और पी उद्ग्रहण में शामिल न्यून पी प्रतिक्रियाशील वंशाणुओं के लिए था। दुलर और पीबी1 के बीच में अनेक न्यून पी प्रतिक्रियाशील वंशाणुओं ने डीएनए बहुरूपण दर्शाया। इसके अलावा इन प्रकारांतरों को चार न्यून पी सहनशील और संवेदी चावल जीनोटाइप्स में विधिमान्यकृत किया गया। न्यून पी सहनशील से संबंधित उच्च वियोजन एसएनपी और इनडेल चिन्हकों की खोज से फसल सुधार के लिए नवल पी बुभुक्षित प्रतिक्रिया वंशाणुओं और पी संबंधित क्यूटीएलस् की पहचान और बारीक अभिचित्रण को गति मिलेगी।

(ग) अजैव तनाव–अनुक्रिया की आणविक प्रक्रियाएं

चावल से अजैव तनाव अभिक्रिया वंशाणुओं का कार्यात्मक विश्लेषण

एसएपी वंशाणु वंश सदस्यों के उप–कार्यात्मकता पर जारी अन्वेषण के हिस्से के रूप में, केंद्रकीय स्थानस्थ् सदस्यों पर अन्वेषण, ओएसआईएसएपी7, प्रारंभ कर दिया गया है। वाईएफपी–ओएसआईएसएपी7 का सीएफपी–एटीसीओपी1 का बिंदुवार पैटर्न में सह–स्थानीकरण किया गया जिसने दर्शाया कि वाईएफपी–ओएसआईएसएपी7 को निम्नीकरण उप–केंद्रक स्पेकल्स के साथ सह–स्थानीकृत किया गया। इसकी अभिव्यक्ति चावल में अधो–नियमित होती है। ओएसआईएसएपी7 ने ई3 यूबिक्विटिन लाइगेस गतिविधि प्रदर्शित की गई। ओएसआईएसएपी7 अभिव्यक्त करने वाला जीनांतरित ***अरेबिडोप्सिस*** बीज अपने जंगली प्रकार की तुलना में अंकुरण चरण में एबीए असंवेदी था और उच्च चरण में जल–न्यून तनाव में संवेदी पाए गए। इसके अलावा ये एबीए और तनाव–अनुक्रियता वं ाणु अभिव्यक्ति में दोशपूर्ण थे। इसलिए, ऐसा प्रतीत होता है कि ओएसआईएसएपी7 एबीए के लिए और जल–न्यूवता तनाव संकेतन के लिए भी नेगेटिव नियामक है। साथ–साथ, एसएपी1/एसएपी11 पर भी अन्वेशण जारी है जो तनाव संकेतकों में सकारात्मक नियामक हैं। चावल में इनकी अन्योन्यक्रिया को परिभाशित करना और उनके कार्य के घटकों को ज्ञात करना रोचक रहेगा।

चावल में फॉस्फोरस (पी) उपयोगिता का आणविक विनियामन

सहनशील और संवेदनशील चावल जीनोटाइप में निम्न फॉस्फेट (पी) की स्थिति में वंशाणुओं की विभेदी रूप से अभिव्यक्ति का कार्यात्मक अभिलक्षण जीनांतरित पहुंच के उपयोग से किया गया। ऐसे ही एक वंशाणु ***(ओएसपीएपी9बी)*** बैंगनी अम्ल

फॉस्फेटेज़ को कूटित करता है और सहनशील जीनोटाइप में निम्न पी की स्थिति में अत्यधिक उच्चनियामक होता है। ओएसपीएपी9बी पीएच 5–6 पर एटीपी को अधिमान्य सबस्ट्रेट के रूप में उपयोग करता है। चावल पारजीनी को अतिअभिव्यक्त करने वाला ओएसपीएपी9बी में जंगली–प्रकार की तुलना में अच्छा वर्धन दर्शाया, जब पी स्रोत को एटीपी से बदल दिया गया। अन्य निम्न पी अभिक्रियाशील वंशाणुओं का कार्यात्मक अभिलक्षण जारी है।

ओमिक्स पहल द्वारा चावल में अजैव तनाव अभिक्रियाओं की जटिलता का प्रकटिकरण

सूखा और क्षारिय तनावों में भिन्न प्रतिक्रिया के लिए तीन चावल वंशक्रमों की आरएनए–सिक् प्रोफाइलिंग हमने की, जिसमें आईआर64 (तनाव–संवेदी), एन22 (सूखा–सी) और पोक्कली (श्रारियता–सह) शामिल थे। नियंत्रण और तनाव परिस्थितियों दोनों के तहत और वंशक्रमों में ही बड़ी संख्या में वंशाणुओं की विभेदी अभिव्यक्ति पहचानी गई। अनेक नवल वंशाणुओं/लिप्यंतरण स्थानान्तरणों और उनकी विभेदी अभिव्यक्ति को भी प्रस्तुत किया गया। चावल वंशक्रमों में विभिन्न जैव प्रक्रियाओं, जिसमें एंजाइम की गतिविधियों, परिवहन, अभिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजाति समस्थापन हार्मोन संकेतन, लिप्यंतरण और द्वितीयक मेटाबोलाइट चयापचयी में शामिल पहचाने गए वंशाणुओं को तनाव–अभिक्रियाशील पाया गया।
हमने तीन चावल वंशक्रमों को सिंगल–बेस विभेदन के द्वारा डीएनए मिथाइलीकरण पैटर्नस की भिन्नता की संपूर्ण जीनोम बाइसल्फाइट अनुक्रमण के जरिए जांच की। हमने चावल वंशक्रमों में व्यापक डीएनए मिथाइलीकरण की खोज की, अनुक्रमण संदर्भ की पहचान की और प्रत्येक स्थल पर मिथाइलीकरण के विस्तार को जाना। संबंधित क्षेत्रों के मिथाइलीकरण अवस्था से तनाव– अभिक्रियात्मक वंशाणुओं की अभिव्यक्ति प्रभावित पाई गई, जिससे ज्ञात हुआ कि तनाव अनुकूलन में डीएनए मिथाइलीकरण की भूमिका संभव है। हमने साक्ष्य उपलब्ध कराएं हैं जो ये संकेत देते हैं कि चावल में तनाव–अभिक्रियात्मक वंशाणुओं के सेट की अभिव्यक्ति को विनियमित करके डीएनए मिथाइलीकरण अजैव तनाव अनुकूलन/अभिक्रिया में प्रोक्सीमल स्थानान्तरणीय तत्वों के मिथाइलीकरण / डीमिथाइलीकरण के द्वारा महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। यह पाया गया कि लघु आरएनए आधिक्य अतिमिथाइलित क्षेत्रों से सकारात्मक रूप से सहसंबंध है।

चना में झिल्ली–संबंधित प्रोटिओमिक्स द्वारा एसएडी1/यूएपसी–84 प्रोटीन (सीएएसयूएन1) की पहचान, जलन्यूनता संकेतन के लिए नवल घटक

जलन्यूनता में सभी क्रियात्मक प्रकियां प्रभावित होती है जिसमें एंडोप्लास्मिक रेटिकुलम (ईआर) में गलत–परतदार प्रोटीनों के एकत्रण के लिए भी उत्तरदायी परिणाम शामिल हैं, जो इस कारण गैरपरतदार प्रोटीन अभिक्रिया (यूपीआर) दर्शाते हैं। हमने शिंबी, चना के जलन्यूनता–अभिक्रियाशील झिल्ली संबंधित प्रोटिओम का अन्वेषण किया। विभेदी अभिव्यक्त प्रोटीनों में, एक गैर–कैनोनिकल एसयूएन डोमेन प्रोटीन, जिसे सीएएसयूएन1 (साइसर एरिएटम एसएडी1/यूएनसी–84) नाम दिया गया, को पहचाना गया। केंद्रक झिल्ली और ईआर में स्थित लघु रिक्तिका पुटिका के अलावा सीएएसयूएन1 मौजूद होता है। अजैव और जैव तनावों दोनों में ही लिप्यंतरों का अधोविनियामन हुआ। सीएएसयूएन1 की अतिअभिव्यक्ति से पारजीनी अरेबिडोप्सिस में तनाव सहनशीलता आई। यीस्ट उत्परिवर्ति के कार्यात्मक सम्पूरकता, एसएलपी1, से वर्धन त्रुटियों को दूर किया जा सकता है। हम प्रस्तावित करतें हैं कि सीएएसयूएन1 के तनाव अभिक्रिया में कार्यों को यूपीआर संकेतों के द्वारा विनियमित किया जा सकता है।

विकासशील चना पौध (*साइसर एरिएटिनम* एल.) के केंद्रकीय फॉस्फोप्रोटिओम और प्रोटीन–काइनेज़ अन्योन्यक्रिया नेटवर्क

प्रोटीनों में लिप्यांतरण उपरांत आए बदलावों, मुख्यतः फॉस्फिकरण अनेक प्रकार के कोशिकीय प्रक्रियाओं को नियंत्रित करता है लेकिन पौधों में इसकी कार्यात्मक संबंधता अभी ज्ञात नहीं है। इन विषयों की अच्छी समझ के लिए, हमने चना के केंद्रक फॉस्फोप्रोटिओम की जांच की। दो स्वतंत्र विधियों के उपयोग से 3–सप्ताह–पुरानी पौध में से अक्षत केंद्रक को पृथक किया गया, और 2–डीई द्वारा केंद्रकीय प्रोटीनों का निराकरण किया गया। एक अलग प्रकार के प्रयोगों में, फॉस्फोप्रोटीनों को आईएमएसी विधि के उपयोग से पुष्ट किया गया और 1–डीई द्वारा निराकरण किया गया। प्रोटिओमिक्स विश्लेषण से 107 कल्पित फॉस्फोप्रोटीनों को ज्ञात किया गया, जिसमें से 86 गैर– अतिरेक थे। अनेक प्रमुख तत्वों पर फॉस्फिकरण के बहु स्थान अनुमानित किए गए, जिसमें विनियमित और कार्यात्मक प्रोटीन दोनों शामिल थे। विश्लेषण के फॉस्फोप्रोटीनों के, एरे ज्ञात हुए, अनुमानतः वे अनेक कोशिकीय कार्यों में शामिल थे, जो थे, प्रोटीन फोल्डिंग (24 फीसदी), संकेतन और वंशाणु विनियामन (22 फीसदी), डीएनए प्रतिकृति, सुधार और परिवर्तन (16 फीसदी), तथा चयापचयी (13 फीसदी), अन्यों के साथ शामिल थे। ये गैर–आदर्श शिंबी के प्रथम केंद्रक–विशिष्ट फॉस्फोप्रोटिओम अभिचित्रण को दर्शाता है, जो पादपों में प्रोटीन फॉस्फिकरण के संभावित कार्य के लिए अन्तर्दृष्टि प्रदान करेगा।

कंगनी (*सिटेरिया इटेलिका* एल.) में जलन्यूनता–अभिक्रिया माइक्रोआरएनएस् तथा महत्वपूर्ण तनाव–अभिक्रियाशील वंशाणु वंशों की जीनोम–विस्तार पहचान और अभिलक्षीकरण

कंगनी (फॉक्सटेल मिलेट) के दो भिन्न वंशक्रमों की नियंत्रित और जलन्यून–उपचारित पौध से लघु आरएनए लाइब्रेरीज़ निर्मित की गईं, जिन्हें 55 ज्ञात एमआईआरएनएस् (23 वंश) और 136 नवल एमआईआरएनएस् (47 वंश) की पहचान के लिए इल्यूमिना अनुक्रम किया गया। सहनशील वंशक्रमों में, 35 जलन्यून– अभिक्रियात्मक एमआईआरएनएस् (13 ज्ञात और 22 नवल) का अवलोकन किया गया और 32 उच्च विनियमित थे। संवेदी वंशक्रमों में, 32 एमआईआरएनएस् (8 ज्ञात और 24 नवल) को तनाव उपचार के बाद विभेदी रूप से अभिव्यक्त किया गया और 22 को अधोः–विनियमित किया गया। नवल जलन्यूनता–अभिक्रियात्मक एमआईआरएनएस् के अभिव्यक्ति पैटर्नस् का स्टेम–लूप क्यूआरटी–पीसीआर द्वारा अन्वेषण किया गया। जलन्यूनता के बाद एमआईआरएनएस् का भिन्न अभिव्यक्ति बर्ताव भिन्न सहनशील अभिलक्षण में भूमिका निभा सकते हैं। इसके अतिरिक्त, एपी2/ईआरएफ, 14–3–3, एमवाईबी और सी2एच2–जिन्क फिंगर वंशों का जीनोम–विस्तार विश्लेषण तैयार किया गया। एसआई14–3–3 प्रोटीनों की आणविक भूमिका पर अध्ययन से स्पलाइजिंग कारक, एसआईआरजेड21ए के फॉस्फिकरण निर्भर उपकोशिकीय स्थानिक ज्ञात हुए। अजैव–तनावों की अभिक्रिया में इन वंशाणुओं की अभिव्यक्ति प्रोफाइलिंग से विशिष्ट और/या अतिच्छादित अभिव्यक्ति पैटर्नस् ज्ञात हुए, और कार्यात्मक अभिलक्षण के लिए संभावित प्रत्याशी पहचाने गए।

अजैव तनाव अभिकियाओं के परिदृश्य में चना में इंसिटोल चयापचयी का आणविक और कार्यात्मक अभिलक्षण

हमारे पूर्व के अध्ययनों में, हमने दर्शाया कि चना के वर्धन, विकास और तनाव अनुकूलन में इंसिटोल चयापचयी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। यहां, विस्तारित इंसिटोल जैवसंश्लेषित पथक्रम को आगे और अभिलक्षित करने का लक्ष्य करते हैं, जहां मुक्त इंसिटोल का उपयोग गेलेक्टिनॉल सिंथेज़ के द्वारा गेलेक्टिनॉल का उत्पादन करना है, यह गेलेक्टिनॉल के जैवसंश्लेषण और

ओलिगोसैक्राइड्स की रेफिनोज़ वंश (आरएफओस्) के लिए एक प्रमुख एंजाइम है। चना में विभिन्न अजैव तनावों द्वारा एंजाइम गतिविधियों का उत्तेजन होता है। एंजाइम दो वंशाणुओं (सीएजीओएलएस1 और सीएजीओएलएस2) द्वारा कूटित है जो बहु गेलेक्टिनोल संश्लेषण स्थानान्तरों को कूटित करने के लिए अनेक लिप्यंतरण विभेदों का उत्पादन करने वाले पाए गए हैं। इन स्थानान्तरों के कार्यात्मक तथा जैवरासायन अभिलक्षीकरण के लिए, विशिष्ट डीएनए को क्लोन यानी प्रतिलिपि तैयार की गई और जीवाणुओं द्वारा अभिव्यक्त और शुद्ध किया गया। इन सीएजीओ1एस स्थानान्तरों की जैवरासायनिक विशेषताओं का वर्तमान में अध्ययन किया जा रहा है। साथ–साथ, बीज निर्जलीकरण सहनशीलता, दीर्घायु और तनाव सहनशीलता में सीएजीओ1एस स्थानान्तरों के कार्य को समझने के लिए पादप रूपांतरण के लिए अभिरचना तैयार की गई।

टमाटर (*सोलेनम लाइकोपर्सिकम* एल.) में तीन प्रमुख ताप तनाव अभिक्रिया वंशाणु वंशों और उन्हें लक्षित करने वाले माइक्रोआरएनएस् की पहचान और अभिलक्षीकरण

टमाटर में दो प्रमुख श्रेणियों ताप तनाव अभिक्रिया (एचएसआर) वंशाणु जिसमें 75एचएसपीस् (लघु–एचएसपीस्, अफा–क्रिसटॉलिन डोमेन और एचएसपी70 महावंश भी साथ हैं) तथा 28एचएसएफस् के जीनोम–विस्तार पहचान हुई। टमाटर एचएसआर वंशाणु–वंशों की ***अरेबिडोप्सिस*** और चावल के साथ तुलनात्मक विश्लेषण से विकासक्रम के दौरान इसके सदस्यों के संरक्षण और विविधिकरण प्रकट हुए। पांच अजैव तनावों और दो बहिर्जात पादप हार्मोनों की अभिक्रिया में अभिव्यक्ति पैटर्नस् से सूचित हुआ कि इन एचएसआर वंशाणुओं की सर्वभौम भूमिका है जो विभिन्न तनावों और हार्मोन्स में सहनशीलता, विभिन्न पथक्रमों के बीच में मिश्रित अन्योन्यक्रिया के द्वारा प्रदान करता है। टमाटर के पांच विकास के चरणों में इन एचएसआर वंशाणुओं की अभिव्यक्ति से उल्लेखित हुआ कि कुछ सदस्यों के लिप्यंतरण मुख्यतः प्रजनन ऊतकों में एकत्र होते हैं जो सबसे अधिक ताप–संवेदी होते हैं। टमाटर में व्यापक अध्ययन से 30 कल्पित एमआईआरएनए : एचएसआर–टारगेट हिट्स पहचाने गए। परिणामों को एमआईआरएनएस्–टारगेट्स लिप्यंतरों अधिकता, डिग्रेडोम विश्लेषण और आरएसीई के बीच में विरुद्ध–सहसंबंध को स्थापित करके विधिमान्य किया जा रहा है।

अजैव तनावों के दौरान जड़ वर्धन में माइक्रोआरएनए की भूमिका

उच्च पादपों के जड़ शीर्ष में पर्यावरणीय बदलावों के प्रति अति संवेदनशीलता दर्शाई जाती है और इसके अनुसार जड़ वर्धन व्यवस्थित किया जाता है। जड़ शीर्ष में निरंतर विभाजित होती कोशिकाओं के समूह, जिन्हे रूट एपिकल मेरिस्टेम (आरएएम) कोशिका कहा जाता है, कोशिका विभाजन की दर और कोशिका अंतराल को व्यवस्थित करती हैं, जिससे अजैव तनावों जैसे पानी की कमी और अत्यधिक क्षरियता के दौरान जड़ विकास को विनियमित किया जा सके। लघु आरएनए का समूह, जिसे माइक्रोआरएनए (एमआईआरएनए) कहते हैं, लिप्यांतरण–पूर्व वंशाणु अभिव्यक्ति को विनियमित करता है और परिणामस्वरूप, जड़ वर्धन को प्रभावित करता है। हमने 1 घंटे और 2 घंटे के लिए 20 फीसदी पीईजी और 250 एमएम सोडियम क्लोराइड की अभिक्रिया में चने के आरएएम में लघु आरएनए अनुक्रमण की वैश्विक एमआईआरएनए अभिव्यक्ति प्रोफाइलिंग को रिपोर्ट किया। संभवतः, एमआईआरएनएस् के लिए लक्षित वंशाणुओं का अनुमान बताया गया और इनमें कुछ की अभिव्यक्ति की तुलना एमआईआरएनएस् की अभिव्यक्ति के साथ की गई। हमने एमआईआरएनए–कूटित वंशाणु की पहचान की जिसने विभिन्न तनाव उपचार की अभिक्रिया स्वरूप चना आरएएम में विभेदी अभिव्यक्ति दर्शाई। इसकी गतिविधि की प्रणाली के अन्वेषण के लिए हमने ***अरेबिडोप्सिस*** में ऑर्थोलोगस वंशाणु को लिया और इसकी जड़ वर्धन विनियामन में भूमिका और गतिविधि की प्रणाली को ज्ञात करने के लिए प्रयोग किए।

(घ) पोषण जीनोमिकी

वंशाणुओं की आणविक क्लोनिंग, अभिलक्षीकरण तथा फल और सब्जियों को देर तक ताजा रखने में उनके उपयोग

हमने फल पकने–विशिष्ट प्रोत्साहकों के एन–ग्लाइकेन प्रसंस्करण एंजाइम (***अल्फा–एमएएन*** तथा ***बीटा–एचईएक्स***) के वंशाणुओं को पहचाना और कार्यात्मक रूप से अभिलक्षित किया। हमारे नतीजे प्रदर्शित करते हैं कि आरआईएन और एस1एएसआर1 ***बीटा–एचईएक्स*** के लिप्यंतरण विनियामक हैं। इसके अतिरिक्त, टमाटर फलों में ***बीटा–एचईएक्स*** अभिव्यक्ति/प्रोत्साहक गतिविधि अधो–विनियमित हो गई जब या तो *आरआईएन* या *एस1एएसआर1* को दबाया गया, जिससे यह संकेत मिलता है कि फल पकने के दौरान *आरआईएन* और *एस1एएसआर1* सकारात्मक रूप से *बीटा–एचईएक्स* के लिप्यंतरण को विनियामित करते हैं। रोचक बात है कि, *एस1एएसआर1* प्रोत्साहक से भी जुड़ सकता है और *आरआईएन* उत्परिवर्तित फलों में *एस1एएसआर1* अभिव्यक्ति दबी हुई रहती है, जिससे यह संकेत मिलता है कि *एस1एएसआर1* अभिव्यक्ति के लिए *आरआईएन* एक सकारात्मक विनियामक की भूमिका निभाता है। हमारे डाटा यह बताते हैं कि *आरआईएन,* दोनो प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से ही, *एस1एएसआर1* के द्वारा, फल पकने के दौरान *बीटा–एचईएक्स* के लिप्यंतरण को विनियमित करता है। इसके अलावा, कुछ जीरेनिओल अभिक्रियात्मक पकने के विशिष्ट वंशाणुओं की कार्यात्मक अभिलक्षिकरण की प्रक्रिया जारी है जिससे फल पकने और/या जीर्णता के पहले से अज्ञात विनियामकों का अन्वेषण किया जा सके।

बेहतर पोषण के लिए *एएमए1* को अभिव्यक्त करने वाली जीनांतरित फसलें

पूर्व में, हमने बीज प्रोटीन की अस्थानिक अभिव्यक्ति को दर्शाया था, कार्बोहाइड्रेट–बहुल खाद्य फसलों में एएमए1 ने भंडारण अंगों में प्रोटीन और अमिनो अम्ल के एकत्रण में वृद्धि दर्शाई थी। यहां, हम जीनांतरित चावल वंशक्रमों में टी6 समयुग्मक आबादी के विकास को रिपोर्ट कर रहे हैं। टी5 समयुग्मक वंशक्रमों के दैहिकी और सस्य–समलक्षणी अभिलक्षिकरण के विस्तारपूर्वक विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि प्रकाशसंश्लेषण गतिविधियों में वृद्धि हुई जिससे उपज में बढ़ोतरी हुई। जीनांतरित बीजों में समान जंगली–प्रकार के बीजों की तुलना में 42–67 फीसदी कुल प्रोटीन मात्रा में वृद्धि हुई थी। इसके अतिरिक्त, संविधानात्मक और ऊतक विशिष्ट प्रोत्साहकों की निगरानी के अंतर्गत एएमए1 को अभिव्यक्त करने वाली शकरकंद वंशक्रमों को विकसित किया है। जैवरासायनिक विश्लेषण ने दर्शाया है कि प्रोटीन घटक में 70 फीसदी तक की वृद्धि हुई है। हम जीनांतरित चावल और शकरकंद जिन्हे भंडारण प्रोटीन के साथ अभियांत्रण किया गया उनका विश्लेषण करने का प्रयास जारी रखेंगे। इसके अतिरिक्त, चावल और शंकरकंद दोनों में ही जीनांतरित और नियंत्रित वंशक्रमों पर विस्तारपूर्वक तुलनात्मक ओमिकी विश्लेषण किया जाएगा।

खाद्य फसलों में ऑक्सलेट–विषालुता को घटाने के लिए ओएक्सडीसी की अति–अभिव्यक्ति

हाल ही में, हमने दर्शाया है कि आदर्श पादपों और फसल पादपों में ऑक्सलेट अपकर्षण एंजाइमों की अस्थानिक अभिव्यक्ति से ऑक्सलिक अम्ल एकत्रण में कमी होती है। यहां, हम विभिन्न प्रेरणादायक और ऊतक विशिष्ट प्रोत्साहकों के अंतर्गत ओएक्सडीसी को अभिव्यक्त करने वाले जीनांतरित पालक और सोयाबीन को विकसित करने की सूचना देते हैं। कल्पित

परिवर्तकों का चयन कानामाइसिन जैसे चयनयुक्त चिन्हकों युक्त माध्यम में उनके वर्धन के आधार पर किया गया। पीसीआर विस्तारण ने जीनांतरण घटनाओं में ओएक्सडीसी के 1.6 केबी के निरंतर बैंड को दर्शाया। प्राथमिक जीनांतरित आबादी या उसके बाद की पीढ़ियों में आकारिकी में कोई दृष्टिगत समलक्षणिक बदलाव नहीं थे। कानामाइसिन में स्क्रीन किए गए टी1 पालक के पौधों को हाल ही में पादप गृह में टी2 वंशक्रमों के उत्पादन के लिए हस्तांतरित किया गया। वर्तमान में, इन वंशक्रमों के जैवरासायनिक विश्लेषण किए जा रहे हैं। हम निम्न ऑक्सलेट और ऑक्सलेट व्युत्पन्न न्यूरोटॉक्सिन जैसे *एफवीओएक्सडीसी* अभिव्यक्त करने वाले पालक, मूंगफली, सोयाबीन और खेसारी के जीनांतरित फसलों को विकसित और अभिलक्षित करने के अपने प्रयासों को जारी रखेंगे।

बीज संग्रहण प्रोटीन की कार्यात्मक भूमिका पर अध्ययन : तुलनात्मक प्रोटिओमिक्स उपगमन

बीज संग्रहण प्रोटीनों को पौध वर्धन के लिए कार्बन और नाइट्रोजन स्रोत के रूप में उपयोग को जाना जाता है। हालांकि, इनका निश्चित कार्य अज्ञात है। संग्रहण प्रोटीन नियामित आणविक प्रकिया को स्पष्ट करने के लिए, जंगली–प्रकार और एएमए1 आलू के बीच में तुलनात्मक प्रोटिओमिक उपगमन को कंद जीवन–चक्र में प्रयुक्त की गई। जंगली–प्रकार और एएमए1 वंशक्रमों दोनों में से कुल 402 मेटाबोलाइट्स पहचाने गए। कुल 402 मेटाबोलाइट्स में से, 282 ध्रुवीय और 121 गैरध्रुवीय यौगिक थे। तुलानात्मक विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि जंगली–प्रकार और एएमए1–कंदों के बीच में विभिन्न चरणों में 75 मेटाबोलाइट्स समान थे। दोनों ही जीनांतरितों में इन 75 समान मेटाबोलाइट्स में से, 42 उच्च–विनियमित थे, जबकि 33 अधो–विनियमित थे। इसके बावजूद, 11 मेटाबोलाइट्स डब्लसूटी के लिए विशिष्ट थे, 35एस–एएमए1 के लिए 10 और जीबीएसएस–एएमए1 परिपक्व कंदों के लिए 14 थे। रोचक बात है कि, सभी पहचाने गए मेटाबोलाइट्स प्राकृतिक यौगिकों से ही व्युत्पन्न थे। हमारे भावी प्रयास पादप में संग्रहण प्रोटीन प्रेरित विनियमन को प्रणाली स्तर पर समझने पर ही केंद्रित रहेंगे।

शकरकंद (*आईपोमोया बाटाटास* एल.) के दो व्यतिरेक वंशक्रमों में पोषकतत्व उपलब्धता के लिए तुलनात्मक विश्लेषण

शकरकंद विश्व की सातवीं सबसे महत्वपूर्ण खाद्य फसल है, और ऊर्जा तथा पोषण के पादपरासायनों के स्रोत के रूप में प्रमुख योगदान देती है। विभेदी पोषण उपलब्धता के लिए आणविक आधार को ज्ञात करने के लिए और शकरकंद के प्राकृतिक अनुवांशिक भिन्नता(ताओं) से लाभ लेने के लिए, नारंगी–छिलके वाली शकरकंद (ओएफएसपी) और सफेद–छिलके वाली शकरकंद (डब्ल्यूएफएसपी), दो व्यतिरेक वंशक्रमों के उपयोग से दैहिकरासायनिक और प्रौटिओमिकी प्रयोगों की श्रृंखला चलाई गई। डब्ल्यूएफएसपी में पादपरासायनिक स्क्रीनिंग से कार्बोहाइड्रेट, न्यूनीकृत शक्कर और फिलोनिक्स का उच्च प्रतिशत ज्ञात हुआ, जबकि ओएफएसपी ने कुल प्रोटीन, फ्लेवोनॉयड्स, एंथोसाइनिन्स, और केरोटिनॉयड्स के बढ़े हुए स्तर को दर्शाया। भंडारण के दौरान ओएफएसपी में स्टार्च और सेल्युलोज़ अपघटन की दर कम पाई गई, जिससे संकेत मिलता है कि स्टार्च–अपघटन के लिए कसे विनियमन वाले वंशाणु(ओं) उत्तरदायी हैं। तुलनात्मक प्रोटिओमिकी ने प्रोटीनों में वंशक्रम–आधारित अभिव्यक्ति सहित विकासक्रम में संरक्षित प्रोटीनों को दर्शाया। यह परिणाम संकेत देते हैं कि शकरकंद में पोषण अधिग्रहण के लिए प्रोटीनों की वंशक्रम–विशिष्ट अभिव्यक्ति तथा/या उनके अन्योन्यक्रिया करने वाले साझेदार अहम भूमिका निभा सकते हैं।

भारतीय तिलहन सरसों *(ब्रैसिका जंसिया)* के उच्च पोषण मान तथा अटल प्रतिरक्षा अभिक्रिया के लिए ग्लूकोसिनोलेट अंश और परिच्छेदिका की ऊतक विशिष्ट अभियांत्रिकी

प्रमुख ग्लूकोसिनोलेट पथक्रम एंजाइम, एओपी2 के संविधानात्मक विच्छेदन के द्वारा, हम भारतीय तिलहन सरसों में कैंसर रोगनिरोधी ग्लूकोसिनोलेट ग्लूकोराफानिन के संवर्धन को लक्षित कर रहे हैं। जीनांतरित वंशक्रमों ने बेहद सार्थक उच्च मात्रा में ग्लूकोराफानिन उपलब्ध कराया है, जबकि बीजों और अंकुरित बीजों में प्रमुख पोषणरोधी ग्लूकोसिनोलेट्स जैसे ग्लूकोनापिन (जीएनए) और सिनिग्रिन (एसआईएन) में कमी की। आणविक अभिलक्षिकरण से सभी जीनांतरण वंशक्रमों में जीएसएल–एएलके वंशाणु समरूपी के लिप्यंतरण स्तर पर सार्थक कमी प्रदर्शित हुई। इसके अलावा, ग्लूकोसिनोलेट स्तरों की ऊतक विशिष्ट अभियांत्रिकी को उपलब्ध कराने के लिए, हमने बहुगुणन ***ब्रैसिका*** प्रजाति में ग्लूकोसिनोलेट वाहक *(जीटीआर1, जीटीआर2)* वंशाणु वंशों के अनेक समरूपी पृथक किए, जो विभेदी स्पेशियो–टेम्पोरल अभिव्यक्त परिच्छेदिका दर्शा रहे थे। बहु जीटीआर समरूपी के कार्यात्मक भिन्नता के अन्वेषण के लिए, *बीजेयूजीटीआर1* तथा *बीजेयूजीटीआर2* समरूपीयों के लिए अति–अभिव्यक्ति और नॉक–डाउन कंस्ट्रक्ट की श्रृंखला विकसित की गई और हाल ही में *अरेबिडोप्सिस* तथा बी. जंशिया में क्रमशः परिवर्तित की गई।

(ङ) पादप परिवर्धन और शिल्प रचना

चावल में बीज परिवर्धन को नियंत्रित करने वाले वंशाणुओं का विश्लेषण

पादपों में सबसे पहला *एलएफ–वाई* वंशाणु *एटलीफीकोटायलिडन1 (एटीएलईसी1)* रिपोर्ट किया गया। मक्का *यूबिक्यून्टिन* प्रोत्साहक के तहत चावल समरूपी को अतिअभिव्यक्त करने वाले जीनांतरित चावल पौधों में गुच्छनुमा आकार दिखाया और पुष्पन अत्यधिक देरी से हुआ। परिपक्व कांटों ने जरायुज अंकुरण दर्शाया जिसमें मूल पौधे में मौजूद कांटों से युवा पौध उभरी। जीनांतरित पौधों का आणविक स्तर पर विश्लेषण किया जा रहा है, जिसमें बहु–उपइकाई प्रोटीन कम्पलेक्स की अन्य उप–इकाइयों के साथ अन्योन्यक्रियाएं भी शामिल हैं। इसके अतिरिक्त, जीबीएस सहित हमारे पूर्व डाटा के साथ चावल के 551 दाना आकार–विशिष्ट सहसंबंध पैनल के जीनोम–विस्तारित एसएनपी जीनोटाइपिंग डाटा को 73 जीनोमिकी लोकाई (25 वंशाणुओं में 57 एसएनपी लोकाई (10 टीएफ और 8 ज्ञात क्लोन किए गए दाना आकर–सबंधित वंशाणु)) और कार्यात्मक रूप से प्रासंगिक आणविक टैग्स के लिए एकिकृत जीनोमिकी पहल के रूप में उपयोग किया गया। साथ ही, भिन्न अभिचित्रण आबादी (जैसे (सोनासल X एलजीआर), (पूसा बासमती 1121 X एलजीआर), तथा (पूसा बासमती 1121 X सोनासल)) के सृजन के लिए तीन निम्न (सोनसल), मध्यम (पूसा बासमती1121) और उच्च (एलजीआर) दाना भार चावल जीनोटाइप को प्रारंभ किया गया।

चावल बीज परिवर्धन में शामिल लिप्यंतरण कारक और उनके नेटवर्क

पांच एनएसी लिप्यंतर कारकों जो पांच जीनोटाइप्स में विभिन्न पैटर्न से अभिव्यक्त होते हैं, जिनके भिन्न बीज भार हैं। इन वंशाणुओं में चार के प्रोत्साहक रिपोर्टर वं ााणु की अभिव्यक्ति वि ाश्ट रूप से बीज की ओर मोड़ दी जाती है। प्रोटीन हेट्रोडिमेराइज़ और केंद्रक में स्थित होते हैं। ये पार–क्रिया ाीलता और दबाव के भिन्न स्तरों को भी प्रदर्शित करता है।

आदर्श पादप तंत्र *ए. थैलियाना* में अज्ञात कार्यो के वंशाणुओं संकेतन अभिव्यक्त प्रोटीनों युक्त शर्करा और ऑक्सिन–नियामित डीयूएफ581 डोमेन का कार्यात्मक अभिलक्षिकरण

पादप वर्धन और विकास को प्रभावित करने में ग्लूकोस की मुख्य भूमिका होती है। ये दर्शाया गया है कि कई वंशाणुओं को विनियामित करने के लिए ग्लूकोस हार्मोन्स के साथ सामंजस्य में कार्य करता है। अज्ञात कार्य 581 (डीयूएफ581) के डोमेन जिसमें वंशाणु एटी5जी47060 ग्लूकोस और ऑक्सिन दोनों से ही सकारात्मक रूप से विनियामित होता है। *अरेबिडोप्सिस* जीनोम में 18डीयूएफ581 युक्त वंशाणु होते हैं। डीयूएफ581 डोमेन सी2–सी2 प्रकार का जिंक फिंगर होती है जिसे जेडएफ–एफसीएस डोमेन कहते हैं, डीयूएफ581 को एफसीएस लाइक जिंक फिंगर (एफएलजेड) नाम दिया गया था। एफएलजेड डोमेन प्रोटीन युक्त एफएलजेड डोमेन की अन्य प्रोटीनों के साथ अन्योन्यक्रिया की मध्यस्था करता है, जो वर्धन और विकास के लिए पादप में विनियामक हैं। एफएलजेड वं ाणु परिवार एक पादप विशिष्ट वंशाणु है जो सभी अनुक्रमित पादप जीनोमों में मौजूद होता है। *अरेबिडप्सिस एफएलजेड* वंशाणु परिवार के सदस्य पादप जीवनकाल में अवस्था पारगमन और जननीय चरणों में प्रेरित होते हैं। *एफएलजेड* वंशाणु परिवार सदस्य उत्परिवर्ती में विभिन्न अजैव तनावों में सामान्य वर्धन और विकास और बदली हुई संवेदनशीलता के प्रति विचलन होता है। इन अभिक्रियाओं के आणविक और दैहिकी विच्छेदन से पादप विकास में *एफएलजेड* वंशाणुओं की भूमिका को समझने में मदद मिलेगी।

(ए) थैलियाना के आदर्श पादप–तंत्र में ग्लूकोस और ब्रासिनोस्टीरायड संकेत के पारक्रमण–पथ के बीच अंतःक्रिया का अध्ययन

ग्लूकोस (जीएलसी) का पादप वर्धन और विकास में अत्यधिक प्रभाव होता है। ऐसा दर्शाया गया कि जीएलसी हार्मोन्स के साथ कार्य करके पादप वर्धन और विकास में फेर–बदल करता है। मौजूदा अध्ययन में, संपूर्ण जीनोम लिप्यंतर प्रोफाइलिंग की गई जिससे आदर्श पादप प्रणाली *अरेबिडोप्सिस थैलियाना* के पांडुरित पौध में जीएलसी और बीआर अभिक्रिया पथक्रमों के बीच में सहसंबंध/अतिच्छादन के विषय में जानकारी करना है। संपूर्ण जीनोम के स्तर पर, जीएलसी व्यापक रूप से बीआर विनियामित वंशाणु अभिव्यक्ति को प्रभावित करता है। जीएलसी अकेले ही बीआर जैवसंश्लेषण, चयापचयी, ग्रहणबोध और संकेतन में शामिल कई महत्वपूर्ण वंशाणुओं की अभिव्यक्ति को प्रभावित कर सकता है, जिससे यह सूचित होता है कि वैश्विक स्तर पर बीआर जैवसंश्लेषण के साथ बीआर संकेतन दोनों को माडुलित करके बीआर संबंधित अभिक्रियाओं को विनियामित करता है। बीआर–जीएलसी विकासात्मक प्रक्रियाओं और तनाव अभिक्रियाओं में शामिल अनेक वंशाणुओं को सह–विनियमित कर सकता है। दैहिकी के स्तर पर, पांडुरित अधोबीजपत्रीय दीर्धीकरण वर्धन को विनियमित करने के लिए जीएलसी और बीआर संकेत अन्योन्यक्रिया करते हैं।

चयनीत *इंडिका* चावल कृषिजोपजाति की जड़ शिल्परचना व्यतिरेक का आणविक विच्छेदन

उच्चतर पादपों में मुख्य जड़, उसकी शाखाएं और आगंतुक जड़ें मिलकर जड़ प्रणाली शिल्परचना (आरएसए) बनाती हैं, जो पादप की अनुवांशकीय रचना के साथ विभिन्न पर्यावरणीय कारकों जैसे तनावों और पोषक तत्वों की उपलब्धता द्वारा विनियमित होते हैं। एक मजबूत आरएसए फसल वर्धन और उत्पादकता बढ़ाने के साथ पोषण/जल अपग्रहण में भी वृद्धि करता है। *इंडिका* चावल में आरएसए में अत्यधिक भिन्नता के लिए उत्तरदायी प्रमुख वंशाणुओं के कार्यों की संपूर्ण जानकारी फसल सुधार में सहायता प्रदान करेगी। कार्यात्मक जीनोमिकी पहल के उपयोग द्वारा, हमने व्यतिरेक आरएसए वाले चयनीत इंडिका चावल कृषिजोपजाति (ओएसएएस83 और ओएसएएस84) के विभेदी रूप में अभिव्यक्त होने वाले वंशाणुओं की

पहचान की है। आरएसए में भिन्नता और अजैव तनावों के प्रति सहनशीलता या पोषक तत्वों (नाइट्रोजन) में कमी का कारण उनकी अनुवांशिक संरचना और लिप्यंतरण की भिन्नता है, जिसका चावल और आदर्श पादप *अरेबिडोप्सिस* दोनों में ही वंशाणु कार्य स्तर पर गहन अध्ययन किया जा रहा है।

चावल में एल–आइसोएस्पार्टिल मिथाइलट्रांसफरेज (पीआईएमटी) प्रोटीन

हमारे पूर्व अध्ययन, में हमने दर्शाया था कि चना में बीज ओज और दीर्घायु में प्रोटीन जीर्णोद्धार एंजाइम प्रोटीन एल–आइसोएस्पार्टिल मिथाइलट्रांसफरेज (पीआईएमटी) महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हालांकि, एकबीजी पादप में इस एंजाइम की भूमिका और विनियामन मुख्यतः अज्ञात ही है। चावल में मौजूदा अध्ययन ने बीज परिपक्वता और शुष्कन के दौरान पीआईएमटी गतिविधि और आइसोएएसपी जीर्णोद्धार मांग के बीच मे सहसंबंध स्थापित किया। इसके अतिरिक्त, हमने प्रदर्शित किया कि चावल में दो पीआईएमटी कूटित वंशाणु होते हैं जो बहु पीआईएुटी समसंभावी, उत्पादित करते हैं जिसमें से तीन (ओएसपीआईएमटी1, ओएसपीआईएमटी2 और $\triangle$ ओएसपीआईएमटी2 यानी बिना एन– टर्मिनल विस्तार के ओएसपीआईएमटी2 प्रोटीन) जैवरासायनिक रूप से क्रियाशील पाए गए हैं। इसके पश्चात, सुस्पष्ट ऊतक और और बीज वर्धन चरण में इन पीआईएमटी समसंभावियों के विशिष्ट अभिव्यक्ति पैटर्न अभिव्यक्ति विश्लेषण से स्पष्ट रूप से दर्शाया गया। इसके अलावा, ओएसपीआईएमटी समसंभवी को अतिअभिव्यक्त करने वाले पारजीनी चावल और *अरेबिडोप्सिस* पादपों के आगे किए गए विश्लेषण से ये परिभाषित हुआ कि चावल में बीज ओज तथा दीर्घायु में ओएसपीआईएमटी समसंभवी के व्यष्टि और संयोजित भूमिका होती है।

(च) पादप–रोगप्रतिरक्षा

चने में रोगाणु–तनाव अभिक्रियाशील कोशिकाबह्राय मैट्रिक्स (ईसीएम) प्रोटिओम का विश्लेषण

रोगाणु तनाव के सामने प्रकट होने वाले पादपों मुख्यतः कोशिकीय अखंडता पर सुरक्षा के लिए निर्भर रहते हैं जिससे कोशिका भित्ति / कोशिकाबह्राय मैट्रिक्स (ईसीएम) अंश में बदलाव करके बलकृत हानि को रोका जा सके। इसके अतिरिक्त, कोशिकीय गतिविधियों के विनियामन के लिए प्रोटीन फॉस्फीकरण आमतौर पर ''ऑन–व– ऑफ'' स्विच की तरह काम करता है। यहां, हम चना में वाहिका शिथिलता के दौरान प्रतिरक्षा–अभिक्रिया तुलनात्मक ईसीएम फॉस्फोप्रोटीओम के विकसित होने के विषय में संसूचित किया जिससे 775 प्रोटीन स्थानों को निश्चित किया गया। मात्रात्मक चित्र विश्लेषण से 453 विभेदी अभिव्यक्त प्रोटीन स्थानों (सीएएफआरईपीपी, फ्यूसेरियम अभिक्रियाशील ईसीएम प्रोटीन) ज्ञात हुए। 453 एफआरईपी में से, 321 स्पष्ट रूप से अप–नियमित थे, 53 अधो–नियमित थे और 78 ने समय–निर्भरता अभिव्यक्ति के मिश्रित पैटर्न दर्शाए। मास स्पेक्ट्रोमीटरी विश्लेषण और डाटाबेस अन्वेषण से 134 फॉस्फोप्रोटीनों की पहचान हुई जो संभवतः विभिन्न कार्यों, उपापचयी सहित, कोशिका रक्षा व बचाव, प्रोटीन वलन और अवकर्षण, संकेतन, परिवहन और परिवर्धन में शामिल थे। ये अध्ययन संभवतः फसल सुधार कार्यक्रम के लिए प्रभावी आभियांत्रिक रणनीति के लिए जैव चिन्हक उत्पादित करने के लिए कोशिकाबह्राय मैट्रिक्स में लक्षित परिवर्तन करने में सुविधा प्रदान कर सकेगा।

स्क्लैरोटीनीया द्वारा उत्प्रेरित टमाटर में रोगाणु–तनाव अभियिा का तुलनात्मक प्रोटिओमिकी विश्लेषण

कटाई–उपरांत भंडारण और पादप उत्पादकता के दौरान रोगाणु–तनाव मुख्य अवरोध होते हैं। टमाटर, उच्च आर्थिक महत्व वाली दूसरी सबसे अधिक उपभोग की जाने वाली फसल है जो पोषक तत्वों का प्रचुर स्रोत है और इस कारण रोगाणुओं के आक्रमण के लिए सहायक है, जिसमें मृतपोषक पादपरोगाणु *स्क्लैरोटीनीया स्पी.* भी शामिल है। यहां, हम ये संसूचित कर रहे हैं कि 2 डीजीई विश्लेषण द्वारा *स्क्लैरोटीनीया स्पी.* से संक्रमित टमाटर के फल का तुलनात्मक प्रोटीओम विश्लेषण किया गया जिससे 650 से भी अधिक पुनःप्राप्य प्रोटीन स्थानों को निश्चित किया गया। मात्रात्मक चित्र विश्लेषण से 340 विभेदी अभिव्यक्त प्रोटीन स्थान ज्ञात हुए। एमएस/एमएस विश्लेषण के परिणाम स्वरूप सार्थक मेल वाले 164 प्रोटीनों की पहचान हुई है। पहचाने गए पीएसआरपीएस् में से, प्रमुख कार्यात्मक श्रेणी, चयापचयी में शामिल प्रोटीनों (41 प्रतिशत), जिसके बाद तनाव अभिक्रिया में शामिल प्रोटीनों (26 प्रतिशत) के अनुरूप थी। हम तुलनात्मक फल प्रोटीओम के विस्तार नेटवर्क विश्लेषण पर अपना ध्यान केंद्रित करेंगे और कार्यात्मक अभिप्राय और रोगाणु–तनाव सहनशीलता में दोहन के लिए लक्षित जैवचिन्हकों की पहचान करेंगे। इन पीएसआरपीएस् के नेटवर्क विश्लेषण से रोगाणु–तनाव के ग्रसित फल में कोशिकीय समलक्षणी के गतिशील विनियामन के विषय में महत्वपूर्ण अंतदृष्टि प्रदान करेगा।

नोट्रॉफिक रोगजनक के प्रति चने में प्रेरित प्रतिरक्षण–अनुक्रिया

चने में *एस्कोकाइटा रेबियाई* रोगप्रतिरोधिता में शामिल वंशाणुओं के निरूपण के लिए, हमने क्यूटीएल का बारीक अभिचित्रण प्रारंभ किया है और क्यूटीएल$_{\text{एआर1}}$ में कुछ प्रत्याशी वंशाणुओं तक सीमित की है। सीएएमएपीके सोपानी सदस्यों और सीएडब्ल्यूआरकेवाई लिप्यंतरण कारकों से संबंधित ओआरएफीओम्स को स्प्लिट–यूबिक्यूटिन पहल पर यीस्ट द्वी–संकर आधारित के द्वारा अन्योन्यकिया के लिए उपयोग किया। 7 एमईके, 6 एमईके$_{\text{ईई}}$, 21 एमएपीके ओआरएफएस् और 60 सीएडब्ल्यूआरकेवाई के अन्योन्यकिया विश्लेषण से विभिन्न जटिल पथक्रम ज्ञात हुए।

चने में चांदनी रोग करने वाले कवक *एस्कोकाइटा रेबियाई* द्वारा रोगजनक/उग्रता में शामिल वंशाणुओं का विलगन और उनका कार्यात्मक अभिलक्षिकरण

रोगजननता के लिए अनेक प्रत्याशी वंशाणुओं को पहचाना गया और कुछ का कार्यात्मक अभिलक्षिकरण के लिए चयन किया गया। एक प्रभावक, एआर93, विभिन्न कवकीय प्रजातियों में निर्विवादित रूप से पाया गया। *ए. रेबियाई* उग्रता के लिए एआर93 अत्यावश्यक है और ये संक्रमण के दौरान पोषी जीव के केंद्रक में स्थानांतरण होता है, जो उसकी कार्यात्मकता के लिए क्रांतिक है। विभिन्न उत्परिवर्तित प्रभेदों के उपयोग से जैव आमापन की तुलना की गई और रोग की प्रचंडता का अनुवीक्षण किया गया।

नोट्रॉफिक पादपरोगजनक कवक का जीनोम अनुक्रमण और तुलनात्मक जीनोम तथा लिप्यंतरण विश्लेषण

एस्कोकाइटा रेबियाई जीनोम को समझा गया और हमने 10,596 प्रोटीन–कूटित वंशाणुओं का पूर्वानुमान दिया जो स्रावी प्रोटीनों, कार्बोहाइड्रेट'सक्रिय एंजाइमों, परिवाहकों और प्राथमिक व द्वितीयक चयापचयी के विशाल और विविध संख्यापत्र के लिए कूटित थे, जिससे इस कवक की नेक्रोट्रॉफिक जीवनशैली पता चलती है। *ए. रेबियाई* सिक्रिटोम के विस्तारपूर्वक किए गए विश्लेषण से प्रभावक प्रत्याशी की नई श्रेणीयों के विषय में ज्ञात हुआ।

चावल–राइजोक्टोनिया अंतःक्रिया की आणविक गूढ़ता को समझना

राइजोक्टोनिया सोलानी एक महत्वपूर्ण नेक्रोट्रॉफिक रोगाणु है जो चावल में पर्णच्छद अंगमारी रोग पैदा करता है और चावल की सत्त् कृषि के लिए इसका नियंत्रण चुनौती बना हुआ है। इनमे आर. सोलानी के विभिन्न भारतीय आइसोलेट्स के आकारकीय और रोगजनक गुणों का अध्ययन किया है। चार कल्पित द्वितीयक मेटाबोलाईट्स कूटित वंशाणुओं के इन–प्लांटा अभिव्यक्ति प्रोफाइल से पता चला कि ये विभिन्न आइसोलेट्स में रोग उग्रता से सहसंबद्ध थे। अन्योन्यक्रिया लिप्यंतर को अनुक्रमित किया गया और तीन विविध चावल जीनोटाइप पर *आर. सोलानी* की रोगजनकता के दौरान विभेदी रूप से अभिव्यक्त कवकीय और पादप वंशाणुओं के प्रसूचितों को पहचाना गया, जिनमें विविध रोग अतिसंवेदनशीलता (संवेदशील, आंशिक रूप से संवेदनशील और आंशिक रूप से रोगप्रतिरोधी) थे। इन वंशाणुओं के विस्तारपूर्वक कार्यात्मक विश्लेषण जारी है जिससे चावल– *राइजोक्टोनिया* अन्योन्यक्रियाओं की आणविक गूढ़ता को समझा जा सके।

चावल में पर्णच्छद अंगमारी रोग पैदा करने वाले, *राइजोक्टोनिया सोलानी* के लिए सरल, तीव्र और स्थल पर ही शीध्र नैदानिक किट का विकास

पर्णच्छद अंगमारी पैदा करने वाला *राइजोक्टोनिया सोलानी* एजी1–आईए चावल का एक प्राणनाशक रोगाणु है और प्रति वर्ष अनुकूल परिस्थितियां होने पर ये चावल उपज में 50 प्रतिशत तक की कमी कर देता है और करीब 60 लाख टन की उपज की हानि होती है। अलक्षणी चरण के दौरान रोगाणु की पहचान लाभकारी रहेगी, जिससे समय रहते संस्तुत सुरक्षात्मक उपायों को अपनाया जा सके और कवकनाशियों के अनावश्यक उपयोग को टाला जा सके। हमने अलक्षणी चरण के दौरान *आर. सोलानी* की उपस्थिति का पता लगाने के लिए एक दृश्य, तीव्र, लागत प्रभावी तथा स्थल पर ही संसूचन प्रणाली विकसित की है। हम अपनी विधि को खेत नमूनों में रोगाणु की पहचान के लिए विधिमान्य करने का कार्य कर रहे हैं और रोग होने की सूरत में रोगाणु की उपस्थिति में सहसंबद्ध पर कार्य कर रहे हैं।

सोयाबीन में *मूंगबीन यैलो मोजैक इंडिया वाइरस* (एमवाईएमआईवी) प्रतिरोधिता स्थानिक का अनुकमण–द्वारा–जीनोटाइपिंग के द्वारा अभिचित्रण

मूंगबीन यैलो मोजैक इंडिया वाइरस (एमवाईएमआईवी) रोगप्रतिरोधी सोयाबीन कृषिजोपजाति 'यूपीएसएम–534' और संवेदनशील कृषिजोपजाति 'जेएस–335' के बीच संकरण से प्राप्त तेरान्वे पुनर्योगज अंतःप्रजात वंशक्रमों (आरआईएल) को अनुक्रमण–द्वारा–जीनोटाइपिंग (जीबीएस) पहल के उपयोग से पुनः–अनुक्रमित तथा अनुवांशिक रूप से अभिलक्षित किया गया। फिर उच्च गुणवत्ता वाले जीबीएस–एसएनपी$_{\text{एस}}$ को पहचाना गया और उच्च–सांध्रता अनुवांशिक सहलग्नता अभिचित्रों को विनिर्मित किया गया। इसके अतिरिक्त, उच्चतर सार्थक एलओडी स्कोर्स पर यैलो मोजैक रोगप्रतिरोधिता से संबंधित क्यूटीएल$_{\text{एस}}$ पहचाना गया, जिनकी आर^2 मान से ज्ञात हुआ कि पहचाने गए क्यूटीएल$_{\text{एस}}$ यैलो मोजैक रोग प्रतिरोधिता गुण से संबंधित है जो कुल समलक्षणी विभिन्नता के उच्च प्रतिशत में योगदान देते हैं। इन क्यूटीएलएस में मौजूद वंशाणुओं की कार्यात्मक व्याख्या से इनका जटिल तनाव–अभिक्रियात्मक पथक्रमों में शामिल होना दर्शाया गया और इन वंशाणुओं की अभिव्यक्ति प्रोफाइलिंग से सोयाबीन ऊतकों में विभेदी अभिव्यक्त पैटर्न्स ज्ञात हुए। इन वंशाणुओं का एमवाईएमआईपी–उत्प्रेरित यैलो मोजैक रोग प्रतिरोधिता के लिए सोयाबीन प्रजनन में उनके अनुप्रयोगों के लिए अनुवांशिक चिन्हकों के रूप में अंवेषण किया जाएगा।

माइटोजन–सक्रियित प्रोटीन काइनेज सोपान (कास्केड) द्वारा *निकोटिएना टबेकम* में साइटोकाइनिन उत्पादित करने वाले एग्रोबैक्टिरियम प्रजात जीवी3101 द्वारा रक्षा अभिक्रिया में सबलता

हमने रिपोर्ट किया कि निर्बल *एग्रोबैक्टिरियम* टुमेफेशिन्स प्रजात जीवी3101 द्वारा पूर्व–उपचार से *निकोटिएना टबेकम* में सूडोमोनास सिरिंजी के बाद में होने वाले संक्रमण के रक्षा अभिक्रिया में सबलता प्रदान होती है। जीवी3101 प्रजात में *ट्रांस–जिएटिन* सिंथेस (टीजेडएस) वंशाणु के होने से अभिक्रिया में सबलता आने के लिए कुद हद तक उत्तरदायी हो सकता है क्योंकि टीजेडएस न्यूनता वाला *एग्रोबैक्टिरियम* प्रजात एलबीए4404 इन अभिक्रियाओं को बेहद कमजोर रूप में प्रदान करता है। रक्षा–संबंधी वंशाणुओं जैसे पीआर–*1* और एनएचएल*10* की अभिव्यक्ति को प्रेरिक करने के अतिरिक्त, जीवी3101 पूर्व–उपचार से तंबाकू मिटोजन–क्रियाशील प्रोटीन काईनेज़ पथक्रम की अभिव्यक्ति में वृद्धि हुई। इसके अतिरिक्त, तंबाकू एमएपी काइनेसिस, डब्ल्यूआईपीके और एसआईपीके के फॉस्फीकरण को क्रियाशील बनाने के में एलबीए4404 प्रजात की तुलना में जीवी3101 प्रजात ने अधिक मजबूत प्रभाव दर्शाए हैं, जो संभवतः पादप प्रतिरक्षा मशीनरी को सफल बनाता है। वर्तमान अध्ययन पादप शोधकर्ताओं को *एग्रोबैक्टिरियम* प्रजाति को चुनने के लिए और उनके आगामी रोगाणु–संबंधित अध्ययनों के संभावित परिणामों के लिए आगाह करता है।

गैरपोषी पादप, *अरेबिडोप्सिस थैलियाना,* द्वारा *सूडोमोनास सिरिंजी* के विरूद्ध रक्षा में पाइरोलीन–5–कार्बोक्सीलेट चयापचयी की भूमिका को समझना

पाइरोलीन–5–कार्बोक्सिलेट (पी5सी) पोलीन जैवसंश्लेषण और अपचय का मध्यवर्ती उत्पाद है। पादपों में प्रोलीन–पी5सी चयापचयी मजबूती से विनियमित होता है, खासतौर से गैरपोषी रोगाणु संक्रमण के दौरान। हालांकि, इसकी रोग प्रतिरोधिता में भूमिका को पूरी तरह समझा नहीं गया है। हमारा लक्ष्य गैर–पोषी प्रतिरोधिता में पी5सी स्तरों में विनियामकों को विच्छेदित करने का है। हमारे अनुवांशिक अध्ययनों में दो *अरेबिडोप्सिस थैलियाना* उत्परिवर्ती शामिल हैं जिनके नाम हैं, *एटीपी5सीडीएच* तथा *एटीएसआरओ5,* दोनो का सूत्रकणिका में पी5सी का अपचयी अभाव होता है, जिससे ये सूचित होता है कि गैर पोषी रोगाणुओं के विरुद्ध रक्षा के लिए पी5सीडीएच–प्रेरित चरण का अधो–विनियमन महत्वपूर्ण है। *एटीएसआरओ5* उत्परिवर्ती ने अपनी पत्तियों में गैर–पोषी रोगाणु बहुगुणन को सहायता प्रदानकी और *एटीपी5सीडीएच* उत्परिवर्ती ने रोग के लक्षण दिखाए। वर्तमान में हम इन दो वंशाणुओं के विनियामकों की पहचान करने की प्रक्रिया में हैं। गैर–पोषी प्रतिरोधिता को समझने के लिए, हमारे आदर्श पादप–रोगाणु प्रणाली के उपयोग से ब्रॉड स्पेक्ट्रम रोग प्रतिरोधिता से फसल पादपों (उदाहरण, टमाटर) में प्रमुख वंशाणुओं के हस्तांतरण की सुविधा होगा, जो इन पैथोवर्स (संवेदनशील अन्योन्यक्रिया) की और संबंधित रोगाणुओं के पोषी होंगे।

कीट नाशीजीव आक्रमण के समय सक्रियित प्रारंभिक पादप रक्षा रणनीति का विच्छेदन

विश्वभर में कीटों द्वारा शाकाहार के कारण बड़ी मात्रा में फसल हानि होती है। हमने *अरेबिडोप्सिस* और उसके शाकाहारी नाशीजीव *स्पोडोप्टेरा लिटूरा* (कटवॉर्म यानी कर्तनकीट), को शाकाहारिता की पहचान में मदद के लिए प्रारंभिक तथा तीव्र क्रियाशील रक्षा पथक्रमों के अध्ययन के लिए आदर्श प्रणाली उपयोग किया है। हमने साइक्लिक न्यूक्लिओटाइड गेटिड चैनल्स (सीएनजीसी) संवाही सीए2+ आयन पहचाने हैं जो कीट निष्कर्षण के प्रारंभिक लक्ष्य होते हैं और उनकी शाकाहरिता में भूमिका को कार्यात्मक रूप से अभिलक्षित कर रहे हैं। पादपों में जेसमोनिक एसिड (जेए) निर्भर संकेतन सोपान द्वारा

शाकाहारी कीटों से निपटने के लिए बेहद विकसित परिष्कृत रक्षा प्रणाली होती है। पादप कैसे इस जैवक्रियाशील जेए–आई1ई ब्रस्ट की साइटोसोल में तीव्रता से सुध लेते हैं अभी ज्ञात नहीं है। इसका विच्छेदन करने के लिए थ्रूपुट फॉरवर्ड अनुवांशिक स्क्रीन प्रारंभ की गई है, जिसमें *अरेबिडोप्सिस* में जेए–आई1ई प्रोरित सीए$^{2+}$ उन्नयन को चिन्हक के रूप में उपयोग किया गया है, जिससे साइटोसोलिक जेए–आई1ई संवेदन में शामिल उत्परिवर्तियों की पहचान हो सके। हमने अरेबिडोप्सिस सीए$^{2+}$ रिपोर्टर, एईक्योरिन में ईएमएस–म्यूटाजनेसिस किया है और विषमयुग्मजी एम1 पादपों को सृजित कर रहे हैं। दोनो ही पहल से हम ये समझने की कोशिश कर रहे हैं कि शाकाहारी कीट के विरुद्ध पादप कैसे अपनी रक्षा करते हैं।

(छ) उभरते क्षेत्र

अरेबिडोप्सिस मध्यस्थ सम्मिश्रम में सबयूनिट की व्यवस्था को परिभाषित करने के लिए प्रोटन स्तर अन्योन्यकियाओं की व्याख्या

मध्यस्थ एक विशाल बहु–प्रोटीन सम्मिश्र है जो श्रेणी II वंशाणुओं के लिप्यंतरण विनियामन में शामिल है। हमें पादपों में मध्यस्थ कार्यात्मकता के आणविक विस्तृत नहीं पता है। इस अध्ययन में हमने *अरेबिडोप्सिस* मध्यस्थ सम्मिश्र की संभावित शिल्प रचना को समझने के लिए सबयूनिट्स की व्यवस्था को समझने की कोशिश की है। हमारे परिणामों से दो त्रिकों के होने का पता लगा, एमईडी6–एमईडी11–एमईडी22 और एमईडी20–एमईडी18–एमईडी19 का, जो शीर्ष माड्यूल में थे। मध्य माड्यूल में, एमईडी4, एमईडी9 और एमईडी7 के साथ अन्योन्यक्रिया करके एमईडी31 ने एकसाथ खींचा। एमईडी21, एमईडी9 और एमईडी7 त्रिक बनाते हैं, और एमईडी10 एमईडी4 के बीच अन्योन्यक्रिया है। पश्च माड्यूल में, हमने एमईडी2, एमईडी3 और एमईडी15 के त्रिक बनने का अवलोकन किया। एमईडी6 और एमईडी31 के बीच अन्योन्यक्रिया से शीर्ष और मध्य माड्यूल्स एकसाथ आ सकते हैं। कुल मिलाकर, *अरेबिडोप्सिस* में मध्यस्थ सम्मिश्र के सभी मूल माड्यूल्स मध्य का एमईडी10 ही मुख्य संयोजक के रूप में उभर कर सामने आया। यह अध्ययन पादपों में मध्यस्थ की कार्यात्मकता प्रक्रिया को समझने में मददगार साबित हो सकता है।

मध्यस्थ सम्मिश्र में अव्यवस्था और उसकी कार्यात्मक प्रासंगिकता का मूल्यांकन

मध्यस्थ सम्मिर एक विशाल बहुप्रोटीन सम्मिश्र जो सभी यूकेरियोट्स में पाया जाता है। विभिन्न संकेतों की प्रतिक्रिया में, मध्यस्थ विविध लिप्यंतरण कारकों, सहकारको और अन्य प्रोटीनों के साथ अन्योन्यक्रिया करते हैं। ये अन्योन्यक्रियाएं मध्यस्थ सम्मिश्र के संपूर्ण संरूपण को ही बदल देते हैं, जो इनकी संरचना के लचीलेपन को दर्शाता है। हमने पाया कि अनेक मध्यस्थ सबयूनिट्स की प्राथमिक अमिनो अम्ल अनुक्रमों में अव्यवस्थित क्षेत्र थे। हमारा सुझाव है कि ये अव्यवस्थित क्षेत्र सम्मिश्र को लचीलापन और इतनी अधिक अन्योन्सकियाओं को समाहित करने के लिए विकसित हुए हैं, इनमें से कुछ भिन्न जगत के लिए विशिष्ट हैं। हमारे विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि कुछ सबयूनिट्स में स्वतः अव्यवस्थित क्षेत्रों (आईडीआरएस) का स्थानन सीी जगत में विकासक्रम के दौरान संरक्षित हुआ है। हालांकि, अनेक सबयूनिट्स में, आईडीआरएस की जगत या समूह–विशिष्ट स्थिति भी अवलोकित की गई। एमओआरएफएस कहे जाने वाले पूर्वनिर्मित तत्वों के लघु तनन के द्वारा आईडीआरएस प्रोटीन के कार्यात्मक प्रोफाइल को बदलने के लिए ज्ञात हैं, जिससे अन्योन्यक्रिया कर रहे साझेदारों में निम्न अनुरक्ति लेकिन उच्च विशिष्टता मिलती है। हमने 'जंक्शन–एमओआरएफ' की नई संकल्पना दी है और एमईडी15 केआईएक्स से सीबीपी केआईएक्स के विकास में इसकी भूमिका को प्रदर्शित किया है।

डेल्टा 7–स्टीरोल–सी–5–डीसेचुरेज का आणविक और कार्यात्मक अभिलक्षणीकरण, ताकि पौधों में उसके महत्व की गवेषणा की जा सके

हमने, खाद्य कवक *फ्लेमुलिना वेलूटिपिस* से सी–5 स्टीरॉल (एफवीसी5एसडी) डिसेचुरेज़ को सूखा संवेदी चावल कृषिजोपजाति पूसा बासमती में एपिक्यूटिकूलर मोम में सुधार के लिए अभिव्यक्त किया। हमने टमाटर एलईसी5एसडी को भी बौना समरूपी दर्शाने वाले *अरेबिडोप्सिस* के सी–5 स्टीरॉल डिसेचुरेज़ उत्परिवर्ती के समरूपी पूरकता प्रदर्शित करके अभिलक्षित किया। जब *अरेबिडोप्सिस* में एलईसी5एसडी को अभिव्यक्त किया गया तो परिवर्तितों ने बौने उत्परिवर्ती की तुलना में बौने समरूपी में अधिक लंबाई वालों का उद्धार दर्शाया। स्थानीकृत अध्ययनों ने बह्राय कोशिका झिल्ली पर एलईसी5एसडी की उपस्थिति दर्शाई। एलईसी5एसडी के कार्यात्मक अभिलक्षिकरण के लिए, हमने सी–5 स्टीरॉल डिसेचुरेज़ और वंशाणु की अति–अभिव्यक्ति के लिए नीरवता वाले टमाटर पारजीनी वंशक्रमों को सृजित किया। आरएनएआई वंशक्रमों के फूलों, फलों और पत्तियों का आकार जंगली प्रजातियों की तुलना में छोटा था। इसके अतिरिक्त, आरएनएआई वंशक्रमों में जंगली प्रजातियों की तुलना में सूखा, क्षरीयता और रोगाणु तनाव के लिए संवेदनशीलता अधिक देखी गई। जंगल प्रजातियों की तुलना में अति–अभिव्यक्त वंशक्रमों में अधिक सहनशीलता देखी गई और साथ–साथ सूखा तथा रोगाणु तनावों के लिए एफवीसी5एसडी अभिव्यक्त भी अधिक देखी गई।

ओराइज़ा सटाइवा में एमआईआरएनए उत्पादक सम्मिश्र का अभिलक्षिकरण

अरेबिडोप्सिस में माइक्रोआरएनए के जैवसंश्लेषण के लिए डीसीएल1 के साथ डीआरबी के सम्मिश्र बनाने की आवश्यकता होती है। एटीडीसीएल1 के साथ एटीडीआरबी1 प्रोटीन सहयोग करता है और सटीकता से पूर्व–एमआईआरएनएएस को संसाधित करता है पहले पूर्व–एमआईआरएनएएस में और अंत में परिपक्व एमआईआरएनएएस में। एकबीजी आदर्श फसल पादप ओराइज़ा सटाइवा एटीडीआरबी1 प्रोटीनों के चार ऑर्थोलॉग्स को कूटित करता है, जबकि *अरेबिडोप्सिस* द्वारा एक ही कूटित होता है। हमने एटीडीआरबी1 के आर्थोलॉग्स के रूप में ओएसडीआरबीएस की कार्यात्मकता को रिपोर्ट किया, इसके लिए आरएनए बाध्यकारी एस्से और इन–प्लांटा प्रोटीन–प्रोटीन अन्योन्यक्रिया विश्लेषण का उपयोग किया। इसके अतिरिक्त, आदर्श पादपों ओराइज़ा सटाइवा और *अरेबिडोप्सिस* दोनों में ही एटीडीआरबी1/एचवाईएल1 प्रोटीन को काइनेज़ फॉस्फोरिलित करने में एमपीके3 को स्थापित किया। *एटीएमपीके3* और *एटीएमपीके6* उत्परिवर्तियों के माइक्रोआरएनए विश्लेषण ने संकेत दिया कि पादप में एमआईआरएनएएस के स्तर को बनाए रखने के लिए *एटीएमपीके3* महत्वपूर्ण है।

बहुगुणित *ब्रेसिका* फसलों में हेट्रोट्राईमेरिक जी–प्रोटीन संकेतन का विच्छेदन

हमने बहुगुणित ब्रेसिका प्रजाति से जी–प्रोटीन सदस्यों की पहचान की है, जिसमें एलोटेट्राप्लॉयड *बी. जंशिया* शामिल है जिसमें दो जीअल्फा, छह जीबीटा और आठ जीगामा सबयूनिट वंशाणुओं कूटित हैं, किसी भी ब्रेसिका प्रजाति से उच्चतर संभावित जीअल्फाबीटागामा हेट्रोट्राइमर सम्मिलन सहित। पूर्णता में अभिव्यक्ति और अन्योन्यक्रिया विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि ऊतक तथा परिस्थिति विशिष्ट जीअल्फाबीटागामा कार्यात्मक हेट्रोट्राइमर हो सकते हैं। अति–अभिव्यक्ति की श्रृंखला और आरएनएआई आधारित अवाघात *बी. जंशिया* पारजीनी वंशक्रमों को विकसित किया गया और वर्तमान में उनका विश्लेषण किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त, हम जी–प्रोटीनों के घटकों के जैवरासायनिक तथा लिप्यंतरण विनियमन की गवेषणा कर रहे हैं जिसमें जीअल्फा सबयूनिट और ब्रेसिका प्रजाति के जी–प्रोटीन संकेतक (आरजीएस) प्रोटीन शामिल हैं। *पात्रे* जीटीपी–बाध्यकारिता और जीटीपी–जलअपघटन एस्से ने दर्शाया कि विकासक्रम के दौरान ब्रेसिका जीअल्फा और

आरजीएस ने अत्यधिक उच्च स्तर का कार्यात्मक संरक्षण प्रतिधारित किया है। रोचक बात है, विभिन्न आरजीएस प्रोटीनों ने पादप विकास के दौरान और विभिन्न निष्कर्षक उपचार की प्रतिक्रिया में विभेदी लिप्यंतरण विनियमन दर्शाया जिससे जी–प्रोटीन संकेतन चक्र को नियंत्रित किया जा सके।

अवऑक्सी और अवऑक्सी पूर्व के अंतर्गत नाइट्रिक ऑक्साइड की नवल भूमिकाएं

बाढ़ तनाव के दौरान पादप ऊतकों में अवऑक्सी की समस्या आती है और ऊर्जा उत्पादन के क्षतिकर प्रभाव से फसल उत्पादकता पर मुख्य प्रभाव होता है। अवऑक्सी/अनऑक्सी परिस्थितियों के अंतर्गत विभिन्न ऊतक काफी मात्रा में नाइट्रेट रिडक्टेज़ (एमआर) और सूत्रकणिका इलेक्ट्रॉन परिवहन के उपयोग नाइट्रिक ऑक्साइड (एनओ) उत्पादित करते हैं, जो गैसीय फ्री रेडिकल है। अवऑक्सी/अवऑक्सीकृत उत्सर्जन से अभिक्रियाशील ऑक्सीजन प्रजाति (आरओएस) उत्पादन में वृद्धि होती है। डब्ल्यूटी और नाइट्रेट रिडक्टेस उत्परिवर्ती के उपयोग से हमें ज्ञात हुआ कि नाइट्रिक ऑक्साइड पादपों को अवऑक्सी प्रेरित आरओएस उत्पादन से सुरक्षा करता है, ऐसा विभिन्न एंटीऑक्सीडेंट एंजाइमों को प्रेरित करके किया गया। हमने ये भी पाया कि बाढ़ तनाव में पादप अतिजीविता के लिए नाइट्रिक ऑक्साइड एरेनकाइमा रचना को प्रेरित करता है।

प्रकाशन और पेटेंट

प्रकाशन

2015

1. अरा एच एंड सिन्हा एके (2015) रोल ऑफ माइटोजन एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेज़ कासकेड इन कॉम्बेटिंग एबायोटिक स्ट्रेस इन प्लॉट्स. इनः पांडे जीके (ईडी), इल्यूसिडेशन ऑफ एबायोटिक स्ट्रेस सिग्नालिंग इन प्लांट्स. स्प्रींगर साइंस, न्यू यॉर्क, यूएसए (प्रेस में).

2. बजाज डी, सक्सेना एमएस, कुजुर ए, दास एस, बडूनी एस, त्रिपाठी एस, उपाध्याय एचडी, गौड़ा सीएलएल, शर्मा एस, सिंह एस, त्यागी एके एंड परीदा एसके (2015) जीनोम–वाइड कंसर्वड नान–कोडिंग माइक्रोसैटेलाइट (सीएनएमएस) मार्कर–बेस्ड इंटीग्रेटिव जेनेटिकल जीनोमिक्स फॉर क्वानटिटेटिव डाइसेक्शन ऑफ सीड वेट इन चिकपी. जे. एक्सप. बॉट. 66: 1271–1290.

3. बजाज डी, उपाध्याय एचडी, खान वाई, दास एस, बडूनी एस, श्री टी, कुमार वी, त्रिपाठी एस, गौड़ा सीएलएल, सिंह एस, शर्मा एस, त्यागी एके, चट्टोपाध्याय डी एंड परीदा एसके (2015) ए कॉम्बीनेटोरियल एप्रोच ऑफ कॉम्प्रिहेन्सिव क्यूटीएल–बेस्ड कम्पेरेटिव जीनोम मैपिंग एंड ट्रांसक्रिप्ट प्रोफाइलिंग आडेंटिफाइड ए सीड वेट–रेगुलेटिंग कैंडिडेट जीन इन चिकपी. साइ. रेप. 5: 9264.

4. बालयान एससी, मुतुम आरडी, कंसल एस, कुमार एस, माथुर एस एंड रघुवंशी एस (2015) इनसाइट्स इनटू द स्मॉल आरएनए मिडिएटिड नेटवर्कस् इन रिसपॉन्स टू एबायोटिक स्ट्रेस इन प्लांट्स. इनः पांडे जीके (ईडी), इल्यूसिडेशन ऑफ एबायोटिक स्ट्रेस सिग्नलिंग इन प्लांट्स. स्प्रिंगर साइंस, न्यू यॉर्क, यूएसए (प्रेस में).

5. भट्टाचार्जी ए, घांगल आर, गर्ग आर एंड जैन एम (2015) जीनोम–वाइड एनालिसेस ऑफ होमिओबॉक्स जीन फैमिली इन लेग्यूम्सः आइडेंटिफिकेशन, जीन डुप्लीकेशन एंड एक्सप्रेशन प्रोफाइलिंग. पीएलओएस वन 10: ई0119198.

6. बिष्ट एनसी, जगन्नाथ ए, अगस्टीन आर, बर्मा पीके, गुप्ता वी, प्रधान एके एंड पेंटल डी (2015) इफैक्टिव रिस्टोरेशन ऑफ मेल–स्टराइल *(बारनेज़)* लाइन्स रिक्वायर्स ओवरलैपिंग एंड हाईअर लेवल्स ऑफ बारस्टार एक्सप्रेशनः ए मल्टी–जनरेशन फील्ड एनालिसेस इन *ब्रेसिका जंशिया.* जे. प्लांट बायोकेम. बायोटेक्नॉल. (प्रेस में).

7. चक्रवर्ती एन (2015) राइस प्रोटिओमिक्स एंड बियोंड. जे. राइस रेस. 3: 1000ई113.

8. चंद्रा ए, वर्मा पीके, इस्लाम एमएन, ग्रिशम एमपी, जैन आर, शर्मा ए, रूपेंद्र के, सिंह के, सिंह पी, वर्मा आई एंड सोलोमॉन एस (2015) एक्सप्रेशन एनालिसेस ऑफ जीन्स एसोसिएटिड विद् सुक्रोज़ एक्यूमुलेशन इन शुगरकेन (*सैक्रम* एसपीपी. हाईब्रिड्स) वैराइटीज़ डिफरिंग इन कंटेंट एंड टाइम ऑफ पीक सुक्रोज़ स्टोरेज. प्लांट बायोल. 17: 608–617.

9. धारीवाल आर, गहलोत वी, गोविंदराज बीआर, सिंह डी, माथुर एस, व्यास एस, बंधोपाध्याय आर, खुराना जेपी, त्यागी एके, प्रभु केवी, मुखोपध्याय के, बालयान एचएस एंड गुप्ता पीके (2015) स्टेज–स्पेसिफिक रिप्रोग्रामिंग ऑफ जीन एक्सप्रेशन केरेक्टराइजिस *एलआर48*– मिडिएटिड एडल्ट प्लांट लीफ रस्ट रसिस्टेंस इन वीट. फंक्ट. इंटीजर. जीनोमिक्स (प्रेस में).

10. दास एस, उपाध्याय एचडी, बजाज डी, कुजुर ए, बडुनी एस, लक्ष्मी, कुमार वी, त्रिपाठी एस, गौड़ा सीएल, शर्मा एस, सिंह एस, त्यागी एके एंड परीदा एसके (2015) डिप्लॉयिंग क्यूटीएल–सिक् फॉर रेपिड डिलिनिएशन ऑफ ए पोटेंशियल कैंडिडेट जीन अंडरलायिंग मेजर ट्रेट–एसोसिएटिड क्यूटीएल इन चिकपी. डीएनए रेस. (प्रेस में).

11. गर्ग आर, भट्टाचार्जी ए एंड जैन एम (2015) जीनोम–स्केल ट्रांसक्रिप्टोमिक इनसाइट्स इनटू मोलिक्यूलर एस्पेक्ट्स ऑफ एबायोटिक स्ट्रेस रिस्पोन्सिस इन चिकपी. प्लांट मोल. बायोल. रेप. (प्रेस में).

12. गौतम वी एंड सरकार एके (2015) लेसर असिस्टिड माइक्रोडाइसेक्शन, एन एफिशिएंट टेक्नीक टू अंडरस्टैंड टिश्यू स्पेसिफिक जीन एक्सप्रेशन प्रैटर्नस् एंड फंक्शनल जीनोमिक्स इन प्लांट्स. मोल. बायोटेक्नॉल. 57ः 299–308.

13. गुप्ता ए, सिंह एम एंड लक्ष्मी ए (2015) इंट्रैक्शन बिटवीन ग्लूकोज़ एंड ब्रेसिनोस्टीराइड ड्यूरिंग रेगुलेशन ऑफ लेटरल रूट डवलपमेंट इन *अरेबिडोप्सिस थैलियाना.* प्लांट फिसियोल. 168ः 307–320.

14. गुप्ता एस, गर्ग वी एंड भाटिया एस (2015) ए न्यू सेट ऑफ ईएसटीएस फ्रॉम चिकपी (*साइसर एरिएटिनम* एल.) एम्ब्रयो रिवील्स टू नोवल एफ–बॉक्स जीन्स, सीएआरएफ–बॉक्स_पीपी2 और सीएआरएफ–बॉक्स_एलवाईएसएम, विद् पोटेंशियल रोल्स इन सीड्स डवलपमेंट. पीएलओएस वन 10ः ई0121100.

15. गुप्ता एस, गर्ग वी, कांत सी एंड भाटिया एस (2015) जीनोम–वाइड सर्वे एंड एक्सप्रेशन एनालिसेस ऑफ एफ–बॉक्स जीन्स इन चिकपी. बीएमसी जीनोमिक्स 16ः67.

16. गुप्ता एस, मालवीय एन, कुशवाहा एच, नसीम जे, बिष्ट एनसी, सिंह वीके एंड यादव डी (2015) इनसाइट्स इनटू स्ट्रक्चरल एंड फंक्शनल डाइवर्सिटी ऑफ डीओएफ (डीएनए बाइंडिंग विद् वन फिंगर) ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर. प्लांटा (प्रेस में).

17. हीकूजेम एम, शर्मा के, प्रसाद एम एंड अग्रवाल वी (2015) रिव्यू ऑन डिफ्रेंट मेकेनिज्म्स ऑफ सेक्स डिटरमिनेशन एंड सेक्स–लिंक्ड मोलीक्यूलर मार्कर्स इन डायोसिशियस क्रॉप्सः ए करंट अपडेट. यूफाइटिका 201ः 161–194.

18. कामथन ए, चौधरी ए, कामथन एम एंड दत्ता ए (2015) स्मॉल आरएनएएस इन प्लांट्सः रिसेंट डवलपमेंट एंड एप्पलीकेशन फॉर क्रॉप इंप्रूव्मेंट. फ्रंट. प्लांट साइ. 6ः 208.

19. कंसल एस, देवी आरएम, बालयान एससी, अरोड़ा एमके, सिंह एके, माथुर एस एंड रघुवंशी एस (2015) यूनिक एमआईआरएनओम ड्यूरिंग एंथेसिस इन ड्रॉट–टॉलरेंट *इंडिका* राइस वार. नगिना 22. प्लांटा (प्रेस में).

20. खजुरिया वाईपी, सक्सेना एमएस, गौड़ आर, चट्टोपाध्याय डी, जैन एम, परीदा एसके एंड भाटिया एस (2015) डवलपमेंट एंड इंटीग्रेशन ऑफ जीनोम–वाइड पॉलीमॉफ्रिक माइक्रोसेटेलाइट मार्कर्स ऑनटू ए रिफ्रेंस लिंकेज मैप फॉर कंस्ट्रक्टिंग ए हाई–डेंसिटी जेनेटिक मैप ऑफ चिकपी. पीएलओएस वन 10: ई0125583.

21. कुजुर ए, बजाज डी, उपाध्याय एचडी, दास एस, रंजन आर, श्री टी, सक्सेना एमएस, बड़ूनी एस, कुमार वी, त्रिपाठी एस, गौड़ा सीएल, शर्मा एस, सिंह एस, त्यागी एके एंड परीदा एसके (2015) इम्प्लोयिंग जीनोम–वाइड एसएनपी डिस्कवरी एंड जीनोटाइपिंग स्ट्रेटिजी टू एक्सट्रपोलेट द नेचुरल एलीलिक डाइवर्सटी एंड डोमेस्टिकेशन पैटर्नस् इन चिकपी. फ्रंट. प्लांट साई. 6: 162.

22. कुजुर ए, उपाध्याय एचडी, श्री टी, बजाज डी, दास एस, सक्सेना एमएस, बड़ूनी एस, कुमार वी, त्रिपाठी एस, गौड़ा सीएल, शर्मा एस, सिंह एस, त्यागी एके एंड परीदा एसके (2015) अल्ट्रा–हाई डेन्सिटी इंट्रा–स्पेसिफिक जनेटिक लिंकेज मैप्स एक्सिलेरेट आईडेंटिफिकेशन ऑफ फंक्शनली रेलेवेंट मोलीक्यूलर टैग्स गवर्निंग इंपोर्टेंट एग्रोनोमिक ट्रेट्स इन चिकपी. साई. रेप. 5: 9468.

23. कुमार के, मुत्थामिलारासन एम, बोनथाला वीएस, रॉय आर एंड प्रसाद एम (2015) अनरेवलिंग 14–3–3 प्रोटीन्स इन सी4 पेनीकोइड्स विद् एम्फेसिस ऑन मॉडल प्लांट *सिटेरिया इटेलिका* रिवील्स फॉस्फोराइलेशन–डिपेंडेंट सबसेल्युलर लोकलाइजेशन ऑफ आरएस स्पलाइसिंग फैक्टर. पीएलओएस वन 10:ई0123236.

24. कुमार आर, अग्रवाल पी, प्रतीक ए, त्यागी एके एंड शर्मा एके (2015) जीनोमिक सर्वे, जीन एक्सप्रेशन, एंड इंट्रैक्शन एनालिसेस सजेस्ट डाईवर्स रोल्स ऑफ एआरएफ एंड एयूएक्स/आईएए प्रोटीन्स इन सोलानेसी. प्लांट मोल. बायोल. रेप. (प्रेस में).

25. कुमार एस, कुमारी आर एंड पांडे आर (2015) न्यू इनसाइट–गाइडिड एप्रोचिस टू डिटेक्ट, क्योर, प्रीवेंट एंड एलिमिनेट मलेरिया. प्रोटोपलाज्मा 252: 717–753.

26. कुमार वी एंड जैन एम (2015) द सीआरआईएसपीआर–सीएएस सिस्टम फॉर प्लांट जीनोम एडिटिंग: एडवांसेस एंड ओपोर्च्यूनिटीज़. जे. एक्सप. बॉट. 66: 47–57.

27. कुशवाहा एन, साहू पीपी, प्रसाद एम एंड चक्रवर्ती एस (2015) *चिली लीफ कर्ल वाइरस* इंफेक्शन हाईलाइट्स द डिफ्रेंशियल एक्सप्रेशन ऑफ जीन्स इंवोल्वड इन प्रोटीन होमियोस्टेसिस एंड डिफेंस इन रसिसटेंट चिली प्लांट्स. एप्पल. माइक्रोबायोल. बायोटेक्नॉल (प्रेस में).

28. लता सी, मुत्थामिलारासन एम एंड प्रसाद एम (2015) ड्राट स्ट्रेस रिसपोन्सिस एंड सिग्नल ट्रांसडक्शन इन प्लांट्स. इनः पांडे जीके (ईडी), इल्यूसीडेशन ऑफ एबायोटिक स्ट्रेस सिग्नलिंग इन प्लांट्स. स्प्रींगर साइंस, न्यू यॉर्क, यूएसए (प्रेस में).

29. मीनू, अगस्टीन आर, माझी एम, प्रधान एके एंड बिष्ट एनसी (2015) जीनोमिक ओरिजिन, एक्सप्रेशन डिफ्रेंशिएशन एंड रेगुलेशन ऑफ मल्टीपल जीन्स एनकोडिंग सीवाईपी83ए1, ए की एंजाइम फॉर कोर ग्लूकोसिनोलेट बायोसिंथेसिस, फ्रॉम द एलोटेट्राप्लाइड *ब्रेसिका जुंशिया.* प्लांटा 241: 651–665.

30. मुखोपाध्याय पी एंड त्यागी एके (2015) *ओएसटीसीपी19* इन्फ्लूऐंसिस डवलपमेंटल एंड एबायोटिक स्ट्रेस सिग्नलिंग बाय मोड्यूलेटिंग एबीआई4–मिडिएटिड पाथवेस. साइ. रेप. 5: 9998.

31. मुत्थामिलारासन एम एंड प्रसाद एम (2015) एडवांसेस इन *सिटेरिया* जीनोमिक्स फॉर जेनेटिक इंप्रूवमेंट ऑफ सीरियल्स एंड बायोएनर्जी ग्रासेस. थियोर. एप्पल. जिनेट. 128: 1–14.

32. मुत्थामिलारासन एम एंड प्रसाद एम (2015) रोल ऑफ जीनोमिक्स इन एनहांसिंग न्यूट्रिशन कंटेंट ऑफ सीरियल्स. इनः ए1–ख्यारी जेएम, जैन एसएम, जॉनसन डीवी (ईडीएस), एडवांसेस इन प्लांट ब्रीडिंग स्ट्रेटिजीस, वोल 2: एग्रोनोमिक, एबायोटिक एंड बायोटिक स्ट्रेस ट्रेट्स, स्प्रींगर, स्वीट्जरलैंड (प्रेस में).

33. मैसूर केएस एंड सेंथिल–कुमार एम (ईडीएस.) (2015) प्लांट जीन साइलेंसिंगः मेथड्स एंड प्रोटोकॉल्स. (बुक सीरीजः मेथड्स इन मोल. बायोल. वोल. 1287). स्प्रींगर साइंस, न्यू यॉर्क, यूएसए, पीपी 1–307.

34. पांडे पी, सिन्हा आर, मैसूर केएस एंड सेंथिल–कुमार एम (2015) इम्पैक्ट्स ऑफ कन्करेंट ड्राट स्ट्रेस एंड पैथेजन इंफेक्शन ऑन प्लांट्स. इनः महालिंगम आर (ईडी), कम्बाइन्ड स्ट्रेसिस इन प्लांट्स. स्प्रींगर साइंस, न्यू यॉर्क, यूएसए, पीपी 203–222.

35. पांडे पी, सेंथिल–कुमार एम एंड मैसूर केएस (2015) एडवांसेस इन प्लांट जीन साइलेंसिंग मैथड्स. इनः मैयूर केएस, सेंथिल–कुमार एम (ईडीएस), प्लांट सीन साइलेंसिंगः मैथड्स एंड प्रोटोकॉल्स (सीरीज़ः मैथड्स इन मोल. बायोल. वोल. 1287). स्प्रींगर साइंस, न्यू यॉर्क, यूएसए, पीपी 3–23.

36. प्रिया पी, बंधीवाल एन, मिश्रा जी, मंडल एस एंड यादव जी (2015) आईजीएमएपीः एन इंट्रेक्टिव मैपिंग एंड क्लस्टरिंग प्लेटफॉर्म फॉर प्लांट्स. मोल. प्लांट (प्रेस में).

37. रघुराम बी, शेख एएच, रस्तगी वाई एंड सिन्हा एके (2015) माइक्रोआरएनए बायोजेनेसिस फैक्टर डीआरबी1 इज़ ए फॉस्फोराइलेशन टारगेट ऑफ मिटोजन एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेस, एमपीके3 इन बोथ राइस एंड *अरेबिडोप्सिस.* एफईबीएस जे. 282: 521–536.

38. राय वी, सनागल आर, सिनिलाल बी, यादव एस, सरकार एके, दांतू पीके एंड जैन ए (2015) आइरन अवेलेबिलिटी अफैक्ट्स फॉस्फेट डेफिशेंसी–मिडिएटिड रिसपोन्सिस, एंड एविडेंसिस ऑफ क्रॉस टॉक विद् ऑक्सिन एंड जिंक इन *अरेबिडोप्सिस.* प्लांट सैल फिसियोल. (प्रेस में).

39. रामेगौड़ा वी एंड सेंथिल–कुमार एम (2015) द इंट्रैक्टिव इफैक्ट्स ऑफ साइमलटेनियस बायोटिक एंड एबायोटिक स्ट्रेसेस ऑन प्लांट्सः मेकेनिस्टिक अंडरस्टैंडिंग फ्रॉम ड्राट एंड पैथोजन कॉम्बीनेशन. जे. प्लांट फिजियोल. 176: 47–54.

40. साहू पीपी एंड प्रसाद एम (2015) एप्पलीकेशन ऑफ मोलिक्यूलर एंटीवाइरल कंपाउंड्सः नोवल एप्रोच फॉर ड्यूरेबल रसिसटेंस एगेंस्ट जेमिनीवाइरसेस. मोल. बायोल. रेप. (प्रेस में).

41. सामंथ एस एंड ठाकुर जेके (2015) रोल ऑफ प्लांट मिडिएटर कांप्लेक्स इन स्ट्रेस रिस्पोन्स. इनः पांडे जीके (ईडी), इल्यूसिडेशन ऑफ एबायोटिक स्ट्रेस सिग्नलिंग इन प्लांट्स. स्प्रींगर साइंस, न्यू यॉर्क, यूएसए (प्रेस में).

42. स्कोल्ज़ एसएस, रिकेल एम, वदासरे जे एंड मिथोफर ए (2015) कैलमुडुलिन–लाइक प्रोटीन सीएमएल37 इस ए पोजीटिव रेगुलेटर ऑफ एबीए ड्यूरिंग ड्राट स्ट्रेस इन *अरेबिडोप्सिस.* प्लांट सिग्नल. बिहेव. (प्रेस में).

43. शर्मा ई, शर्मा आर, बोराह पी, जैन एम एंड खुराना जेपी (2015) इमर्जिंग रोल्स ऑफ ऑक्सिन इन एबायोटिक स्ट्रेस रिसपोंसेस. इनः पांडे जीके (ईडी), इल्यूसिडेशन ऑफ एबायोटिक स्ट्रेस सिग्नलिंग इन प्लांट्स. स्प्रींगर साइंस, न्यू यॉर्क, यूएसए, पीपी 299–328.

44. सिंह पी, मोहन्ता टीके एंड सिन्हा एके (2015) अनरेवलिंग द इंट्रिकेट नेक्सस ऑफ मोलिक्यूलर मेकेनिज्म्स गवर्निंग राइस रूट डवलपमेंटः ओएसएमपीके3/6 एंड ऑक्सिन–साइटोकाइनिंग इंटरप्ले. पीएलओएस वन 10ः ई0123620.

45. सिंह वीके, जैन एम एंड गर्ग आर (2015) जीनोम–वाइड एनालिसेस एंड एक्सप्रेशन प्रोफाइलिंग सजेस्ट डाइवर्स रोल्स ऑफ *जीएच3* जीन्स ड्यूरिंग डवलमेंट एंड एबायोटिक स्ट्रेस रिस्पोसेस इन लेग्यूम्स, फ्रंट. प्लांट साइ. 5ः 789.

46. श्रीवास्तव एस, भरती आरके, वर्मा पीके एंड ठाकुर आईएस (2015) क्लोनिंग एंड एक्सप्रेशन ऑफ गामा कार्बोनिक एनहाइड्रेस फ्रॉम *सिरेशिया* स्पी. आईएसटीडी04 फॉर सिक्विस्ट्रेशन ऑफ कार्बन डाइऑक्साइड एंड फॉर्मेशन ऑफ कैल्साइट. बायोरिसोर. टेक्नॉल. (प्रेस में).

47. ठाकुरे डी, श्रीवास्तव एके एंड सिन्हा एके (2015) मॉडल बेस्ड फेड बेच क्ल्टीवेशन एंड एलिसिटेशन फॉर द ओवरप्रोडक्शन ऑफ एजमेलिसिन फ्रॉम हेयरी रूट्स ऑफ *कैथेरेंथस रोसियस.* बायोकेम. इंग. जे. 97ः 73–80.

48. वर्मा पी, चंद्रा ए, रॉय एके, मालवीय डीआर, कौशल पी, पांडे डी एंड भाटिया एस (2015) डवलपमेंट, करेक्ट्राइजेशन एंड क्रॉस–स्पीशीस ट्रांसफेराबिलिटी ऑफ जीनोमिक एसएसआर मार्कर्स इन बरसीम (*ट्राइफोलियम एलेक्जेंड्रिनम* एल.), एन इंपोर्टेंट मल्टी–कट एन्यूल फोरेज लेग्यूम. मोल. ब्रीड. 35ः 23.

49. यादव सीबी, भारती पी, मुत्थामिलारासन एम, मुखर्जी एम, खान वाई, राठी पी एंड प्रसाद एम (2015) जीनोम–वाइड एसएनपी आइडेंटिफिकेशन एंड करेक्ट्राइजेशन इन टू सोयाबीन कल्टीवर्स विद् कांट्रास्टिंग *मूंगबीन येलो मोसाइक इंडिया वाइरस* डिसीज़ रजिसटेंस ट्रेट्स. पीएलओएस वन 10ः ई0123897.

50. यादव सीबी, बोनथला वीएस, मुत्थामिलारासन एम, पांडे जी, खान वाई एंड प्रसाद एम (2015) जीनोम–वाइड डवलपमेंट ऑफ ट्रांसपोसेबल एलिमेंट्स–बेस्ड मार्कर्स इन फॉक्सटेल मिलेट एंड कंस्ट्रक्शन ऑफ एन इंटिग्रेटिड डाटाबेस. डीएनए रेस. 22ः 79–90.

51. यादव सीबी, मुत्थामिलारासन एम, पांडे जी एंड प्रसाद एम (2015) आइडेंटिफिकेशन, करेक्ट्राइजेशन एंड एक्सप्रेशन प्रोफाइलिंग ऑफ डाइसर–लाइक, अग्रोनॉट एंड आरएनए–डिपेंडेंट आरएनए पॉलीमरेज़ जीन फैमिलीज़ इन फॉक्सटेल मिलेट. प्लांट मोल. बायोल. रेप. (प्रेस में).

52. यादव एम, बाबू एस एंड यादव जी (2015) पैटर्नस् ऑफ कोडोन यूसेज इन प्लास्टोडियल जीनोम्स ऑफ एंशिएंट प्लांट्स प्रोवाइड इनसाइट्स इनटू इवोल्यूशन. प्रोक. इंट. कांफ. बायोइंफ्रोमेटिक्स मॉडल्स, मेथड्स एंड एल्गोरिथ्म्स 2015: 144–149.

2014

53. अब्बास एन एंड चक्रवर्ती एस (2014) सीएएम7 एंड एचवाई5 जेनेटिकली इंट्रेक्ट टू रेगुलेट रूट ग्रोथ एंड एबसिसिक एसिड रिस्पोंसेस. प्लांट सिग्नल. बिहेव. 9: ई29763.

54. अब्बास एन, मौर्या जेपी, सेनापति डी, गंगाप्पा एसएन एंड चट्टोपाध्याय एस (2014) *अरेबिडोप्सिस* सीएएम7 एंड एचवाई5 फिज़िकली इट्रैक्ट एंड डायरेक्टली बाइंड टू दी एचवाई5 प्रोमोटर टू रेगुलेट इट्स एक्सप्रेशन एंड देयरबाय प्रोमोट फोटोमोर्फोजेनेसिस. प्लांट सेल 26: 1036–1052.

55. आदिल एम, सिंह के, वर्मा पीके एंड खान एयू (2014) यूजिनॉल–इंड्यूस्ड सप्रेशन ऑफ बायोफिल्म–फार्मिंग जीन्स इन *स्ट्रेप्टोकोकस म्यूटान्स* : एन अप्रोच टू इंहिबिट बायोफिल्म्स. जे. ग्लोब. एंटीमाइक्रोब. रसिस्ट. 2: 286–292.

56. अग्रवाल पी, परीदा एसके, महतो ए, दास एस, मैथ्यू आईई, मलिक एन एंड त्यागी एके (2014) एक्सपेंडिंग फ्रंटियर्स इन प्लांट ट्रांसक्रिप्टोमिक्स इन ऐड ऑफ फंक्शनल जीनोमिक्स एंड मोलिक्यूलर ब्रीडिंग. बायोटेक्नॉल. जे. 9: 1480–1492.

57. अहमद एफ, सेंथिल–कुमार एम, ली एस, दाई एक्स, मैसूर केएस झाओ पीएक्स (2014) कम्प्रिहेंसिव एनालिसेस ऑफ स्मॉल आरएनए–सिक् डाटा रिवील्स दैट कंबीनेशन ऑफ एमआईआरएनए विद इट्स आइसोएमाआईआरएस इन्क्रीस द एक्यूरेसी ऑफ टारगेट प्रीडिक्शन इन *अरेबिडोप्सिस थैलियाना.* आरएनए बायोल. 11: 1414–1429.

58. आरा एच एंड सिन्हा एके (2014) कंसाइंटियसनेस ऑफ मिटोजन एक्टीवेटिड प्रोटीन काइनेसेस इन एक्वारिंग टोलरेंस फॉर एबायोटिक स्ट्रेसेस इन प्लांट्स. प्रोक. इडं. नैशन. साइ. अकेड. 80: 211–219.

59. आर्या जीसी, कुमार आर एंड बिष्ट एनसी (2014) इवोल्यूशन, एक्सप्रेशन डिफ्रनशिएशन एंड इंट्रैक्शन स्पेसिफिसिटी ऑफ हेट्रोट्राइमेरिक जी–प्रोटीन सबयूनिट जीन फैमिली इन द मिसोहेक्साप्लाइड *ब्रेसिका रापा.* पीएलओएस वन 9: ई105771.

60. अगस्टीन आर, आर्य जीसी, नांबियार डीएम, कुमार आर एंड बिष्ट एनसी (2014) ट्रांसलेशनल जीनोमिक्स पद *ब्रासीका कॉप्स:* चेलेंजिस, प्रोग्रेस, एंड फ्यूचर प्रोस्पेक्ट्स. प्लांट बायोटेक्निोल. रेप. 8: 65–81

61. बहल जेआर, बंसल आरपी, गर्ग एसएन, गुप्ता एमएम, सिंह वी, गोयल आर एंड कुमार एस (2014) वेरिएशन इन यील्ड ऑफ करक्यूमिन एंड यील्ड एंड क्वालिटी ऑफ लीफ एंड राइजोम इसेन्शियल ऑयल्स अमंग इंडियन लैंड रेसिस ऑफ टरमरिक *करक्यूमा लौंगा* एल. प्रोव. इंड. नेशन. साइ. एकेड. 80: 143–156.

62. बंसल आरपी, बहल जेआर, लाल आरके, सिंह वी एंड कुमार एस (2014) डवलपमेंट ऑफ टेक्नोलॉजी फॉर

लार्ज–स्केल इकोनोमिक प्रोडक्शन ऑफ प्रोपाग्यूल्स इन द रोज़–सेंटिड जरेनियम *(पेलारगोनियम ग्रेवियोलन्स).* जर्नल ऑफ हर्ब्स, स्पाइसेस एंड मेडिसिनल प्लांट्स 20: 282–294.

63. बारिक एस, सरकारदास एस, सिंह ए, गौतम वी, कुमार पी, माझी एम एंड सरकार एके (2014) फाइलोजेनेटिक एनालेसिस रिवील्स कंजर्वेशन एंड डाइवर्सिफिकेशन ऑफ माइक्रो आरएनए166 जीन्स अमंग डाइवर्स प्लांट स्पिशीज़. जीनोमिक्स 103: 114–121.

64. बोनथला वीएस, मुत्थामिलारासन एम, रॉय आर एंड प्रसाद एम (2014) एफएमटीएफडीबी: ए फॉक्सटेल मिलेट ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर्स डाटाबेस फॉर एक्सपीडेटिंग फंक्शनल जीनोमिक्स इन मिलेट्स. मोल. बायोल. रेप. 41: 6343–6348.

65. डानसाना पीके, कोठारी केएस, विज एस एंड त्यागी एके (2014) *ओएसआईएसएपी1* ओवरएक्सप्रेशन इंप्रूव्स वाटर–डेफेसिट स्ट्रेस टॉलरेंस इन ट्रांसजनिक राइस बाय एफेक्टिंग एक्सप्रेशन ऑफ एंडोजीनियस स्ट्रेस–रिलेटिड जीन्स. प्लांट सेल रेप. 33: 1425–1440.

66. दास ए एंड परीदा एसके (2014) एडवांसिस इन बायोटेक्नोलॉजीकल एप्पलीकेशन्स इन थ्री इम्पोरटेंट फूड लेग्यूम्स. प्लांट बायोटेक्नॉल. रेप. 8: 83–99.

67. दास बी, सेनगुप्ता एस, प्रसाद एम एंड घोष टीके (2014) जनेटिक डाइवर्सिटी ऑफ द कंसर्वड मोटिफ्स ऑफ सिक्स बैक्टिरियल लीफ ब्लाइट रसिसटेंस जीन्स इन ए सेट ऑफ राइस लैंडरेसिस. बीएमसी जनेटिक्स 15:82.

68. गहलोत वी, माथुर एस, धारीवाल आर, खुराना जेपी, त्यागी एके, बालयान एचएस एंड गुप्ता पीके (2014) ए मल्टी–स्टेप फॉस्फोरिले टू–कंपोनेंट सिस्टम इम्पैक्ट्स ऑन टॉलरेंस अगेंस्ट डिहाइड्रेशन स्ट्रेस इन कॉमन वीट. फंक्ट. इंटीजर. जीनोमिक्स 14: 707–716.

69. गर्ग आर, कुमारी आर, तिवारी एस एंड गोयल एस (2014) जीनोमिक सर्वे, जीन एक्सप्रेशन एनालिसेस एंड स्ट्रक्चरल मॉडलिंग सजेस्ट डाइवर्स रोल्स ऑफ डीएनए मिथाइलट्रांसफरेसिस इन लेग्यूम्स. पीएलओएस वन 9: ई88947.

70. गर्ग आर, वार्ष्णेय आरके एंड जैन एम (2014) मोलिक्यूलर जनेटिक्स एंड जीनोमिक्स ऑफ एबायोटिक स्ट्रेस रिस्पोंसेस. फ्रंट. प्लांट साइ. 5: 398.

71. गर्ग आर, वर्मा एम, अग्रवाल एस, शंकर आर, माझी एम एंड जैन एम (2014) डीप ट्रांसक्रिप्टोम सिक्वेंसिंग ऑफ वाइल्ड हेलोफाइट राइस, *पोरटेरिसीया कोआर्कटाटा,* प्रोवाइड्स नोवल इंनसाइट्स इनटू द सेलेनिटी एंड सबमर्जेंस टालरेंस फैक्टर्स. डीएनए रेस. 21: 69–84.

72. गौड़ आर, भाटिया एस एंड गुप्ता एम (2014) जनरेशन ऑफ एक्सप्रेस्ड सिक्वेंस टैग्स अंडर कैडमियम स्ट्रेस फॉर जीन डिसकवरी एंड डवलपमेंट ऑफ मोलिक्यूलर मार्कर्स इन चिकपी. प्रोटोप्लास्मा 251: 955–972.

73. घोष एस, गुप्ता एसके एंड झा जी (2014) आइडेंटिफिकेशन एंड फंक्शनल एनालिसेस ऑफ एजी1– आईए स्पेसिफिक जीन्स ऑफ *राइजोक्टोनिया सोलानी.* करं. जेनेट. 60: 327–341.

74. घोष एस, राव केएच, भावेश एनएस, दास जी, द्विवेदी वीपी एंड दत्ता ए (2014) एन–एसिटाइलग्लोकोसामिन (जी1सीएनएसी) इनड्यूसिबल जीन, *जीआईजी2,* इज़ ए नोवल कंपोनेंट ऑफ जी1सीएनएसी मेटाबोलिसम इन *कैंडिडा एल्बिकान्स.* यूकारयोट. सेल 13: 66–76.

75. गुप्ता एन, प्रसाद वीबीआर एंड चट्टोपाध्याय एस (2014) एलईएमवाईसी2 एक्ट्स एस ए नेगेटिव रेगुलेटर ऑफ ब्लू लाइट मिडिएटिड फोटोमोर्फोजेनिक ग्रोथ, एंड प्रोमोट्स द ग्रोथ ऑफ एडल्ट टोमेटो प्लांट्स. बीएमसी प्लांट बायोल. 14: 38.

76. गुप्ता एस, कुमारी के, मुत्थामिलारासन एम, परीदा एसके एंड प्रसाद एम (2014) पोपूलेशन स्ट्रक्चर एंड एसोसिएशन मैपिंग ऑफ यील्ड कंट्रीब्यूटिंग एग्रोनोमिक ट्रेट्स इन फॉक्सटेल मिलेट. प्लांट सेल रेप. 33: 881–893.

77. गुप्ता एस, कुशवाहा एच, सिंह वीके, बिष्ट एनसी, सारंगी बीके एंड यादव डी (2014) जीनोम वाइड इन सिलिको करेक्ट्राइजेशन ऑफ डीओएफ ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर जीन फैमिली ऑफ शुगरकेन एंड इट्स कंपेरेटिव फाइलोजेनेटिक एनालिसेस विद् *अरेबिडोप्सिस,* राइस एंड सोरगम. शुगर टेक 16: 372–384.

78. हसन एस, सिंह के, दानीसुद्दीन एम, वर्मा पीके एंड खान ए यू (2014) इंहिबिशन ऑफ मेजर विरुलेंस पाथवेस ऑफ *स्ट्रेप्टोकोकस म्यूटान्स* बाय क्यूरसिट्रिन एंड डिऑक्सीजीरीमाइसिनः ए सिनरजिस्टिक एप्रोच ऑफ इंफेक्शन कंट्रोल. पीएलओएस वन 9: ई91736.

79. हेमा आर, रामू एसवी, शिवकुमार एस, रेड्डी पीसी, सेंथिल– कुमार एम एंड उदयकुमार एम (2014) स्टेबल एक्सप्रेशन ऑफ *एमटीएलडी* जीन इंपार्ट्स मल्टीपल स्ट्रेस टॉलरेंस इन फिंगर मिलेट. पीएलओएस वन 9: ई99110.

80. इरफान एम, घोष एस, कुमार वी, चक्रवर्ती एन, चक्रवर्ती एस एंड दत्ता ए (2014) इनसाइट्स इनटू ट्रांसक्रिप्शनल रेगुलेशन ऑफ बीटा–डी–एन–एसिटाइलहैक्सोसामिनिडेस, एन एन–ग्लाइकेन–प्रोसेसिंग एंजाइम इंवोल्व्ड् इन राइपनिंग– एसोसिएटिड फ्रूट साफ्टनिंग. जे. एक्सप. बॉट. 65: 5835–5848.

81. जैन एम, चेवेला वीवीएसएन एंड गर्ग आर (2014) जीनोम–वाइड डिसकवरी एंड डिफ्रेंशियल रेगुलेशन ऑफ कंर्स्वड् एंड नोवल माइक्रोआरएनएएस इन चिकपी वाया डीप सिक्वेंसिंग. जे. एक्सप. बोट. 65: 5945–5958.

82. जैन एम, मोहराना केसी, शंकर आर, कुमारी आर एंड गर्ग आर (2014) जीनोम–वाइड डिसकवरी ऑफ डीएनए पॉलीमोर्फीज्म्स इन राइस कल्टीवेटर्स विद् कांट्रास्टिंग ड्रॅाट एंड सेलेनिटी स्ट्रैस सिरपोन्स एंड देयर फंक्शनल रेलेवेंस. प्लांट बायोटेकनोल. जे. 12: 253–264.

83. जायसवाल डीके, मिश्रा पी, सुब्बा पी, राठी डी, चक्रवर्ती एस एंड चक्रवर्ती एन (2014) मेंब्रेन–एसोसिएटिड प्रोटिओमिक्स ऑफ चिकपी आइडेंटिफाईस एसएडी1 / यूएनसी–84 प्रोटीन (सीएएसयूएन1), ए नोवल कंपोनेंट ऑफ डिहाइड्रेशन सिगनालिंग. साइ. रेप. 4: 4177.

84. कामथान एम, नल्ला वीके, रुहेला डी, कामथान ए, मैती पी एंड दत्ता ए (2014) करैक्ट्राइजेशन ऑफ ए प्यूटेटिव स्पिंडल एसेम्बली चेकप्वाइंट काइनेस एमपीएस1, सजेस्ट्स इट्स इंवोल्वमेंट इन सेल डिविजन, मॉर्फोजेनेसिस एंड ऑक्सीडेटिव स्ट्रेस टॉलरेंस इन *कैंडिडा एल्बिकॉन्स.* पीएलओएस वन 9: ई101517.

85. कौर सी, मुस्ताफिज ए, सरकार एके, अरियादासा टीयू, सिंगला–पारीक एसएल एंड सोपोरी एसके (2014) एक्सप्रेशन ऑफ एबायोटिक स्ट्रेस इन्ड्यूसिबल ईटीएचई1–लाइकप्रोटीन फ्राम राइस इज़ हाईयर इन रूट्स एंड इज़ रेगुलेटिड बॉय कैल्शियम . फिसिओल. प्लांट. 152: 1–16.

86. खान वाई, यादव ए, सुरेश वीबी, मुत्थामिलारासन एम, यादव सीबी एंड प्रसाद एम (2014) कोंप्रिहेन्सिव जीनोम–वाइड आइडेंटिफिकेशन एंड एक्सप्रेशन प्रेाफाइलिंग ऑफ फॉक्सटेल मिलेट {*सिटेरिया इटेलिका* (एल.)} एमआईआरएनए इन रिस्पोन्स टू एबायोटिक स्ट्रेस एंड डवलपमेंट ऑफ एमआईआरएनए डाटाबेस. प्लांट सेल टिस. ऑर्गन कल्ट. 118: 279–292.

87. के एमजे एंड लक्ष्मी ए (2014) डीयूएफ581 इज़ प्लांट स्पेसिफिक एफसीएस–लाइक जिंक फिंगर इंवोल्वड् इन प्रोटीन–प्रोटीन इंट्रैक्शन. पीएलओएस वन 9: ई99074.

88. कुजुर ए, बजाज डी, सक्सेना एमएस, त्रिपाठी एस, उपाध्याय एचडी, गोडा सीएलएल, सिंह एस, त्यागी एके, जैन एम एंड परीदा एसके (2014) एन एफिशिएंट एंड कॉस्ट–इफैक्टिव एप्रोच फॉर जेनिक माइक्रोसेटेलाइट मार्कर–बेस्ड लार्ज–स्केल ट्रेट एसोसिएशन मैपिंग: आइडेंटिफिकेशन ऑफ केंडिडेट जीन्स फॉर सीड वेट इन चिकपी. मोल. ब्रीड. 34: 241–265.

89. कुमार के एंड सिन्हा एके (2014) जीनोम–वाइड ट्रांसक्रिप्टोम मोड्यूलेशन इन राइस ट्रांसजेनिक लाइन्स एक्सप्रेसिंग इंजिनीयर्ड माइटोजन एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेज़ काइनेज़ 6. प्लांट सिग्नल. बिहेव. 9: ई28502.

90. कुमार आर, आर्या जीसी एंड बिष्ट एनसी (2014) डिफ्रेंशियल एक्सप्रैशन एंड इंट्रैक्शन स्पेसिफिसिटी ऑफ हेट्रोट्राइमेरिक जी–प्रोटीन फैमिली इन *ब्रेसिका निग्रा* रिवील देयर डवलपमेंटल–एंड कंडिशन–स्पेसिफिक रोल्स. प्लांट सेल फिज़ियोज. 55: 1954–1968.

91. कुमार आर, कुमार ए, सुब्बा पी, ग्याली एस, बरुआ पी, चक्रवर्ती एस एंड चक्रवर्ती एन (2014) न्यूक्लियर फॉस्फोप्रोटिओम ऑफ डवलपिंग चिकपी सीडलिंग्स (*साइसर एरिएटिनम* एल.) एंड प्रोटीन–काइनेस इंट्रैक्शन नेटवर्क. जे. प्रोटिओमिक्स 105: 58–73.

92. कुमार एस, कुमारी आर एंड शर्मा वी (2014) जनेटिक्स ऑफ डायोसी एंड कैज्युअल सेक्स क्रोमोसोम्स इन प्लांट्स. जे. जेनेट. 93: 241–277.

93. कुमार एस, शाह एन, गर्ग वी एंड भाटिया एस (2014) लार्ज स्केल इन–सिलिको आइडेंटिफिकेशन एंड करेक्ट्राइजेशन ऑफ सिंपल सिक्वेंस रिपीट्स (एसएसआर्स) फ्रॉम डि नोवो असेंबल्ड ट्रांसक्रिप्टोम ऑफ कैथेरैंथ रोसियस (एल.) जी. डॉन. प्लांट सेल रेप. 33: 905–918.

94. कुमार एस, पुंधीर एस, प्रिया पी, जीना जी, पुनेठा ए, चावला के, जाफरी जेड, मंडल एस एंड यादव जी (2014) ईएसएसऑयलडीबीः ए डाटाबेस ऑफ इसेंशियल ऑयल्स रिफ्लेक्टिंग टरपीन कंपोसिशन एंड वेरिएबिलिटी इन द प्लांट किंगडम. डाटाबेस 2014ः बीएयू120.

95. लता सी, मिश्रा एके, मुत्थामिलारासन एम, बोनथाला वीएस, खान वाई एंड प्रसाद एम (2014) जीनोम–वाइड इंवेस्टिगेशन एंड एक्सप्रेशन प्रोफाइलिंग ऑफ एपी2/ईआरएफ ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर सुपरफैमिली इन फॉक्सटेल मिलेट (*सिटेरिया इटेलिका* एल.). पीएलओएस वन 9ः ई113092.

96. लता सी एंड प्रसाद एम (2014) एसोसिएशन ऑफ एन एलील–स्पेसिफिक मार्कर विद् डिहाइड्रेशन स्ट्रेस टॉलरेंस इन फॉक्सटेल मिलेट सजेस्ट्स एसआईडीआरईबी2 टू बी एन इंपोर्टेंट क्यूटीएल. जे. प्लांट बायोकेम. बायोटेक्नोल. 23ः 119–122.

97. मिश्रा एके, मुत्थामिलारासन एम, खान वाई, परीदा एसके एंड प्रसाद एम (2014) जीनोम–वाइड इंवेस्टिगेशन एंड एक्सप्रेशन एनालेसिस ऑफ डब्ल्यूडी40 प्रोटीन फैमिली इन द मॉडल प्लांट फॉक्सटेल मिलेट (*सिटेरिया इटेलिका* एल.). प्लोस वन 9ः ई86852.

98. मिश्रा जी, प्रिया पी, बंधीवाल एन, बरेजा एन, जैन एम, भाटिया एस, चट्टोपाध्याय डी, त्यागी एके एंड यादव जी (2014) द चिकपी जीनोमिक वेब रिसोर्सः विज्युअलाइजेशन एंड एनालिसेस ऑफ द देसी–टाइप *साइसर एरिएटिनम* जीनोम फॉर कम्पेरेटिव एक्सपोलेरेशन ऑफ लेग्यूम्स. बीएमसी प्लांट बायोल. 14ः 315.

99. मुत्थामिलारासन एम, बोनथाला वीएस, मिश्रा एके, खंडेलवाल आर, खान वाई, रॉय आर एंड प्रसाद एम (2014) सी2एच2 टाइप ऑफ जिंक फिंगर ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर्स इन फॉक्सटेल मिलेट डिफाइन रिस्पोन्स टू एबायोटिक स्ट्रेसेस. फंक्ट. इंटिजर. जीनोमिक्स 14ः 531–543.

100. मुत्थामिलारासन एम, खंडेलवाल आर, यादव सीबी, बोनथाला वीएस, खान वाई एंड प्रसाद एम (2014) आइडेंटिफिकेशन एंड मोलिक्यूलर करेक्ट्राइजेशन ऑफ एमवाईबी ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर सुपरफैमिली इन सी4 मॉडल प्लांट फॉक्सटेल मिलेट (*सिटेरिया इटेलिका* एल.). पीएलओएस वन 9ःई109920.

101. मुत्थामिलारासन एम, परीदा एसके एंड प्रसाद एम (2014) एडवांसेस इन वीट जीनोमिक्स एंड इट्स पोटेंशियल इन एन्श्योरिंग फूड सिक्योरिटी इन द सिनेरियो ऑफ क्लाइमेट चेंज. प्रोक. इंड. नेशल. साइ. एकेड. 80ः 325–331.

102. मुत्थामिलारासन एम एंड प्रसाद एम (2014) एन ओवरव्यू ऑफ वीट जीनोम सिक्वेंसिंग एंड इट्स इंप्लीकेशन फॉर क्रॉप इंप्रूव्मेंट. जे. जेनेट. 93ः 619–622.

103. मुत्थामिलारासन एम एंड प्रसाद एम (2014) इम्पैक्ट ऑफ इम्पैक्ट फैक्टर इन क्वांटिफाइंग द क्वालिटी ऑफ साइंटिफिक रिसर्च. कर. साइ. 107ः 1233–1234.

104. मुत्थामिलारासन एम, वेंकट सुरेश बी, पांडे जी, कुमारी के, परीदा एसके एंड प्रसाद एम (2014) डवलपमेंट ऑफ 5123 इंट्रॉन–लेंथ पोलीमॉर्फिक मार्कर्स फॉर लार्ज–स्केल जीनोटाइपिंग एप्पलीकेशन्स इन फॉक्सटेल मिलेट. डीएनए रेस. 21ः 41–52.

105. निजाम एस, गजारा आरके, वर्मा एस, सिंह के एंड वर्मा पीके (2014) कम्पेरेटिव स्ट्रक्चरल मॉडलिंग ऑफ सिक्स ओल्ड यैलो एंजाइम्स (ओवाईईएस) फ्रॉम द नेक्रोट्रोफिक फंगस *एस्कोकाइटा रेबियाई:* इनसाइट इनटू नोवल ओवाईई क्लासेस विद् डिफ्रेंसेस इन को फैक्टर बांइडिंग, ऑर्गेनाइजेशन ऑफ एक्टिव साइट रेसिड्यूस एंड स्टीरियोप्रिफेरेन्सिस. पीएलओएस वन 9: ई95989.

106. निजाम एस, वर्मा एस, बरुआ एनएन, गज़ारा आरके एंड वर्मा पीके (2014) कंप्रीहेंसिव जीनोम–वाइड एनालिसेस रिवील्स डिफ्रेंट क्लासेस ऑफ एनिग्मेटिक ओल्ड येलो एंजाइम इन फंजाई. साइंटिफिक रेप. 4: 4013.

107. प्रधान एस, बंधीवाल एन, शाह एन, कांत सी, गौड़ आर एंड भाटिया एस (2014) ग्लोबल ट्रांसक्रिप्टोम एनालिसेस ऑफ डवलपिंग चिकपी (*साइसर एरिएटिनम* एल.) सीड्स. फ्रंट. प्लांट साइ. 5: 698.

108. रघुराम बी, शेख एएच एंड सिन्हा एके (2014) रेगुलेशन ऑफ एमएपी काइनेस सिग्नलिंग कासकेड बाय माइक्रोआरएनएएस इन *ओराइज़ा सटाइवा.* प्लांट सिग्नल. बिहेव. 9: ई972130.

109. राम एच, प्रिया पी, जैन एम एंड चट्टोपाध्याय एस (2014) जीनोम–वाइड डीएनए बाइंडिंग ऑफ जीबीएफ1 इज़ मोड्यूलेटिड बाय इट्स हेट्रोडाईमेराइजिंग प्रोटीन पार्टनर्स, एचवाई5 एंड एचवाईएच. मोल. प्लांट 7: 448–451.

110. रामगौड़ा वी, मैसूर केएस एंड सेंथिल–कुमार एम (2014) वाइरस–इंड्यूस्ड जीन साइलेंसिंग इज़ ए वर्साटाइल टूल फॉर अनरेवलिंग द फंक्शनल रेलेवेंस ऑफ मल्टीपल एबायोटिक–स्ट्रेस–रिस्पोंसिव जीन्स इन क्रॉप प्लांट्स. फ्रंट. प्लांट साइ. 5: 323.

111. राव केएच, रुहेला डी, घोष एस, एब्दिन एमजेड एंड दत्ता ए (2014) एन–एसिटाइलग्लोकोसामीन काइनेज़, एचएक्सके1 कंट्रीब्यूट्स टू व्हाइट्–ओपेक मार्फोलॉजीकल ट्रॉज़ीशन इन *कैंडिडा एब्लिकॉन्स.* बायोकेम. बायोफिस. रेस. कॉम. 445: 138–144.

112. रोजस सीएम, सेंथिल–कुमार एम, जिन् वी एंड मैसूर केएस (2014) रेगुलेशन ऑफ प्राइमरी प्लांट मेटाबोलिसम ड्यूरिंग प्लांट–पैथोजन इंट्रैक्शन्स एंड इट्स कंट्रीब्यूशन्स टू प्लांट डिफेंस. फ्रंट. प्लांट साई. 5: 17.

113. साहू पीपी, शर्मा एन, पुराणिक एस, मुत्थामिलारासन एम एंड प्रसाद एम (2014) इंवोल्वमेंट ऑफ होस्ट रेगुलेटरी पाथवेस ड्यूरिंग जेमीनीवाइरस इंफेक्शनः ए नोवल प्लेटफार्म फॉर जनरेटिंग ड्यूरेबल रसिसटेंन्स. फंक्ट. इंटिजर. जीनोमिक्स 14: 47–58.

114. साहू पीपी, शर्मा एन, पुराणिक एस एंड प्रसाद एम (2014) पोस्ट–ट्रांसक्रिप्शनल एंड एपिजेनेटिक आर्मस ऑफ आरएनए साइलेंसिंगः ए डिफेंस मशीनरी ऑफ नैचुरली टॉलरेंट टोमेटो प्लांट अगेन्स्ट *टोमेटो लीफ कर्ल न्यू डेल्ही वाइरस.* प्लांट मोल. बायोल. रेप. 32: 1015–1029.

115. सरोज एस, कुमार के, प्रसाद एम एंड सिंह आरपी (2014) डिफ्रेंशियल एक्सप्रेशन ऑफ परऑक्सीडेज़ एंड एबीसी ट्रांसपोर्टर, एज द की रेगुलेटरी कंपोनेंट्स फॉर डिग्रेडेशन ऑफ एजो डाईस बाय *पेनिसिलियम ऑक्सेलिकम* एसएआर–3. फंक्ट. इंटिजर. जीनोमिक्स 14: 631–642.

116. सक्सेना एमएस, बजाज डी, दास एस, कुजुर ए, कुमार वी, सिंह एम, बंसल केसी, त्यागी एके एंड परीदा एसके (2014) एन इंटिग्रेटिड जीनोमिक एप्रोच फॉर रेपिड डिलिनिएशन ऑफ कैंडिडेट जीन्स रेगुलेटिंग एग्रो–मोर्फोलॉजिकल ट्रेट्स इन चिकपी. डीएनए रेस. 21: 695–710.

117. सक्सेना एमएस, बजाज डी, कुजुर ए, शौविक एस, सौरभ बी, कुमार वी, सिंह एम, बंसल केसी, त्यागी एके एंड परीदा एसके (2014) नैचुरल एलीलिक डाईवर्सिटी, जनेटिक स्ट्रक्चर एंड लिंकेज डिसइक्यूलीब्रियम पैटर्नस इन वाइल्ड चिकपी. पीएलओएस वन 9: ई107484.

118. शेरिक के, ब्रूनो एम, खोसला ए, कॉक्स पीएन, मारलैट एसए, रोक आरए, ग्यूयेन एचसी, ही सी, स्नाइडर एमपी, सिंह डी एंड यादव जी (2014) शेयर्ड फंक्शन्स ऑफ प्लांट एंड मैमेलियन एसटीएआर–रिलेटिड लिपिड ट्रांसफर (स्टार्ट) डोमेन्स इन मोड्यूलेटिंग ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर एक्टिविटी. बीएमसी बायोल. 12: 70.

119. सेनगुप्ता एस, दास बी, आचार्य पी, प्रसाद एम एंड घोसे टी (2014) जनेटिक डाईवर्सिटी एनालिसेस इन ए सेट ऑफ केारकेसी एक्सेशन्स यूसिंग रसिस्टेंस जीन एनालॉग्स, बीएमसी जनेटिक्स 15: 137.

120. सेंथिल–कुमार एम एंड मैसूर केएस (2014) टोबेको रैटल वाइरस–बेस्ड वाइरस–इंड्यूस्ड जीन साइलेंसिंग इन *नाकोटिआना बेथामियाना.* नेचर प्रोटोकॉल्स 9: 1549–1562.

121. सेठी वी, रघुराम बी, सिन्हा एके एंड चट्टोपाध्याय एस (2014) ए मिटोजन–एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेस कासकेड मोड्यूल, एमकेके3–एमपीके6 एंड एमवाईसी2, इस इंवोल्व्ड इन ब्लू लाइट–मिडिएटिड सीडिंग डवलपमेंट इन *अरेबिडोप्सिस.* प्लांट सेल 26: 3343–3357.

122. शर्मा एम, सिंह ए, शंकर ए, पांडे ए, बरनवाल वी, कपूर एस, त्यागी एके एंड पांडे जीके (2014) कंप्रिहेंसिव एक्सप्रेशन एनालिसेस ऑफ राइस अरमाडिलो जीन फैमिली ड्यूरिंग एबायोटिक स्ट्रेस एंड डवलपमेंट. डीएनए रेस. 21: 267–283.

123. शर्मा आर, साहू ए, देवेंद्रन आर एंड जैन एम (2014) ओवर–एक्सप्रेशन ऑफ ए राइस टाउ क्लास ग्लोटाथिओन एस–ट्रांसफेरेज़ जीन इंप्रूव्स टोलरेंस टू सेलेनिटी एंड ऑक्सीडेटिव स्ट्रेसिस इन *अरेबिडोप्सिस.* प्लोस वन 9: ई92900.

124. शर्मा वी, कुमार ए एंड कुमार एस (2014) एन एनालिसेस ऑफ वैस्क्यूलर सिस्टम इन द कंपाउंड टेंड्रिल्ड *एफिला* लीफ इन *पाइसम सटाइवम.* इंडियन जे. एक्सप. बायोल. 52: 664–668.

125. शेख एएच, रघुराम बी, इश्चिन–लिपोड एल, शील डी, ली जे एंड सिन्हा एके (2014) एग्रोइनफिल्ट्रेशन बाय साइटोकाइनिन–प्रोड्यूसिंग एग्रोबैक्टिरियम स्ट्रेन जीवी3101 प्राइम्स डिफेंस रिस्पोंसेस इन *निकोटिआना टबेकम.* मोल. प्लांट माइक्रोब इंट्रेक्ट. 27: 1175–1185.

126. शेखर एस, मिश्रा डी, बुरागोहेन एके, चक्रवर्ती एस एंड चक्रवर्ती एन (2014) कंपेरेटिव एनालिसेस ऑफ फाइटोकेमिकल्स एंड न्यट्रिएंट एवेलेबिलिटी इन टू कंट्रास्टिंग कल्टीवर्स ऑफ स्वीट पोटेटो (*आइपोमोइया बाटाटास* एल.). फूड केमिस्ट्री 173: 957–965.

127. श्रीवास्तव डी, वर्मा पी एंड भाटिया एस (2014) एक्सपेंडिंग द रेपरटॉयर ऑफ माइक्रोसैटेलाइट मार्कर्स फॉर पॉलीमोर्फिस्म स्टडीज़ इन इंडियन एक्सेशन्स ऑफ मूंग बीन (*विग्ना रेडियाटा* एल. विल्जेक). मोल. बायोल. रेप. 41: 5669–5680.

128. सिंह ए, कंवर पी, यादव एके, मिश्रा एम, झा एसके, बरनवाल वी, पांडे ए, कपूर एस, त्यागी एके एंड पांडे जीके (2014) जीनोम–वाइड एक्सप्रेशनल एंड फंक्शनल एनालिसिस और कैल्शियम ट्रांसपोर्ट एलिमेंट्स ड्यूरिंग एबायेटिक स्ट्रेस एंड डवलपमेंट इन राइस. एफईबीएस जे. 281: 894–915.

129. सिंह ए, सिंह एस, पाणिग्रही केसीएस, रेस्की आर एंड सरकार एके (2014) बेलेंस्ड एक्टिविटी ऑफ माइक्रोआरएनए166/165 एंड इट्स टारगेट ट्रांसक्रिप्ट्स फ्रॉम द क्लास III होमियोडोमेन ल्यूसीन–जिपर फैमिली रेगुलेट्स रूट ग्रोथ इन *अरेबिडोप्सिस थैलियाना.* प्लांट सेल रेप. 33: 945–953.

130. सिंह एम, गुप्ता ए एंड लक्ष्मी ए (2014) ग्लोकोज़ एंड फाइटोहार्मोन इंटरप्ले इन कंट्रोलिंग रूट डायरेक्शनल ग्रोथ इन *अरेबिडोप्सिस.* प्लांट सिग्नल. बिहेव. 9: ई29219.

131. सिंह एम, गुप्ता ए एंड लक्ष्मी ए (2014) ग्लोकोज़ कंट्रोल ऑफ रूट ग्रोथ डाइरेक्शन इन *अरेबिडोप्सिस थैलियाना.* जे. एक्सप. बोट. 65: 2981–2993.

132. सिंह वीके एंड जैन एम (2014) ट्रांसक्रिप्टोम प्रोफाइलिंग फॉर डिस्कवरी ऑफ जीन्स इन्वोल्व्ड इन शूट एपिकल मेरिस्टेम एंड फ्लोवर डवलपमेंट. जीनोमिक्स डाटा 2: 135–138.

133. श्रीवास्तव एस, पांडे आर, कुमार एस एंड नौटियाल सीएस (2014) कोरेस्पोंडेंस बिट्वीन फ्लावर्स एंड लीव्स इन टरपिनॉयड इनडोल एल्कालॉयड मेटाबोलिसम ऑफ द फाइटोप्लाज्मा–इंफेक्टिड *कैथेरेंथस रोसियस* प्लांट्स. प्रोटोप्लाज्मा 251: 1307–1320.

134. सुरेश बीवी, रॉय आर, साहू के, मिश्रा जी एंड चट्टोपाध्याय डी (2014) टोमेटो जीनोमिक रिसोर्सिस डाटाबेस: एन इंटिग्रेटिड रिपोज़िटरी ऑफ यूज़फुल टोमेटो जीनोमिक इंफार्मेशन फॉर बेसिक एंड एपलाइड रिसर्च. प्लोस वन 9: ई86387.

135. ठाकुर जेके, यादव ए एंड यादव जी (2014) मोलिक्यूलर रिकोग्निशन बाय द केआईएक्स डोमेन एंड इट्स रोल इन जीन रेगुलेशन. न्यूक्ल. एसिड्स रेस. 42: 2112–2125.

136. त्यागी एच, झा एस, शर्मा एम, गिरी जे एंड त्यागी एके (2014) राइस एसएपीएस आर रिस्पोन्सिव टू मल्टिपल बायोटिक स्ट्रेसेस एंड ओवरएक्सप्रैशन ऑफ ओएसएसएपी1, एन ए20/एएन1 जिंक–फिंगर प्रोटीन, एन्हान्सेस द बेसल रसिस्टेंस एगेन्स्ट पैथोजन इंफेक्शन इन टोबेको. प्लांट साइंस 225: 68– 76.

137. वार्ष्णेय आरके, मीर आरआर, भाटिया एस, थूडी एम, हू वाई, आजम एस, झांग वाई, जगन्नाथ डी, यू एफएम, गाओ जे, रीअरा–लिज़ाराजू ओ एंड ल्यो एमसी (2014) इंटिग्रेटिड फिसिकल, जेनेटिक एंड जीनोम मैप ऑफ चिकपी (*साइसर एरिएटिनम* एल). फंक्ट. इंटीजर. जीनोमिक्स 14: 59–73.

138. वर्मा जेके, गयाली एस, दास एस, कुमार ए, प्रवीन एस, चक्रवर्ती एस एंड चक्रवर्ती एन (2014) ओएसए1बीए1, ए डिहाइड्रेशन–रिसपोंसिव न्यूक्लियर प्रोटीन ऑफ राइस (*ओराइज़ा सटाईवा* एल. एसएसपी. *इंडिका*), पार्टिसिपेट्स इन स्ट्रेस एडेप्टेशन. फाईटोकेमिस्ट्री 100: 16–25

139. वर्मा एम, घांगल आर, शर्मा आर, सिन्हा एके एंड जैन एम (2014) ट्रांसक्रिप्टोम एनालिसेस ऑफ *कैथेरेंथस रोजियस* फॉर जीन डिस्कवरी एंड एक्सप्रैशन प्रोफाइलिंग. पीएलओएस वन 9: ई103583.

140. वर्मा पी, शर्मा टीआर, श्रीवास्तव पीएस, एब्दिन एमजेड एंड भाटिया एस (2014) एक्सप्लोरिंग जनेटिक वेरिएबिलिटी विद्इन लेंटिल (*लेन्स कलिनेरिस* मेडिक.) एंड एक्रोस रिलेटिड लेग्यूम्स यूसिंग ए न्यूली डवलप्ड सेट ऑफ माइक्रोसैटेलाइट मार्कर्स. मोल. बायोल. रेप. 41: 5607–5625.

141. यादव सीबी, मुत्थामिलारासन एम, पांडे जी, खान वाई एंड प्रसाद एम (2014) डवलपमेंट ऑफ नोवल माइक्रोआरएनए–बेस्ड जनेटिक मार्कर्स इन फॉक्सटेल मिलेट फॉर जीनोटाइपिंग एप्पलीकेशन्स इन रिलेटिड ग्रास स्पीशीज़. मोल. ब्रीड. 34: 2219–2224.

142. यादव आरके एंड चट्टोपाध्याय डी (2014) डिफ्रेंशियल सोयाबीन जीन एक्सप्रैशन ड्यूरिंग अर्ली फेस ऑफ इंफेक्शन विद् *मूंगबीन येलो मोसाईक इंडिया वायरस.* मोल. बायोल. रेप. 41: 5123–5134.

पेटेंट

1. चक्रवर्ती एन, चक्रवर्ती एस, जायसवाल डीके, मिश्रा पी, सुब्बा पी एंड राठी डी (2014) ए मेथड ऑफ प्रोड्यूसिंग स्ट्रेस टोलरेंट प्लांट्स (भारतीय पेटेंट एप्लीकेशन संख्या 8 / डीईएल / 2014).

2. दत्ता ए, चक्रवर्ती एस, चक्रवर्ती एन, मेली एसवी एंड घोष एस (2014) पॉलीन्यूक्लिओटाइड सिक्वेंस ऑफ फ्रूट सॉफ्टनिंग एसोसिएटिड बीटा–डी–एन–एसिटाइलहेक्सोसामिनिडेज़ एंड इट्स यूसेस फॉर एनहांसिंग फ्रूट शेल्फ लाइफ (यूरोपीय पेटेंट संख्या 2315830).

4. दत्ता ए, घोष एस, घोष एस कोंगारा एचआर एंड कामथन एम (2014) रिकंबिनेंट माइक्रोऑर्गेनिज्म्स एंड यूसेस देयरऑफ (यूएस पेटेंट संख्या 8,734,814).

प्रोद्योगिकी / उत्पाद / डाटाबेस संसाधित / विकसित किए गए

1. आईजीएमएपी: पादपों के लिए संवादात्मक जीनोम अभिचित्र; वंशाणुओं और वंशाणु वंशक्रमों के अभिचित्रण और गुच्छन के लिए मंच. http://nipgr.res.in/igmap.html पर उपलब्ध।

2. सीजीडब्ल्यूआर: चना जीनोमिक्स वेब संसाधन. http://www.nipgr.res.in/CGWR/home.php पर उपलब्ध।

3. एस्सऑयलडीबीः तारपीन संघटक और पादप जगत की विभिन्नता को दर्शाता आवश्यक तेलों का डाटाबेस। http://nipgr.res.in/Essoildb/ पर उपलब्ध।

4. कंगनी का स्थानांतरित तत्व–आधारित चिन्हक ओपन एक्सेस डाटाबेस निर्मित किया गया है जिसका मकसद http://59.163.192.83/1trdb/index.html वेब पते के द्वारा वैश्विक वैज्ञानिक समुदाय को विकसित चिन्हक संसाधन उपयोग करने में सहायता प्रदान करना है।

5. निम्न ग्लूकोसिनोलेट वाले भारतीय *बी. जुंशिया* वंशक्रम(मों), जिसमें कुल बीज–ग्लूकोसिनोलेट के घटक अंतरराष्ट्रीय मान्य सीमा (30 एल्फा मोल्स जी–1 बीज डीडब्ल्यू) से कम है, उनका वर्तमान में नियंत्रित खेत परिस्थितियों के तहत सस्यात्मक प्रदर्शन के लिए विश्लेषण किया जा रहा है।

6. चावल में आवरण अंगमारी रोग के लिए उत्तरदायी *राइजोक्टोनिया सोलानी* के लिए सरल, तीव्र और साइट पर अतिशीघ्र निदानात्मक किट् विकसित की गई है।

संस्थान की गतिविधियां

सम्मान / पुरस्कार

प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी

- नेशनल एकेडेमी ऑफ साइंसेस, भारत (एनएएसआई), की अध्यक्षता ग्रहण की, जनवरी 2015।
- वेस्ट बंगाल एकेडेमी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी द्वारा प्रोफेसर अर्चना शर्मा मेमोरियल लेक्चर पुरस्कार, 28 नवंबर, 2014।
- नेशनल एकेडेमी ऑफ सांसेज, भारत द्वारा प्रोफेसर रंजन मेमोरियल व्याख्यान पुरस्कार, 16 सितंबर, 2014।

डॉ. देबासीस चट्टोपाध्याय

- टाटा इनोवेशन फैलोशिप पुरस्कार, जैवप्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार, 18 फरवरी, 2015।

डॉ. सभ्यता भाटिया

- नेशनल एकेडेमी ऑफ साइंसेस, भारत के चयनीत फैलो।

डॉ. मनोज प्रसाद

- 'साइंटिफिक रिपोर्टस्' (नेचर पब्लिशिंग ग्रुप) के अकादमिक संपादक के तौर पर संपादकीय मंडल से जुडे।
- इंटरनेशनल क्लाइमेट–रेसिलिएंट क्रॉप जीनोमिक्स कंसोर्शियम (आईसीआरसीजीसी) के समन्वयक बने।

डॉ. गोपालजी झा

- इन्सा द्वी–पक्षीय एक्सचेंज कार्यक्रम–2015।

डॉ. सेंथिल कुमार मुत्थप्पा

- शोधपत्रिका फ्रंटियर्स इन प्लांट साइंस के लिए विषय संपादक।

डॉ. स्वरुप के. परीदा

- नेशनल एकेडेमी ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेस (एनएएएस) द्वारा पादप सुधार के लिए यंग साइंटिस्ट पुरस्कार।
- इंडियन साइंस कांग्रेस एसोसिएशन (आईएससीए) द्वारा प्राण वोहरा पुरस्कार।
- इंडियन जनेटिक्स कांग्रेस (आईजीसी) द्वारा यंग साइंटिस्ट रिसर्चर पुरस्कार।

डॉ. रोहिणी गर्ग (इन्सपायर फेकल्टी फैलो)

- नेशनल एकेडेमी ऑफ साइंसेस, भारत (एनएएसआई) द्वारा यंग साइंटिस्ट प्लेटिनम जुबली पुरस्कार (2014)।
- यंग साइंटिस्ट (2014) के लिए इंडियन नेशनल साइंस एकेडेमी (आईएनएसए) मेडल।

अंतर्राष्ट्रीय यात्राएं

प्रो. आशीष दत्ता

- टीडब्ल्यूएएस की 25वीं आम बैठक में प्रतिभागिता के लिए मस्कट, ओमान का दौरा, 24–30 अक्टूबर, 2014।

डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती

- फ्रंटियर्स इन एग्रीकल्चर प्रोटिओम रिसर्च पर 6ठवीं अंतरराष्ट्रीय सिम्पोसियम, पहली एओएपीओ संगोष्ठी और 5वीं पादप प्रोटिओमिक्स कांफ्रेंस में प्रतिभागिता के लिए हर्बिन, चीन का दौरा किया, 23–27 जून, 2014।
- एचयूपीओ 2014 13वीं वर्ल्ड कांग्रेस, में प्रतिभागिता के लिए मेड्रिड, स्पेन का दौरा किया, 05–08 अक्टूबर, 2014।

डॉ. देबासीस चट्टोपाध्याय

- एएएएस–टीडब्ल्यूएएस वर्कशॉप ऑन क्लाइमेट चेंज एंड ए ग्लोबल रिसर्च एजेंडा फॉर हाई अल्टिट्यूड एग्रीकल्चर इन सेंट्रल एशिया एंड इंडिया में प्रतिभागिता के लिए वर्ल्ड एकेडेमी ऑफ साइंसेस, ट्रिस्टी, इटली का दौरा किया, 09–11 नवंबर, 2014।

डॉ. प्रवीण वर्मा

- डीएसटी, भारत और फोरमास, स्वीडन द्वारा आयोजित ''बायो–बेस्ड ईकोनॉमी'' पर भारत और स्वीडन के बीच में द्विपक्षीय कार्यशाला में प्रतिभागिता के लिए स्टॉकहोम, स्वीडन का दौरा किया, 18–22 अगस्त, 2014.

डॉ. मनोज प्रसाद

- 'फॉक्सटेल मिलेटः ए मॉडल क्रॉप विद् रिच जनेटिक एंड जीनोमिक रिसोर्सेस फॉर एक्सपीडिटिंग मिलेट्स एंड सीरिअल क्रॉप रिसर्च' विषय पर द्वितीय अंतरराष्ट्रीय मिलेट वर्कशॉप में प्रतिभागिता और व्याख्यान देने के लिए ओहन शहर, आंतरिक मंगोलिया, चीन का दौरा किया, 03–05 सितंबर, 2014।

डॉ. जितेंद्र कुमार ठाकुर

- सहयोगपूर्ण अनुसंधान और उन्नत अनुसंधान प्रशिक्षण के लिए, डिपार्टमेंट ऑफ बायोकेमिस्ट्री, सेल्युलर एंड मोलिक्यूलर बायोलॉजी, यूनीवर्सिटी ऑफ टेनिसी, नॉक्सविल, टेनिसी, यूएसए का दौरा किया, 01 अप्रेल–31 अगस्त, 2014।

डॉ. गीतांजली यादव

- बायोसटेक 2015ः इंटरनेशनल कांफ्रेंस ऑन बायोइंफार्मेटिक्स मॉडल्स, मेथड्स एंड एलॉग्रिथम्स में प्रतिभागिता के लिए लिस्बन, पुर्तगाल का दौरा किया, 12–15 जनवरी, 2014।

डॉ. मनोज माझी

- डिपार्टमेंट ऑफ प्लांट ब्रीडिंग एंड जनेटिक्स, मैक्स प्लांक इंस्टिट्यूट, कोलोन, जमर्नी का दौरा किया, 20 मार्च– 19 जून, 2014।

डॉ. नवीन चंद्र बिष्ट

- मैक्स प्लांक इंडिया फैलो (2012) के तौर पर मैक्स प्लांक इंस्टिट्यूट ऑफ केमिकल इकोलॉजी, जेना, जर्मनी के दौरे पर गए, मैक्स प्लांक सोसायटी (जर्मनी) और विज्ञान एंव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा संयुक्त रूप से वित्त पोषित, 14 अगस्त– 24 सितंबर, 2014।

डॉ. आनंद के. सरकार

- वैज्ञानिक प्रशिक्षण/सहयोग के लिए, यूनीवर्सिटी ऑफ फ्रीबर्ग, जर्मनी का दौरा किया, 17–31 अक्टूबर, 2014।

डॉ. सेंथिल कुमार मुत्थप्पा

- अमेरिका के ओकोहामा स्थित आर्डमोर, नोबल फाउंडेशन की प्लांट बायोलॉजी डिविजन का संभावित सहयोग के लिए और पादपों में संयुक्त तनाव सहनशीलता पर कुछ प्रयोग करने के लिए दौरा किया, 02–31 अक्टूबर, 2014।

आमंत्रित व्याख्यान

प्रो. अखिलेश के. त्यागी

- साउथ एशियन युनिवर्सिटी में व्याख्यान दिया, 12 सितंबर, 2014।
- एनबीआरआई का स्थापना दिवस व्याख्यान दिया, 29 सितंबर, 2014।

प्रो. आशीष दत्ता

- एमिटी यूनिवर्सीटी, नोएडा में मुख्य/प्रमुख व्याख्यान दिया, 2 अप्रेल, 2014।
- बोस संस्थान, कोलकाता, में 'इवोल्विंग प्लांट बायोलॉजीः फ्रॉम क्रोमोसोम्स टू जीनोमिक्स' विषय पर राष्ट्रीय गोष्ठी में उद्घाटन भाषण दिया, 27–29 नवंबर, 2014।
- रिसेंट ट्रेंड्स इन बायोमेडिकल एंड ट्रांसलेशनल रिसर्च (आरटीबीटीआर)– 2014, विषय पर पूर्ण सत्र व्याख्यान दिया, आईआईटी रुड़की, 17–19 दिसंबर, 2014।
- 'रिसेंट प्रोग्रेस एंड फ्यूचर प्रोस्पेक्टिव फॉर स्ट्रेस टॉलरेंस इन प्लांट्स' (आईएससीए–2015) विषय पर विशेष सत्र, मुंबई विश्वविद्यालय, 04 जनवरी, 2015।
- दीन दयाल उपाध्याय महाविद्यालय, नई दिल्ली में व्याख्यान दिया, 30 जनवरी, 2015।
- 'नेक्स्ट जनरेशन जीनोमिक्स एंड इंटिग्रेटिड ब्रीडिंग फॉर क्रॉप इंप्रूवमेंट' विषय पर 5वीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में उद्घाटन व्याख्यान दिया, इक्रीसेट, हैदराबाद, 18–20 फरवरी, 2015।
- इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस, निरमा विश्वविद्यालय, अहमदाबाद के राष्ट्रीय विज्ञान दिवस समारोह में उद्घाटन व्याख्यान दिया, 28 फरवरी, 2015।

डॉ. निरंजन चक्रवर्ती

- एकेडमिक स्टॉफ कॉलेज (एएससी) में 90वें अनुपस्थिति पाठयक्रम में व्याख्यान दिया, जवाहरलाल नेहरु विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, 21 अप्रेल, 2014।
- एकेडमिक स्टॉफ कॉलेज (एएससी) में 16वें पुनश्चर्या पाठयक्रम में व्याख्यान दिया, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, 19 अगस्त, 2014।
- 'इवोल्विंग प्लांट बायोलॉजीः फ्रॉम क्रोमोसोम्स टू जनेटिक्स' विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, बोस संस्थान, कोलकाता, 28–30 नवंबर, 2014।
- 'सेल बायोलॉजी, क्रोमोसोम्स रिसर्च, जनेटिक्स एंड बायोटेक्नोलॉजी' विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, पादपविज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय, कोलकाता, 4–6 दिसंबर, 2014।
- 'प्रोटिओमिक सोसायटी ऑफ इंडिया की 6ठवीं वार्षिक बैठक' में संभाषण, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, मुंबई, 06–10 दिसंबर, 2014।
- 'एडवांसड स्टडीज़ इन सेल सिग्नलिंग नेटवर्क' विषय पर द्वितीय अंतरराष्ट्रीय सभा में व्याख्यान, सीएसआईआर, भारतीय रसायन जीवविज्ञान संस्थान (सीएसआईआर – आईआईसीबी), कोलकाता, 12–15 दिसंबर, 2014।
- 'मोलिक्यूलर सिग्नलिंगः रिसेंट ट्रेंड्स इन बायोमेडिकल एंड ट्रांसलेशनल रिसर्च' विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में

व्याख्यान, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रुड़की, 17–19 दिसंबर, 2014।

- 'मास स्पैक्ट्रोमिट्री बेस्ड प्रोटिओमिक्स' विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी और कार्यशाला में व्याख्यान दिया, सीसीएमबी, हैदराबाद, 22–23 दिसंबर, 2014।
- एकेडमिक स्टॉफ कॉलेज (एएससी) में 93वें अनुपस्थिति पाठयक्रम में व्याख्यान दिया, जवाहरलाल नेहरु विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, 12 फरवरी, 2015।
- एकेडमिक स्टॉफ कॉलेज (एएससी) में 94वें अनुपस्थिति पाठयक्रम में व्याख्यान दिया, जवाहरलाल नेहरु विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, 10 मार्च, 2015।
- 'प्रोटिओमिक्स' विषय पर श्री वेंकेटेश्वरा कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय में व्याख्यान, 16 मार्च, 2015।

डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती

- 'कंटेंपररी टॉपिक्स इन बायोटेक्नोलॉजीः प्रोग्रेस एंड फ्यूचर एप्पलीकेशन्स एंड पैनल डिस्कशन ऑन अट्रैक्टिंग टैलेंट टू द फील्ड' विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, एमेटी इंस्टिट्यूट ऑफ बायोटेक्नोलॉजी (एआईबी), एमेटी विश्वविद्यालय हरियाणा (एयूएच), 02 अप्रेल, 2014।
- एकेडमिक स्टॉफ कॉलेज (एएससी) में 90वें अनुपस्थिति पाठयक्रम में व्याख्यान दिया, जवाहरलाल नेहरु विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, 16 अप्रेल, 2014।
- सलेक्टबायो द्वारा आयोजित 'जीनोमिक्स एंड प्रोटिओमिक्स रिसर्च 2014' विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, नई दिल्ली, 12–13 जून, 2014।
- एनएएसआई, भारत द्वारा आयोजित 'साइंटिफिक पेपर राइटिंग एंड टेक्नोलॉजिकल एम्पावरमेंट ऑफ वूमेन' विषय पर कार्यशाला में व्याख्यान, ग्राफिक इरा यूनिवर्सिटी, देहरादून, 17–18 जून, 2014।
- फ्रंटियर्स इन एग्रीकल्चर प्रोटिओम रिसर्च पर 6ठवीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी, प्रथम एओएपीओ संगोष्ठी और 5वीं पादप प्रोटिओमिक्स कांफ्रेंस में व्याख्यान, चीन, 23–27 जून, 2014।
- 'प्रिंसिपलस ऑफ बायोटेक्नोलॉजी' विषय पर कार्यशाला में कक्षा 12वीं के विद्यार्थियों के लिए व्याख्यान, डीपीएस, वसंत कुंज, नई दिल्ली, 28 अगस्त, 2014।
- 'बायोटेक्नोलॉजी एंड इट्स एप्पलीकेशन्स' विषय पर कार्यशाला में कक्षा 12वीं के विद्यार्थियों के लिए व्याख्यान, डीपीएस, वसंत कुंज, नई दिल्ली, 07 नवंबर, 2014।
- 'सेल बायोलॉजी, क्रोमोसोम्स रिसर्च, जनेटिक्स एंड बायोटेक्नोलॉजी' विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, पादपविज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय, कोलकाता, 04–06 दिसंबर, 2014।
- प्रोटिओमिक सोसायटी, इंडिया की 6ठवीं वार्षिक बैठक और 'प्रोटिओमिक्स फ्रॉम डिस्कवरी टू फंक्शन' विषय पर अंतरराष्ट्रीय प्रोटिओमिक्स संगोष्ठी में व्याख्यान, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, बाम्बे, मुंबई, 06–11 दिसंबर, 2014।
- 'सेल सिग्नलिंग एंड नेटवर्क (सीईएसआईएन 2014)' विषय पर अंतरराष्ट्रीय सभा में व्याख्यान, सीएसआईआर–आईआईसीबी, कोलकाता, 13–15 दिसंबर, 2014।
- 'मोलिक्यूलर सिग्नलिंगः रिसेंट ट्रेंड्स इन बायोमेडिकल एंड ट्रांसलेशनल रिसर्च (आईसीएमएसः आरटीबीटीआर–2014)' विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, आईटाईटी, रुड़की, 18 दिसंबर, 2014।
- एसईआरबी (डीएसटी) द्वारा प्रयोजित एक दिवसीय विचारावेश सत्र में 'प्लांट मेटाबोलोमिक्स' विषय पर व्याख्यान, हैदराबाद विश्वविद्यालय, हैदराबाद, 20 दिसंबर, 2014।
- 'ट्रांसलेशनल रिसर्चः फ्रॉम बेसिक साइंस टू क्लिनिकल एप्लीकेशन' विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, केआईआईटी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर, 5–7 फरवरी, 2015।

- 'एन्वायर्नमेंटल इम्पैक्ट ऑन बायोडाईवर्सिटी एंड प्लांट डवलपमेंट' विषय पर राष्ट्रीय गोष्ठी में व्याख्यान, डिपार्टमेंट ऑफ बायोलॉजिकल साइंसेस, प्रसिडेंसी यूनिवर्सिटी, कोलकाता, 19–20 फरवरी, 2015।
- एनआईपीजीआर में 'साउथ अफ्रीका–इंडिया बाइलेट्रल एग्रीकल्चरल बायोटेक्नोलॉजी वर्कशॉप' विषय पर कार्यशाला का आयोजन किया और व्याख्यान दिया, नई दिल्ली, 23–27 फरवरी, 2015।

डॉ. देबाशीश चट्टोपाध्याय

- 'नेशनल सिम्पोसियम ऑन इवोल्विंग प्लांट बायोलॉजीः फ्रॉम क्रोमोसोम टू जिनोमिक्स' में पीआर–10 प्रोटीनों के जैव कार्यों को परिभाषित विषय पर व्याख्यान, वेस्ट बंगाल एकेडेमी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी (डब्ल्यूएएसटी), बोस इंस्टिट्यूट, कोलकाता, 28–29 नवंबर, 2014।

डॉ. आलोक कृष्ण सिन्हा

- गोवा विश्वविद्यालय, गोवा के पादप विज्ञान विभाग में न्यू फ्रंटियर्स इन प्लांट साइंसेस एंड बायोटेक्नोलॉजी पर राष्ट्रीय गोष्ठी में 'क्रॉस टॉक बिटवीन लाइट सिग्नलिंग एंड मिटोजन एक्टिवेटिड प्राटीन काइनेज़ कासकेड ड्यूरिंग अरेबिडोप्सिस सीडलिंग डवलपमेंट' विषय पर व्याख्यान, 29–30 जनवरी, 2015।
- एकेडेमिक स्टॉफ कॉलेज, जेएनयू, नई दिल्ली के लाइफ साइंस के 20वें पुनश्चर्या पाठ्यक्रम में 'प्रोटीन–प्रोटीन इंट्रैक्शन्स एंड इट्स इंप्लिकेशन इन मिटोजन एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेज़ कासकेड इन प्लांट्स' विषय पर व्याख्यान, 02 फरवरी, 2015।

डॉ. प्रवीण वर्मा

- इंडियन फाइटोपैथोलॉजिकल सोसायटी द्वारा आयोजित 'प्लांट पैथोलॉजी इन जीनोमिक इरा' विषय पर राष्ट्रीय गोष्ठी में 'जीनोमिक्स ऑफ फाइटोपैथोजन्सः फंगल इफैक्टर्स एंड बियॉन्ड' विषय पर व्याख्यान, इंदिरा गांधी कृषि विश्वविद्यालय, रायपुर, 26–28 मई, 2014।
- बायोटेक रिसर्च सोसायटी, इंडिया द्वारा आयोजित 'इमर्जिंग ट्रेंड्स इन बायोटेक्नोलॉजी' विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में 'सिक्रिटिड इफैक्टर्स ऑफ फंजाईः न्यू इंसाइट्स टूवर्ड्स जनरेटिंग डिसीज़ फ्री प्लांट्स' विषय पर व्याख्यान, जवाहरलाल नेहरु विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, 6–9 नवंबर, 2014।
- 'जीनोम इंफार्मेटिक्स' विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में 'जीनोमिक्स ऑफ फाइटोपैथोजन्सः जीनोम एंड सिक्रिटोम एनालिसेस ऑफ ए नेक्रोट्रॉफिक फंगस' विषय पर व्याख्यान, एसआरएम यूनिवर्सिटी, चैन्नई, 21–22 जनवरी, 2015।
- 'मोलिक्यूलर इंट्रिकेसीस ऑफ प्लांट पैथोजेनिक माइक्रो–ऑग्रेनिज्म्स (एमआईपीपीएम)' विषय पर राष्ट्रीय गोष्ठी में 'न्यू इन्साइट्स इन प्लांट्स एंड फंगल इंट्रैक्शन्स' विषय पर व्याख्यान, तेजपुर विश्वविद्यालय, 21–22 फरवरी, 2015।

डॉ. मनोज प्रसाद

- 'कंटेम्परारी टॉपिक्स इन बायोटेक्नोलॉजीः प्रोग्रेस एंड फ्यूचर एपलीकेशन्स एंड पैनल डिस्कशन ऑन अट्रैक्टिंग टेलेंट टू द फील्ड' विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में 'फॉक्सटेल मिलेटः ए मॉडल क्रॉप विद् रिच जनेटिक एंड जीनोमिक रिर्सोसेस फॉर एक्सपिडेटिंग मिलेट्स एंड सीरिअल क्रॉप रिसर्च' विषय पर व्याख्यान, एमेटी यूनिवर्सिटी, गुड़गांव, हरियाणा, 04 अप्रेल, 2014।
- 'इंटिग्रेशन ऑफ जीनोमिक्स एंड फिनोमिक्स इन क्रॉप इंप्रूवमेंट', विषय पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में 'हाई–थ्रू–पुट

जीनोमिक्स फॉर प्लांट ब्रीडिंग' विषय पर व्याख्यान, पंजाब कृषि विश्वविद्यालय (पीएयू), लुधियाना, पंजाब, 07 अगस्त, 2014।

- द्वितीय अंतरराष्ट्रीय मिलेट कार्यशाला में 'फॉक्सटेल मिलेटः ए मॉडल क्रॉप विद् रिच जनेटिक एंड जीनोमिक रिर्सोसेस फॉर एक्सपिडेटिंग मिलेट्स एंड सीरिअल क्रॉप रिसर्च' विषय पर व्याख्यान, ओहान शहर, आंतरिक मंगोलिया, चीन, 3–5 सितंबर, 2014।
- 'बायोटेक्नोलॉजिकल एपलीकेशन्स फॉर एग्रीकल्चरल डवलपमेंट एंड फूड सिक्योरिटी इन इंडिया' विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में 'फॉक्सटेल मिलेटः ए मॉडल क्रॉप विद् रिच जनेटिक एंड जीनोमिक रिर्सोसेस फॉर एक्सपिडेटिंग मिलेट्स एंड सीरिअल क्रॉप रिसर्च' विषय पर व्याख्यान, एमेटी यूनिवर्सिटी, ग्वालियर, राजस्थान, 23 सितंबर, 2014।
- 'इवोल्विंग प्लांट बायोलॉजीः फ्रॉम क्रोमोसोम्स टू जीनोमिक्स' विषय पर राष्ट्रीय गोष्ठी में 'फॉक्सटेल मिलेटः ए क्लाइमेट चेंज रसिलिएंट मॉडल क्रॉप विद् रिच जनेटिक एंड जीनोमिक रिर्सोसेस फॉर जनेटिक इंप्रूवमेंट्स ऑफ सीरिअल एंड बायोएनर्जी ग्रासेस ' विषय पर व्याख्यान, बोस संस्थान, कलकत्ता विश्वविद्यालय तथा द रामकृष्ण मिशन इंस्टिट्यूट ऑफ कल्चर, गोल पार्क, कोलकाता, पश्चिम बंगाल, 29 सितंबर, 2014।
- 'मॉडर्न टूल्स एंड टेक्नीक्स फॉर प्लांट ब्रीडिंग इन द इरा ऑफ जीनोमिक्स' विषय पर राष्ट्रीय सीएएफटी प्रशिक्षण कार्यक्रम में 'फॉक्सटेल मिलेटः ए क्लाइमेट चेंज रसिलिएंट मॉडल क्रॉप विद् रिच जनेटिक एंड जीनोमिक रिर्सोसेस फॉर जनेटिक इंप्रूवमेंट्स ऑफ सीरिअल एंड बायोएनर्जी ग्रासेस' विषय पर व्याख्यान, तमिलनाडु एग्रीकल्चरल यूनिवर्सिटी, कोयम्बटूर, तमिलनाडु, 02, दिसंबर 2014।
- 'फॉक्सटेल मिलेटः ए क्लाइमेट चेंज रसिलिएंट मॉडल क्रॉप विद् रिच जनेटिक एंड जीनोमिक रिर्सोसेस फॉर जनेटिक इंप्रूवमेंट्स ऑफ सीरिअल एंड बायोएनर्जी ग्रासेस ' विषय पर व्याख्यान, भाभा एटोमिक रिसर्च सेंटर, मुंबई, 05 जनवरी, 2015।
- 'फॉक्सटेल मिलेटः ए क्लाइमेट चेंज रसिलिएंट मॉडल क्रॉप विद् रिच जनेटिक एंड जीनोमिक रिर्सोसेस फॉर जनेटिक इंप्रूवमेंट्स ऑफ सीरिअल एंड बायोएनर्जी ग्रासेस ' विषय पर नेशनल 102वी इंडियन साइंस कांग्रेस एसोसिएशन सिम्पोसियम में व्याख्यान, मुंबई विश्वविद्यालय, मुंबई, 06 जनवरी, 2015।
- ''इंडिया–साउथ अफ्रीका बाईलेटरल एग्रीकल्चरल बायोटेक्नोलॉजी'' विषय पर अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला में 'फॉक्सटेल मिलेटः ए क्लाइमेट चेंज रसिलिएंट मॉडल क्रॉप विद् रिच जनेटिक एंड जीनोमिक रिर्सोसेस फॉर जनेटिक इंप्रूवमेंट्स ऑफ सीरिअल एंड बायोएनर्जी ग्रासेस' विषय पर व्याख्यान, राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 24 फरवरी, 2015।
- ''फिनोटाइपिंग फॉर ड्राट एडेप्टिव ट्रेट्स एंड ट्रेट इंट्रोग्रेशन थ्रू मोलिक्यूलर एप्रोचिस'' पर राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में 'फॉक्सटेल मिलेटः ए क्लाइमेट चेंज रसिलिएंट मॉडल क्रॉप विद् रिच जनेटिक एंड जीनोमिक रिर्सोसेस फॉर जनेटिक इंप्रूवमेंट्स ऑफ सीरिअल एंड बायोएनर्जी ग्रासेस' विषय पर व्याख्यान, यूएएस, जीकेवीके, बगलुरु, 02 मार्च, 2015।
- ''कंटेम्परारी प्रोग्रेस इन प्लांट साइंसेस'' विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में 'फॉक्सटेल मिलेटः ए क्लाइमेट चेंज रसिलिएंट मॉडल क्रॉप विद् रिच जनेटिक एंड जीनोमिक रिर्सोसेस फॉर जनेटिक इंप्रूवमेंट्स ऑफ सीरिअल एंड बायोएनर्जी ग्रासेस ' विषय पर व्याख्यान, बर्धवान विश्वविद्यालय, बर्धवान, पश्चिम बंगाल, 20–21 मार्च, 2015।

डॉ. जितेन्द्र के. ठाकुर

- पश्चिम बंगाल एकेडेमी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, बोस संस्थान और कलकत्ता यूनिवर्सिटी द्वारा आयोजित 'इवोल्विंग प्लांट बायोलॉजीः फ्रॉम क्रोमोसोम टू जीनोमिक्स' विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में 'अंडरस्टैंडिंग द इम्पोर्टेंस ऑफ केआईएक्स डोमेन प्रोटीन्स इन प्लांट्स' विषय पर व्याख्यान, रामकृष्ण मिशन इंस्टिट्यूट ऑफ कल्चर, कोलकाता, 27–29 नवंबर, 2015।

- सोसायटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स ऑफ इंडिया की 83वीं वार्षिक बैठक में 'अंडरस्टैंडिंग द इम्पोर्टेंस ऑफ केआईएक्स डोमेन प्रोटीन्स इन प्लांट्स' विषय पर व्याख्यान, केआईआईटी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर, 18–21 दिसंबर, 2014।
- ''कंटेम्परारी प्रोग्रेस इन प्लांट साइंसेस'' विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में 'अंडरस्टैंडिंग द इम्पोर्टेंस ऑफ केआईएक्स डोमेन प्रोटीन्स इन प्लांट्स' विषय पर व्याख्यान, पादप विज्ञान विभाग, बर्धवान विश्वविद्यालय, बर्धवान, 20–21 मार्च, 2015।

डॉ. गीतांजली यादव

- जिज्ञासा– विज्ञान लोकप्रियकरण कार्यक्रम शृंखला में 'जीनोमिक्स फॉर क्रॉप इंप्रूवमेंट' पर सार्वजनिक व्याख्यान, जबलपुर, 27 सितंबर, 2014।
- आणविक जीवविज्ञान में अत्यधुनिक प्रौद्योगिकियों पर राष्ट्रीय बायोइंफोर्मेटिक्स कार्यशाला में 'एपलीकेशन ऑफ डाटाबेस एंड इन–सिलिको टूल्स इन मोलिक्यूलर बायोलॉजी' विषय पर व्याख्यान, एमेटी यूनिवर्सिटी, ग्वालियर, 17 अक्टूबर, 2014।
- बायोइंफार्मेटिक्स मॉडल्स, मेथड्स तथा कलनविधि पर 6ठवीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में 'पैटर्नस ऑफ कोडोन यूसेज इन प्लास्टिडियल जीनोम्स ऑफ एंशिएंट प्लांट्स प्रोवाइड इनसाइट्स इनटू इवोल्यूशन' विषय पर व्याख्यान, लिस्बन, 13 जनवरी, 2015।
- जीनोमिक अनुसंधान समस्या समाधान के लिए बायोइंफार्मेटिक्स टूल्स की राष्ट्रीय कार्यशाला में 'कंपेरेटिव जीनोमिक्स–इंट्रोडक्शन एंड एपलीकेशन्स' विषय पर विशेषज्ञ व्याख्यान, 19 मार्च, 2015।

डॉ. मनोज माझी

- राष्ट्रीय गोष्ठी में 'एन एंजाइम टू इंक्रीस सीड विगर एंड लॉन्जीविटी' पर व्याख्यान, बीएचयू, वाराणसी, 19–20 फरवरी, 2015।

डॉ. मुकेश जैन

- साधु वासवानी इंटरनेशनल स्कूल फॉर गर्ल्स, शांतिनिकेतन, नई दिल्ली में जीनोमिक्स और बायोइंफोर्मेटिक्स पर कार्यशाला में 'जीनोमिक्स एंड बायोइंफोर्मेटिक्सः इंट्रोडक्शन, चैलेंजिस एंड ओपोर्च्युनिटीस' पर व्याख्यान, 19 जुलाई, 2014।
- एप्लाईंग एनजीएसः बेसिक रिसर्च, एग्रीकल्चर एंड हेल्थकेयर पर संगोष्ठी में 'डिस्कवरी ऑफ ट्रेट डिटरमाइनिंग ट्रांसक्रिप्टोमिक, जीनोमिक एंड एपिजीनोमिक वेरिएशन्स इन क्रॉप प्लांट्स वाया नेक्स्ट जनरेशन सिक्वेंसिंग' विषय पर व्याख्यान, कैपिटल होटल, बंगलुरू, 11 सितंबर, 2014।
- पादप पारजीनी प्रौद्योगिकियों पर डीबीटी–प्रायोजित लघु अवधी प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में 'ट्रांसक्रिप्टोम एनालिसेस फॉर डिस्कवरी ऑफ कैंडिडेट जीन्स इंवोल्व्ड इन एग्रोनोमिक ट्रेट्स' विषय पर व्याख्यान, एम.डी. यूनिवर्सिटी, रोहतक, हरियाणा, 1–16 अक्टूबर, 2014।
- माइक्रोआरएनए की अनाजों में जैव व अजैव तनावों के लिए संगणनात्मक पहचान विषय पर आयोजित कार्यशाला में 'जीनोम–वाइड डिस्कवरी एंड डिफ्रेंशियल रेगुलेशन एनालिसेस ऑफ एमआईआरएनएएसः ए केस स्टडी इन चिकपी' विषय पर व्याख्यान, मेरठ विश्वविद्यालय, मेरठ, उत्तर प्रदेश, 12–14 जनवरी, 2015।
- बिग डाटा विश्लेषण और रोग जीवविज्ञान में स्थानानंतरण विषय पर इंडो–यूएस द्विपक्षीय संगोष्ठी सह कार्यशाला में 'नेक्स्ट जनरेशन जीनोमिक्सः कनेक्टिंग जीन्स एंड (एपी) जीनोमिक वेरिएशन्स टू एग्रोनोमिक ट्रेट्स', जेएनयू, नई दिल्ली, 18–22 जनवरी, 2015।

डॉ. आनंद के. सरकार

- एरेबिडोप्सिस कार्यशाला 2014 में 'स्मॉल आरएनए मिडिएटिड रेगुलेशन ऑफ रूट आर्किटेक्चर इन एरेबिडोप्सिस थैलियाना' विषय पर व्याख्यान, सीसीएमबी, हैदराबाद, 09 अक्टूबर, 2014।
- 'ए स्मॉल आरएनए पाथवे हेविंग बोथ कंर्स्वड एंड डाईवर्स रोल इन रूट डवलपमेंट बिटवीन मोनोकोट एंड डाईकोट प्लांट्स' विषय पर व्याख्यान, यूनिवर्सिटी ऑफ फ्रीबर्ग, जर्मनी, 16 अक्टूबर, 2014।
- 'स्मॉल आरएनए मिडिएटिड रेगुलेशन ऑफ रूट आर्किटेक्चर' विषय पर व्याख्यान, आईसीजीईबी, नई दिल्ली, 20 जनवरी, 2015।
- तृतीय रामलिंगास्वामी फैलोस कांक्लेव में 'मोलिक्यूलर जनेटिक्स ऑफ प्लांट डवलपमेंटः रेगुलेशन ऑफ स्टेम सैल्स एंड लेटरल ऑर्गन पैटर्निंग थ्रू द एक्टिविटी ऑफ नोवल जीन्स एंड स्मॉल आरएनएएस' विषय पर व्याख्यान, आईएलएस, भुवनेश्वर, 30 जनवरी, 2015।
- 'स्मॉल आरएनए मिडिएटिड रेगुलेशन ऑफ स्टेम सैल्स एंड लेटरल ऑर्गन पैटर्निंग इन प्लांट्स' विषय पर व्याख्यान, एनआरसीपीबी, आईएआरआई, 06 फरवरी, 2015।

डॉ. गोपालजी झा

- ''मोलिक्यूलर इंट्रिकेसीस ऑफ प्लांट पैथोजनिक माइक्रो–ऑर्गेनिज्म्स'' (एमआईपीपीएम) विषय पर दो–दिवसीय गोष्ठी में व्याख्यान, डिपार्टमेंट ऑफ मोलिक्यूलर बायोलॉजी एंड बायोटेक्नोलॉजी, तेजपुर यूनिवर्सिटी, असम, 21–22 फरवरी, 2015।

डॉ. सेंथिल कुमार मुत्थप्पा

- 'इंडिया–साउथ अफ्रीका बाईलेटरल एग्रीकल्चरल बायोटेक्नोलॉजी' विषय पर आयोजित अंतरराष्ट्रीय कार्यशाला में 'फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ प्लांट स्ट्रेस टॉलरेंसः एपलीकेशन्स एंड एडवांटेजिस ऑफ वाइरस–इंड्यूस्ड जीन साइलेंसिंग एप्रोच', राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 24 फरवरी, 2015।

डॉ. स्वरुप के. परीदा

- इंडियन जनेटिक्स कांग्रेस (आईजीसी) में 'इंटिग्रेटिड जीनोमिक एप्रोच फॉर रेपिड क्वांटिटेटिव डाइसेक्शन ऑफ कांपलेक्स ट्रेट्स इन क्रॉप प्लांट्स', एसआरएम यूनिवर्सिटी, चैन्नई, तमिलनाडु, 06 मार्च, 2015।

राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों/कार्यशालाओं में प्रतिभागिता

प्रो. अखिलेश के. त्यागी

- दक्षिण एशियाई विज्ञान अकादमियों और एएएसएसए आम सभा के तृतीय शिखर सम्मेलन में संभाषण, इन्सा, 14 अक्टूबर, 2014।
- जय नारायण व्यास विश्वविद्यालय में एनएएसआई के 84वें वार्षिक सत्र और 'मरु विज्ञान– मौके और चुनौतियां' विषय पर राष्ट्रीय गोष्ठी में संभाषण, जोधपुर, 4–6 दिसंबर, 2014।
- बोम्बे विश्वविद्यालय में 102वीं विज्ञान कांग्रेस में फसल सुधार पर गोष्ठी में संभाषण, 5 जनवरी, 2015।
- दीन दयाल उपाध्याय महाविद्यालय द्वारा जलवायु परिवर्तन पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में मुख्य अतिथि, नई दिल्ली, 2 मार्च, 2015।

प्रो. आशीष दत्ता

- सिबासागर कन्या महाविद्यालय में परामर्शदाता के तौर पर आमंत्रित, असम, 7–11 अप्रैल, 2014।
- दिल्ली विश्वविद्यालय के मिरांडा हाउस सभागार में एनएएसआई पुरस्कार व्याख्यान, 16 सितंबर, 2014।
- सीएसआईआर स्थापना दिवस, 26 सितंबर, 2014।
- भारतीय विज्ञान कांग्रेस–2015 में जीएम फसल सत्र में संयोजक, मुंबई विश्वविद्यालय, 04 जनवरी, 2015।
- ओरिंटल हेरिटेज पर 38वीं वार्षिक अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी, दिल्ली, 22 फरवरी, 2015।
- औषधीय पौधेः वहनीय नई पीढ़ी स्वास्थ्य सेवाओं के लिए संसाधन (आईसीओएमपी 2015) पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में परामर्शदाता के तौर पर आमंत्रित, लखनऊ, 20–22 मार्च, 2015।

डॉ. निरंजन चक्रवर्ती

- सीएसआईआर–भारतीय रासायनिक जीवविज्ञान संस्थान (सीएसआईआर – आईआईसीबी) में 'एडवांस स्टडीज़ इन सेल सिग्नलिंग नेटवर्क' विषय पर द्वितीय अंतरराष्ट्रीय सभा में प्रतिभागिता, कोलकाता, 12–15 दिसंबर, 2014।
- भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान, रुड़की में 'मोलिक्यूलर सिग्नलिंगः रिसेंट ट्रेंड्स इन बायोमेडिकल एंड ट्रांसलेशनल रिसर्च' विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में विशेषज्ञ के तौर पर प्रतिभागिता, 17–19 दिसंबर, 2014।
- सीसीएमबी, हैदराबाद में 'मास स्पैक्ट्रोमिट्री बेस्ड प्रोटिओमिक्स' पर अंतरराष्ट्रीय गोष्ठी और कार्यशाला में विशेषज्ञ के तौर पर प्रतिभागिता, हैदराबाद, 22–23 दिसंबर, 2014।

डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती

- एमेटी इंस्टिट्यूट ऑफ बायोटेक्नोलॉजी (एआईबी) में 'कंटेंपोररी टॉपिक्स इन बायोटेक्नोलॉजीः प्रोग्रेस एंड फ्यूचर एपलीकेशन्स एंड पैनल डिस्कशन ऑन अट्रैक्टिंग टेलेंट टू द फील्ड' विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रतिभागिता, एमेटी यूनिवर्सिटी हरियाणा (एयूएस), 02 अप्रैल, 2014।
- स्लेक्टबायो द्वारा आयोजित 'जानोमिक्स तथा प्रोटिओमिक्स अनुसंधान 2014' विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रतिभागिता और व्याख्यान, नई दिल्ली, 12–13 जून, 2014।

- एनएएसआई द्वारा आयोजित 'महिलाओं के लिए वैज्ञानिक शोधपत्र लेखन और प्रौद्योगिकीय सशक्तिकरण' पर कार्यशाला में प्रतिभागिता, ग्राफिक इरा यूनिवर्सिटी, देहरादून, 17–18 जून, 2014।
- चीन में फ्रंटियर्स इन एग्रीकल्चर प्रोटिओम रिसर्च पर छठवीं अंतरराष्ट्रीय गोष्ठी, प्रथम एओएपीओ तथा पंचम प्रोटिओमिक्स संगोष्ठी में उपस्थिति, 23–27 जून, 2014।
- डीएसटी, भारत द्वारा इंडो यूएस साइंटिफिक टेक्नोलॉजी फोरम (आईयूएसएसटीएफ) तथा सीओएसीएस इंटरनेशनल, यूनिवर्सिटी ऑफ ओरेगॉन, यूजीन, यूएसए के सहयोग से 'लीडरशिप एंड करियर डवलपमेंट फॉर वूमेन साइंटिस्ट्स' विषय पर कार्यशान सह प्रशिक्षण कार्यक्रम में संसाधन व्यक्ति और पैनलिस्ट के तौर पर उपस्थिति, इन्सा, नई दिल्ली, 1–5 सितंबर, 2014।
- एचयूपीओ 2014 13वीं वर्ल्ड कांग्रेस में उपस्थिति, स्पेन, 5–8 अक्टूबर, 2014।
- संगणनात्मक कोर फॉर प्लांट मेटाबोलोमिक्स (सीसीपीएम4) पर चौथी कार्यशाला के दौरान 'सीसीपीएम पर नीति दस्तावेज का विकास' विषय पर चर्चा में प्रतिभागिता, जेएनयू, नई दिल्ली, 17 नवंबर, 2014।
- 'कोशिका जीवविज्ञान, गुणसूत्र अनुसंधान, अनुवांशिकी और जैवप्रौद्योगिकी' विषय पर राष्ट्रीय गोष्ठी में प्रतिभागिता, पादप विज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय, कोलकाता, 04–06 दिसंबर, 2014।
- प्रोटिओमिक्स सोसायटी, इंडिया (पीएसआई) की छठवीं वार्षिक बैठक और 'प्रोटिओमिक्स फ्रॉम डिस्कवरी टू फंक्शन' विषय पर अंतरराष्ट्रीय प्रोटिओमिक्स संगोष्ठी में उपस्थिति, आईआईटी बोम्बे, मुंबई, 06–11 दिसंबर, 2014।
- 'कोशिका संकेतन और नेटवर्क' (सीईएसआईएन 2014) विषय पर अंतरराष्ट्रीय सभा में उपस्थिति, सीएसआईआर–आईआईसीबी, कोलकाता, 13–15 दिसंबर, 2014।
- 'आणविक संकेतनः जैवचिकित्सा तथा ट्रांसलेशनल अनुसंधान के हालिया ट्रेंड्स' (आईसीएमएसः आरटीबीटीआर–2014) विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में उपस्थिति, आईआईटी, रुडकी, 18 दिसंबर, 2014।
- 'पादप मेटाबोलोमिक्स' विषय पर एसईआरबी (डीएसटी) द्वारा प्रायोजित एक दिवसीय विचारावेश सत्र में प्रतिभागिता, हैदराबाद विश्वविद्यालय, हैदराबाद, 20 दिसंबर, 2014।
- 'जैवविविधता और पादप वर्धन पर पर्यावरणीय प्रभाव' विषय पर राष्ट्रीय गोष्ठी में प्रतिभागिता, डिपार्टमेंट ऑफ बायोलॉजिकल साइंसेस, प्रेसिडेंसी यूनिवर्सिटी, कोलकाता, 19–20 फरवरी, 2015।
- 'ट्रांसलेशनल रिसर्चः फ्रॉम बेसिक साइंस टू क्लिनिकल एपलीकेशन' विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी, केआईआईटी यूनिवर्सिटी, भुवनेश्वर, 5–7 फरवरी, 2015।
- 'दक्षिण अफ्रीका–इंडिया द्वीपक्षीय कृषि जैवप्रौद्योगिकी कार्यशाला' का आयोजन और प्रतिभागिता, एनआईपीजीआर, नई दिल्ली, 23–27 फरवरी, 2015।

डॉ. आलोक कृष्ण सिन्हा

- गोवा विश्वविद्यालय, गोवा के पादप विज्ञान विभाग में पादप विज्ञान और जैवप्रौद्योगिकी में नई उपलब्धियां विषय पर राष्ट्रीय गोष्ठी में प्रतिभागिता और 'अरेबिडोप्सिस पौध विकास के दौरान प्रकाश संकेतन और मिटोजन क्रियाशील प्रोटीन काइनेज के बीच में क्रॉस टॉक' विषय पर व्याख्यान, 29–30 जनवरी, 2015।
- अपने शोधार्थी सुश्री जलमी सिद्धि काशीनाथ के साथ गोवा विश्वविद्यालय, गोवा के पादप विज्ञान विभाग में पादप विज्ञान और जैवप्रौद्योगिकी में नई उपलब्धियां विषय पर राष्ट्रीय गोष्ठी में प्रतिभागिता और 'फंक्शनल इन्वोल्वमेंट ऑफ ए ग्रुप सी मिटोजन एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेज़, ओएसएमपीके7 इन मिडिएटिंग रसिसटेंस एगेन्स्ट ज़ैन्थोमोनास ओराइज़ी इन राइस' विषय पर पोस्टर प्रस्तुति, 29–30 जनवरी, 2015।

डॉ. सभ्यता भाटिया

- आईसीईटीबी–2014 में प्रतिभागिता, जेएनयू, नई दिल्ली, 7–9 नवंबर, 2014।
- फसल सुधार के लिए अगली पीढ़ी जीनोमिक्स और एकीकृत प्रजनन विषय पर पंचम अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रतिभागिता, इक्रिसेट, पतानचेरु, 18–20 फरवरी, 2015।

डॉ. मनोज प्रसाद

- द्वितीय अंतरराष्ट्रीय मिलेट कार्यशाला में उपस्थिति और 'कंगनीः मिलेट और अन्न फसल अनुसंधान की जानकारी के लिए समृद्ध अनुवांशिक और जीनोमिक संसाधन वाली आदर्श फसल' विषय पर व्याख्यान, ओहान शहर, मंगोलिया, चीन, 3–5 सितंबर, 2014।

डॉ. जितेन्द्र के. ठाकुर

- वेस्ट बंगाल एकेडेमी ऑफ साइंस एंड टेक्नोलॉजी, बोस संस्थान और कलकत्ता यूनिवर्सिटी द्वारा आयोजित राष्ट्रीय गोष्ठी में प्रतिभागिता और 'इवोल्विंग प्लांट बायोलॉजीः गुणसूत्रों से जीनोमिक्स तक' विषय पर व्याख्यान, रामकृष्ण मिशन इंस्टिट्यूट ऑफ कल्चर, कोलकाता, 27–29 नवंबर, 2014।
- केआईआईटी विश्वविद्यालय में 'भारत के जैव रसायनविज्ञानियों के समाज की 83वीं वार्षिक बैठक' में प्रतिभागिता और व्याख्यान, भुवनेश्वर, 18–21 दिसंबर, 2014।
- बर्धवान विश्वविद्यालय के पादप विज्ञान विभाग द्वारा आयोजित 'पादप विज्ञान में समायिक प्रगति' विषय पर राष्ट्रीय गोष्ठी में प्रतिभागिता और व्याख्यान, बर्धवान, 20–21 मार्च, 2015।

डॉ. गीतांजली यादव

- बायोइंफोर्मेटिक्स–2015 में उपस्थिति, बायोइंफोर्मेटिक्स मॉडल्स, विधियों और कलनविधि पर छठवीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी, लिस्बन, पुर्तगाल, 12–15 जनवरी, 2015।

डॉ. मनोज माझी

- बीएसयू में राष्ट्रीय गोष्ठी में उपस्थिति, वाराणसी, भारत, 19–20 फरवरी, 2015।

डॉ. मुकेश जैन

- बालिकाओं के लिए साधु वासवानी अंतरराष्ट्रीय विद्यालय में जीनोमिक्स और बायोइंफोर्मेटिक्स विषय पर कार्यशाला में उपस्थिति, शांतिनिकेतन, नई दिल्ली, 19 जुलाई, 2014।
- होटल कैपिटॉल, बंगलुरु में एपलाइंग एनजीएसः मूल अनुसंधान, कृषि एंव स्वास्थ्यसेवा पर संगोष्ठी में उपस्थिति, 11 सितंबर, 2014।
- एम.डी. विश्वविद्यालय में पादप पारजीनी प्रौद्योगिकी विषय पर लघु अवधी प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में उपस्थिति, रोहतक, हरियाणा, 1–16 अक्टूबर, 2014।
- मेरठ विश्वविद्यालय में अनाजों में जैव व अजैव तनाव सहनशीलता के लिए माइक्रोआरएनए की संगणनात्मक पहचान पर कार्यशाला में उपस्थिति, मेरठ, उत्तर प्रदेश, 12–14 जनवरी, 2015।
- रोग जीवविज्ञान में बड़े डाटा का विश्लेषण और रूपांतरण पर इंडो–यूएस द्विपक्षीय संगोष्ठी सह कार्यशाला में उपस्थिति, जेएनयू, नई दिल्ली, 18–22 जनवरी, 2015।

- इक्रिसेट में फसल सुधार के लिए अगली पीढ़ी जीनोमिक्स और एकीकृत प्रजनन विषय पर पंचम अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में उपस्थिति, हैदराबाद, 18–20 फरवरी, 2015।

डॉ. आनंद के. सरकार

- सीसीएमबी में '*अरेबिडोप्सिस थैलियाना* में जड़ शिल्परचना का लघु आरएनए प्रेरित विनियामन 2014' विषय पर व्याख्यान, तेलंगाना, 09–10 अक्टूबर, 2014।
- आईएलएस में तृतीय रामलिंगास्वामी फैलोस निर्वाचिका सभा में 'पादप विकास की आणविक अनुवांशिकीः बीज कोशिकाओं का विनियामन और नवल वंशाणुओं व लधु आरएनए$_{एस}$ की क्रिया के द्वारा लेटरल अंग पैटर्निंग' पर व्याख्यान, भुवनेश्वर, 29 जनवरी, 2015–01 फरवरी, 2015।

डॉ. गोपालजी झा

- नई पादप प्रजनन आणविक प्रौद्योगिकियां– प्रौद्योगिकी विकास और विनियामन विषय पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रतिभागिता, जयपुर, राजस्थान, 9–10 अक्टूबर, 2014।
- तेजपुर विश्वविद्यालय में पादप रोगजनन सूक्ष्मजीवियों (एमआईपीपीएम) की आणविक जटिलता विषय पर दो–दिवसीय गोष्ठी में भागीदारी, असम, 21–22 फरवरी, 2015।

डॉ. सेंथिल कुमार मुत्थप्पा

- डीबीटी रामलिंगस्वामी फैलोस चौथी निर्वाचिका सभा में प्रतिभागिता, भुवनेश्वर, 30 जनवरी 2015– 01 फरवरी, 2015।

संस्थान में पधारे अतिथि

- **डॉ. रॉबर्ट हबीब,** नेशनल इंस्टिट्यूट फॉर एग्रीकल्चरल रिसर्च (आईएनआरए), फ्रांस के अंतरराष्ट्रीय मामलों के अध्यक्ष, ने 28 अप्रैल, 2014 को एनआईपीजीआर में अनुसंधान गतिविधियों और जारी परियोजनाओं के विषय में जानने के लिए तथा आईएनआरए और एनआईपीजीआर के बीच सहयोग की संभावनाओं को तलाशने के लिए एनआईपीजीआर का दौरा किया।

- जापानी प्रतिनिधि मंडल जिसका नेत्त्व कर रहे थे **डॉ. युताका तबेई,** अध्यक्ष, जीएमओ रिसर्च प्रोमोशन ऑफिस, नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ एग्रोबायोलॉजिकल साइंसेस ने 14 अक्टूबर, 2014 को जीएम फसलों पर नीतियों और विनियामकों पर चर्चा करने के लिए एनआईपीजीआर का दौरा किया। प्रतिनिधि मंडल के अन्य सदस्य थे **डॉ. जुनिशी तनाका,** वरिष्ट शोधकर्ता, नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ क्रॉप साइंस तथा **डॉ. तोमिको यामागुची,** वरिष्ठ सह प्राध्यापक, इंटरनेशनल क्रिश्चियन यूनिवर्सिटी, जापान।

- अंतरराष्ट्रीय चावल अनुसंधान संस्थान, फिलीपिंस से **डॉ. पॉल क्विक** तथा **डॉ. अनिन्दया बंधोपाध्याय** ने 5 नवंबर, 2014 को निदेशक के साथ कुछ वैज्ञानिक मुद्दों पर चर्चा के लिए एनआईपीजीआर का दौरा किया।

- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान, भारत सरकार के माननीय राज्यमंत्री **श्री वाई. एस. चौधरी** ने 24 दिसंबर, 2014 को एनआईपीजीआर का दौरा किया।

संस्थान में अध्ययन दौरे

एनआईपीजीआर में जारी अग्रणी अनुसंधान से परिचित होने के लिए निम्नलिखित विश्वविद्यालयों/महाविद्यालयों/विद्यालय (यों) के छात्रों ने एनआईपीजीआर का दौरा किया और फैकल्टी से बातचीत की।

- एम.एससी. (आणविक जैविकी), युवराजस कॉलेज, मैसूर विश्वविद्यालय, 4 अप्रैल, 2014।
- तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयम्बटूर के बी. टेक. (जैवप्रौद्योगिकी) और बी. टेक. (बायोइंफार्मेटिक्स) के छात्र, 23 सितंबर, 2014।
- एम.एससी. (जैवप्रौद्योगिकी), गुवाहटी विश्वविद्यालय, असम, 17 अक्टूबर, 2014।
- बी.एससी., रामजस कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय, 16 जनवरी, 2015।
- एम.एससी. (जैवप्रौद्योगिकी), मिजोरम विश्वविद्यालय, एजवाल, मिजोरम, 23 फरवरी, 2015।
- एम.एससी. (जैवप्रौद्योगिकी), जम्मू विश्वविद्यालय, 10 मार्च, 2015।

संगोष्ठियां / कार्यशाला / विशेष व्याख्यान आयोजन

विद्यार्थियों के शोधकार्य पर वार्षिक संगोष्ठी साईफ्लक्स–2014 (1–2 अगस्त, 2014)

1–2 अगस्त, 2014 के दौरान संस्थान ने विद्यार्थियों के शोधकार्य पर दो दिवसीय वार्षिक संगोष्ठी का आयोजन किया। इस अवसर पर द्वितीय एवं चतुर्थ वर्ष के विद्यार्थियों ने अपने अनुसंधान के विषय तथा उसकी प्रगति से संबंध में प्रस्तुतीकरण दिये और इसके बाद ''रेनबो'' शीर्षक से सांस्कृतिक उत्सव सम्पन्न हुआ।

विद्यार्थियों के शोधकार्य पर वार्षिक संगोष्ठी साईफ्लक्स – 2014 का शुभारंभ

सांस्कृतिक उत्सव – ''रेनबो'' में विद्यार्थियों की कलात्मक प्रस्तुति

हिन्दी पखवाड़ा (1–14 सितंबर, 2014)

हिंदी पखवाड़ा संस्थान में 1–14 सितम्बर, 2014 के दौरान मनाया गया। कर्मचारी, छात्र और शोधकर्ता के सभी सदस्यों से इस अवधि के दौरान हिंदी में अधिकतम काम करने के लिए अनुरोध किया गया। स्टाफ के सदस्यों को इस अवधि के दौरान आयोजित बैठकों, सेमिनारों, आदि, के विचार–विमर्श में हिंदी का प्रयोग करने के लिए प्रोत्साहित किया गया, इसके अलावा, कंप्यूटर पर हिंदी में काम करने के लिए और संस्थान के अंदर विभिन्न प्रयोजनों के लिए उपयोग किए जाने वाले फार्म्स और अन्य सरकारी कार्यों के लिए हिन्दी का उयपोग करने के लिए प्रोत्साहित किया गया। इसके अतिरिक्त, वैज्ञानिक विषय पर एक हिंदी व्याख्यान संस्थान में 10 सितम्बर 2014 को आयोजित किया गया था जिसका मकसद शिक्षा के हर क्षेत्र में हिन्दी का सहज उपयोग प्रदर्शित करने के लिए था। हर साल की तरह, एक निबंध प्रतियोगिता का 12 सितंबर, 2014 को 'हिंदी दिवस' के उपलक्ष्य में आयोजिन किया गया था। एनआईपीजीआर समुदाय के सदस्यों ने समारोह में उत्साह के साथ प्रतिभगिता की। संस्थान के स्थापना दिवस के अवसर पर पहले और दूसरे सर्वश्रेष्ठ निबंध को पुरस्कार और प्रमाण पत्र से सम्मानित किया गया।

''पादप वंशाणु निक्षेपागार और पादप वंशाणु डाटाबेस प्रबंधन'' पर राष्ट्रीय कार्यशाला तथा प्रायोगिक परिक्षण'' पर तीन–दिवसीय राष्ट्रीय कार्यशाला'', (17–19 सितंबर, 2014)

एनआईपीजीआर स्थित राष्ट्रीय पादप वंशाणु निक्षेपागार (एनएपीजीईआर) ने ''पादप वंशाणु निक्षेपागार और पादप वंशाणु डाटाबेस प्रबंधन पर राष्ट्रीय कार्यशाला तथा प्रायोगिक प्रशिक्षण'' का 17–19 सितंबर, 2014 के दौरान आयोजन किया। इस कार्यशाला का मुख्य लक्ष्य पादप वंशाणु निक्षेपागार, पादप पंशाणु डाटाबेस संसाधन और क्षेत्र में उपलब्ध प्रौद्योगिकियों के विकास से प्रतिभागियों को परिचित करना था। विश्वविद्यालयों/सरकारी विभागों/ महाविद्यालयों/ अनुसंधान संस्थानों से संकाय सदस्यों, वैज्ञानिकों, और विद्यार्थियों सहित करीब 15 प्रतिभागियों ने कार्यशाला और प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया। विषय से संबंधित व्याख्यान सत्र कार्यशाला में थे और इसके बाद प्रायोगिक व्यवहारिक सत्र था। डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती, समन्वयक, एनएपीजीईआर ने पादप अनुसंधान तथा सतत् कृषि में पादप वंशाणु डाटाबेस और वंशाधु निक्षेपागार के महत्व तथा विवरण प्रस्तुत किया। अंतिम सत्र में प्रो. अखिलेश के. त्यागी, निदेशक, एनआईपीजीआर द्वारा प्रमाणपत्र वितरित किए गए और सभी प्रतिभागियों से निदेशक बातचीत की। प्रतिभागियों ने कार्यशाला का बेहद सकारात्मक फीडबैक दिया। उम्मीद की गई इस प्रकार की कार्यशालाओं और प्रशिक्षण कार्यक्रमों को जारी रखा जाएगा तथा भविष्य में प्रयासों में और सुधार लाया जाएगा।

स्वच्छ भारत अभियान (02 अक्टूबर, 2014)

संस्थान ने एक पहल करते हुए 2 अक्टूबर 2014 को माननीय प्रधानमंत्री द्वारा शुरू किए जन आंदोलन 'स्वच्छ भारत' को संस्थान में मनाया। एक उचित तरीके से साफ–सफाई और जागरूकता अभियान का संदेश प्रसारित करने के लिए, सभी स्टाफ सदस्यों, छात्रों और शोधकर्ताओं ने इस राष्ट्रीय प्रयास में भागीदारी की। इस दिन, परिसर के विभिन्न स्थान जैसे सड़कों, छात्रों के छात्रावास, कार्यालय/प्रयोगशालाओं आदि को सफाई अभियान के लिए चिन्हित किया गया, जिसका नेतृत्व वरिष्ठ अधिकारियों और संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा किया गया।

राष्ट्रीय पहल "स्वच्छ भारत" में स्टाफ सदस्यों, छात्रों और शोधकर्ताओं की प्रतिभागिता

''पादप विज्ञान में संगणनात्मक जैविकी'' पर दो–दिवसीय राष्ट्रीय कार्यशाला (13–14 नवंबर, 2014)

एनआईपीजीआर स्थित वितरित सूचना उप केंद्र (डिस्क) में 13–14 नवंबर, 2014 के दौरान 'पादप विज्ञान में संगणनात्मक जैविकी' विषय पर एक बायोइंफोर्मेटिक्स कार्यशाला का आयोजन किया गया, जिसका लक्ष्य भारत में बायोइंफोर्मेटिकस के क्षेत्र में उपलब्ध समृद्ध अनुभव और विशेषज्ञता का दोहन करके, पादप जीवविज्ञानियों में संगणनात्मक कौशलता को मजबूती प्रदान करना था। समूचे भारत से प्राप्त शोध सारांश के आधार पर कार्यशाला के लिए 30 प्रतिभागियों का चयन किया गया। 13 नवंबर, 2014 को सुबह 10 बजे उदघाटन सत्र रखा गया। निदेशक द्वारा स्वागत भाषण के बाद, डॉ. गीतांजली यादव ने कार्यशाला के विषय पर व्याख्यान दिया और एनआईपीजीआर में जारी शोध गतिविधियों के मामलों के अध्ययन बताते हुए पादप विज्ञान में संगणनात्मक जैविकी के विविध अनुप्रयोगों पर बल दिया। कार्यशाला के शेष सत्रों में जीनोमिक्स और लिप्यंतरणों को समझाते चार विशेष रूप से तैयार प्रायोगिक शैक्षिणिक सत्र थे। प्रतिभागियों को एक दूसरे के साथ और आयोजन टीम के साथ बातचीत के लिए प्रोत्साहित किया गया। कार्यशाला दूसरे दिन में समापन सत्र, प्रशस्ति पत्र वितरण, कार्यवाही और पुरस्कार के वितरण, के साथ एक अनौपचारिक प्रतिक्रिया सत्र के बाद समापन हुआ। अंत में, डॉ. जे. के. ठाकुर, उप–डीआईसी के उप–संयोजक ने धन्यवाद ज्ञापन दिया और कार्यशाला का समापन हुआ।

कार्यशाला के दौरान प्रतिभागी

एनआईपीजीआर का स्थापना दिवस (19 दिसंबर, 2014)

शुक्रवार, 19 दिसंबर 2014 को संस्थान के 16वें स्थापना दिवस पर संस्थान की ओर से ''जे. सी. बोस मेमोरियल लेक्चर'' आयोजित किया गया। इस मौके पर, आईआईटी, दिल्ली के नेशनल साइंस प्रोफेसर और विश्व स्वास्थ्य संगठन के सलाहकार प्रो. महाराज किशन भान ने ''द इंडियन न्यूट्रिशन एनिग्मा'' विषय पर व्याख्यान दिया। इसके साथ ही संस्थान के शोधकर्ताओं/विद्यार्थियों को डाक्टरेट संबंधी शोधकार्य में सर्वोत्तम अंक, विद्यार्थियों के शोधकार्य पर वार्षिक संगोष्ठी – 2014 में सर्वोत्तम प्रस्तुतीकरण के लिए तथा हिन्दी पखवाड़ा के दौरान निबंध प्रतियोगिता में दो सर्वश्रेष्ठ निबंधों के लिए पदक/स्मृति चिह्न प्रदान किये गये। इस समारोह में संस्थान के स्टॉफ तथा विद्यार्थियों के अतिरिक्त निकटवर्ती संस्थानों के आमंत्रित अतिथियों ने भाग लिया।

एनआईपीजीआर के 16वें स्थापना दिवस–समारोह के अवसर पर प्रोफेसर महाराज किशन भान, दीप प्रज्जवलित करते हुए

एनआईपीजीआर के 16वें स्थापना दिवस–समारोह के अवसर पर सुश्री सुनंदा शर्मा संगीत प्रस्तुति देते हुए

दक्षिण अफ्रीका–भारत द्विपक्षीय कृषि जैवप्रौद्योगिकी कार्यशाला (23–27 फरवरी, 2015)

भारत सरकार और दक्षिण अफ्रीका गणराज्य की सरकार के बीच हुए वैज्ञानिक तथा तकनीकी सहयोग पर द्विपक्षीय समझौते के फ्रेमवर्क के अंतर्गत, 23 से 27 फरवरी 2015 के दौरान राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान (एनआईपीजीआर), नई दिल्ली, भारत में दोनो देशों के बीच में ''इंडिया–साउथ अफ्रीका बाईलेटरल एग्रीकल्चरल बायोटेक्नोलॉजी वर्कशॉप'' का आयोजन हुआ। इसे डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती (एनआईपीजीआर, भारत) और डॉ. मानेश्री जगमोहन–नायडू (विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, दक्षिण अफ्रीका) के सह–संयोजन में आयोजित किया गया।

आधिकारिक तौर पर प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी, निदेशक, एनआईपीजीआर के उद्घाटन भाषण और डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती (भारतीय समन्वयक) के स्वागत वक्तव्य के साथ कार्यशाला का अधिकारिक तौर पर शुभारंभ हुआ। इसके बाद, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (डीएसटी) भारत के अंतरराष्ट्रीय सहयोग के सलाहकार और अध्यक्ष, डॉ. अरबिंद मित्रा तथा सुश्री बोंजी म्किजे, उप निदेशक, डीएसटी के ओवरसीज़ द्विपक्षीय सहयोग, दक्षिण अफ्रीका की संक्षिप्त अभ्युक्ति रही।

संयुक्त कार्यशाला ''तनाव जैविकी और कृषि जैवप्रौद्योगिकी'' विषय पर ही केंद्रित थी, जिसमें भावी फसल सुधार कार्यक्रमों के लिए प्रणाली स्तर की समझ के लिए जीनोमिक्स, प्रोटिओमिक्स और मेटाबोलोमिक्स के युक्त टूल्स और नवीन जैविकी प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोगों के संगठन तथा अजैव और जैव तनाव दोनों ही शामिल थे। भारत और दक्षिण अफ्रीका से लगभग 25 सहयोगियों ने कार्यशाला में प्रतिभागिता की। कार्यशाला में चार तकनीकी सत्रो में दोनों ओर से प्रख्यात वैज्ञानिकों की मुख्य प्रस्तुतियां शामिल थीं: (क) स्थानांतरण अनुसंधान–पीपीपी तथा गवर्नेंस और सहयोग के मॉडल्स, (ख) पादप तनाव जैविकी, (ग) नवीन जैविकी और भावी फसल सुधार, तथा (घ) खाद्य सुरक्षा और जैवसुरक्षा। देशों के बीच अनुसंधान कार्यक्रमों में सहयोग में नई संभावनाओं का पता लगाने के लिए इस कार्यशाला ने एक मंच प्रदान किया।

कार्यशाला में प्रतिभागी

कार्यशाला का समापन एक समापन सत्र के साथ हुआ जिसके दौरान मंत्रण और चर्चाओं के परिणामों को संकलित किया गया। भारत और दक्षिण अफ्रीका के बीच मंत्रणा से अनुवांशिक और समलाक्षणिक अभिलक्षिकरण के संदर्भ में समानता के व्यापक क्षेत्र में पहचानी गई और खाद्य व पोषण सुरक्षा के लिए कुछ व्यापक चुनौतयों से निपटने के लिए इसके प्रभावों को पहचाना गया। संपूर्ण वैल्य श्रृंखला पहल का विकास जिसमें उन सभी भूमिका वालों के साथ उद्योग के साथ कार्य करने की प्रणाली पर भी जोर दिया गया। प्रत्येक की विशेषज्ञता के आधार पर समान रूचि के क्षेत्रों में संयुक्त अनुसंधान कार्यक्रमों को विकसित करने की सिफारिश की गई और मानवशक्ति विकास के रूप में क्षमता विकसत करने की भी सिफारिश की गई।

हम उम्मीद करते हैं कि इस कार्यशाला से संबंधित क्षेत्रों में कार्य कर रहे दक्षिण अफ्रीकी और भारतीय वैज्ञानिकों दोनो को ही अपने–अपने अनुभव और विषेषज्ञता का लाभ मिलेगा। इसके अमिरिक्त, कार्यशाला से इस क्षेत्र में भावी सहयोग और क्षमता निर्माण के लिए मार्ग प्रशस्त होगा।

अंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिक सहयोग के लिए एक मंच को बढ़ावा देने के लिए भविष्य में इस तरह की कार्यशालाओं को जारी रखने के लिए आशा की जाती है।

मासिक विचारगोष्ठी–श्रृंखला (2014–2015)

''मासिक विचारगोष्ठी–श्रृंखला'' (सन् 2009 से प्रारंभ की गई) में सन् 2014–2015 में विद्यार्थियों तथा युवा विद्यार्थियों के लाभार्थ विख्यात वैज्ञानिकों को अपने अनुसंधान प्रस्तुत करने के लिए आमंत्रित किया गया। इस विचारगोष्ठी श्रृंखला के आयोजन का उत्तरदायित्व संस्थान की वैज्ञानिक डॉ. गीतांजलि यादव और डॉ. आनंद कुमार सरकार को सौंपा गया। विचारगोष्ठी–श्रृंखला में संस्थान के नए संकाय सदस्य (सदस्यों) द्वारा उद्घाटन भाषण देना तथा आमंत्रित वक्ता का व्याख्यान सम्मिलित होता है।

समीक्षाधीन वर्ष में ''मासिक विचारगोष्ठी श्रृंखला'' में निम्नलिखित व्याख्यान आयोजित किये गये ;

वैज्ञानिक/आमंत्रित वक्ता का नाम	व्याख्यान	तिथि
डॉ. अमित कुमार इंस्टिट्यूट ऑफ फिजिक्स/बायोफिजिक्स, मार्टिन–लुथर–यूनिवर्सिटी हॉले–विटनबर्ग, जर्मनी	पी19आईएनके4डी के यूबिक्यूटिप्रोटिएसोम प्रेरित अपघटन के फॉस्फीकरण ट्रिगर पर अनुकूलन स्वीच	15 मई, 2014
डॉ. रतन यादव क्रॉप जनेटिक्स, जीनोमिक्स एंड ब्रीडिंग डिवीजन, इंस्टिट्यूट ऑफ बायोलॉजिकल, एन्वारनमेंटल एंड रूरल साइंसेस (आईबीईआरएस), एब्रीस्वेथ यूनिवर्सिटी, यूनाइटेड किंगडम	फसल प्रजनन में जीनोमिक्स प्रयुक्त– वर्तमान तथा भावी चुनौतियों के लिए सबक	23 मई, 2014
डॉ. सी विश्वनाथन् भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली	पादप तनाव हार्मोन संकेतन का अर्थ समझना	27 अगस्त, 2014
डॉ. सत्यजीत रथ नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ इम्नोलॉजी, नई दिल्ली	जैविक विविधता के स्रोत और परिणामः प्रतिरक्षा तंत्र उदाहरण	09 सितंबर, 2014
डॉ. ज्योतिलक्ष्मी वडासरे राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान (एनआईपीजीआर), नई दिल्ली	नाशीजीव आक्रमण के पदाप संवेदन में कैल्शियम संकेतन	08 दिसंबर, 2014
डॉ. जेसन डब्ल्यू. रीड यूनिवर्सिटी ऑफ नार्थ केरोलिना, चेपल हिल (यूएसए)	सूबेरिन जैवसंश्लेषण के लिए एसएयूआर प्रोटीनों और परिवाहकों के कार्य	16 दिसंबर, 2014
प्रो. स्टिफेन जेनिन एलआईपीएम, टॉलाउस, फ्रांस	*रल्स्टोनिया सोलेनेसिरम* रोगजनकता और पादप पर्यावरण में अनुकूलन	05 मार्च 2015

शैक्षिक पाठ्यक्रम एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम

पीएच.डी. कार्यक्रम

विगत वर्ष की भांति इस वर्ष भी संस्थान के पीएच.डी. कार्यक्रम में प्रवेश की प्रतिक्रिया बहुत ही उत्साहवर्द्धक रही। एनआईपीजीआर द्वारा संचालित राष्ट्रीय स्तर की परीक्षा/साक्षात्कार के बाद ही प्रत्याशियों को चुना जाता है। सीएसआईआर/यूजीसी/डीबीटी–जेआरएफ/आईसीएमआर फैलोशिप प्राप्त प्रत्याशी ही आवेदन कर सकते हैं। चुने गये शोधार्थियों को सबसे पहले कोर्स वर्क करना होता है और उसके बाद विविध प्रयोगशालाओं में जीनोमिकी पर अनुसंधान करवाया जाता है। 2001–2002 के शैक्षिक वर्ष से जेएनयू की डाक्टरेट के लिए पंजीकृत विद्यार्थियों की संख्या 161 विद्यार्थियों तक पहुंच चुकी है और इनमें से 65 विद्यार्थियों को पीएच.डी. की उपाधि प्रदान की गई तथा शेष विद्यार्थी अपने पीएच. डी. के शोधकार्य के विविध चरणों को पूरा करने में संलग्न है।

2014–2015 में पीएच. डी. कार्यक्रम के लिए चुने गये विद्यार्थी

क्रम संख्या	विद्यार्थी का नाम	पर्यवेक्षक का नाम
1.	श्री लैंदे नीलेश विक्रम	डॉ. निरंजन चक्रवर्ती
2.	श्री प्रमोद कुमार मित्तल	डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती
3.	श्री नीलेश कुमार शर्मा	डॉ. देबाशीष चट्टोपाध्याय
4.	श्री नीरज कुमार विश्वकर्मा	डॉ. देबाशीष चट्टोपाध्याय
5.	सुश्री स्टेंजिन नॉर्यांग	डॉ. आलोक कृष्ण सिन्हा
6.	सुश्री सरिता कुमारी	डॉ. सभ्यता भाटिया
7.	सुश्री कंचन प्रभा	डॉ. प्रवीण वर्मा
8.	श्री श्रीनिवास कुमार सिंह	डॉ. प्रवीण वर्मा
9.	श्री रोशन कुमार सिंह	डॉ. मनोज प्रसाद
10.	सुश्री अनवी ढाका	डॉ. मनोज प्रसाद
11.	श्री संजीत कुमार माहथा	डॉ. गीतांजलि यादव
12.	सुश्री मानवी शर्मा	डॉ. एश्वर्य लक्ष्मी
13.	सुश्री ध्रति सिंह	डॉ. एश्वर्य लक्ष्मी
14.	सुश्री श्रबुनी घोष	डॉ. मनोज माझी
15.	श्री सुनील कुमार यादव	डॉ. गोपालजी झा
16.	सुश्री सरिता झा	डॉ. सलोनी माथुर
17.	सुश्री आंचल चौधरी	डॉ. सेंथिल कुमार मुत्थप्पा
18.	श्री संदीप कुमार दीक्षित	डॉ. सेंथिल कुमार मुत्थप्पा
19.	श्री अजीत पाल सिंह	डॉ. जितेंद्र गिरि
20.	श्री अंकित वर्मा	डॉ. पिंकी अग्रवाल व प्रो. अखिलेश कु. त्यागी
21.	श्री द्वारे अनुराग वसंतराव	डॉ. स्वरूप के परिदा व प्रो. अखिलेश कु. त्यागी

एनआईपीजीआर के शोधार्थी जिन्हें पीएच.डी. की उपाधि प्रदान की गई

समीक्षाधीन वर्ष में संस्थान के निम्नलिखित विद्यार्थियों को नई दिल्ली के जवाहर लाला नेहरू विश्वविद्यालय (जेएनयू) की डॉक्टर ऑफ फिलोसोफी की उपाधि प्रदान की गई।

क्रम सं.	शोधार्थी का नाम	थीसिस का शीर्षक	पर्यवेक्षक
1.	श्री शादाब निजाम	*एस्कोकाइटा रेबियाई* चना झुलसा कवक की रोगजनकता और उग्रता में शामिल वंशाणुओं का कार्यात्मक विश्लेषण	डॉ. प्रवीण वर्मा
2.	श्री भुवनेश्वर एस. मिश्रा	*अरेबिडोप्सिस थैलियाना* आदर्श पादप प्रणाली में ऑक्सिन और शकर्रा संकेत ट्रांसडक्शन पथक्रम के बीच में अन्योन्यक्रिया का अध्ययन	डॉ. एश्वर्य लक्ष्मी
3.	श्री राजीव कुमार	चना (*साइसर एरिटिनिम* एल.) में केंद्रक अंश के जल अल्पता– अभिक्रियाशील फॉस्फोप्रोटिओम का अध्ययन	डॉ. निरंजन चक्रवर्ती
4.	सुश्री शेफाली गुप्ता	चिन्हक विकास और वंशाणु पहचान के लिए विकासशील चना (*साइसर एरिटिनम* एल.) बीज का लिप्यंतरण विश्लेषण	डॉ. सभ्यता भाटिया
5.	सुश्री सुनीता कुशवाह	आदर्श पादप प्रणाली *अरेबिडोप्सिस थैलियाना* में साइटोकाइनिन और शकर्रा संकेत ट्रांसडक्शन पथक्रम के बीच में अन्योन्यक्रिया का अध्ययन	डॉ. एश्वर्य लक्ष्मी
6.	सुश्री पूजा वर्मा	चना से प्रोटीन एल–आइसोसपार्टी 1 मिथाइल ट्रांस्फरेज (पीआईएमटी) का आणविक विश्लेषण और कार्यात्मक अभिलक्षिकरण	डॉ. मनोज माझी
7.	सुश्री अदिति गुप्ता	आदर्श पादप प्रणाली *अरेबिडोप्सिस थैलियाना* में ग्लूकोज़ और ब्रेसिनोस्टीरॉयड संकेत ट्रांसडक्शन पथक्रम के बीच में अन्योन्यक्रिया	डॉ. एश्वर्य लक्ष्मी
8.	श्री रघु राम बी.	*ओराइज़ा सटाइवा* में माइक्रोआरएनए द्वारा एमएपी काइनेस संकेतन कैसकेड का विनियामन	डॉ. आलोक के. सिन्हा

9.	श्री विजय वर्धान	जल अल्पता सहनशीलता में चना टबी–लाइक प्रोटीन (सीएटीएलपी1) की भूमिका	डॉ. निरंजन चक्रवर्ती
10.	श्री अर्शीद हुसैन शेख	*ओराइजा सटाइवा* में मिटोजन क्रियाशील प्रोटीन काइनेसेस के नवल अन्योन्यक्रिया साझेदारों की पहचान और अभिलक्षिकरण	डॉ. आलोक के. सिन्हा
11.	श्री अवधेश कुमार मिश्रा	कंगनी (*सिटेरिया इटेलिका* (एल.) पी. ब्यूव.) में वंशाणु (वंशाणुओं) कूटित कल्पित डब्ल्यूडी–रिपीट प्रोटीन की क्लोनिंग व अभिलक्षिकरण	डॉ. मनोज प्रसाद
12.	सुश्री कामाक्षी एस. कोठारी	चावल में तनाव अभिक्रियाशील वंशाणुओं का कार्यात्मक अभिलक्षिकरण	प्रो. अखिलेश के. त्यागी
13.	श्री मुकेश कुमार मीणा	जड़ विकास में *अरेबिडोप्सिस* में चना से सीरीन–थ्रिओनिन प्रोटीन काइनेस और उसके होमोलॉग्स की भूमिका	डॉ. देबासीस चट्टोपाध्याय

डॉक्टरेट के विद्यार्थियों के अतिरिक्त एनआईपीजीआर से संबद्ध अन्य शोधार्थी

रिसर्च एसोसिएट

आरती गुप्ता
अबिरा चौधरी
अदिति गुप्ता
अलका सिंह
अंशुमान रॉय
अरविंद कुमार
बी रघुराम
चन्द्र भान यादव
देबालीना बी. चट्टोपाध्याय
गुंजन कुमारी
हुसैन आरा
कमल कुमार
मोहम्मद इरफान
पापरी नाग
प्राची पांडे
प्रदीप्तो मुखोपाध्याय
प्रतिज्ञा सुब्बा
रेहना अगस्टीन
रेणु कुमारी
संतोष कुमार
सौरभ बडूनी
सौरभ सक्सेना
शेफाली गुप्ता
सुभाशिष सामंत
तीर्थंकर बंदोपाध्याय
उपेंद्र कुमार
विज्ञा केसरी
विजय वर्धान
विकास श्रीवास्तव
विमल कुमार पांडेय
विनय कुमार त्यागी

प्रोजेक्ट फैलो

अभिषेक मजूमदार
अखिलेश मिश्रा
आलोक एन पटेल
अमित कुमार
अनिल कुमार
अपूर्व भटनागर
आशुतोष कुमार
अवधेश मिश्रा
आयूषी कामथन
चंदना पांडे
चेवला वी.वी.एस. नारायण
दीपा कुमारी रोहेला
दीपक बजाज
पूजा वर्मा
पूनम मिश्रा
प्रमिला यादव
प्रतिमा शर्मा
प्रियंका घोराई
प्रियंका वर्मा
पूर्णिमा सिंह
राघवेन्द्र शर्मा
राजीव कुमार
राजेश घंगल
राजुल तायल
रश्मि गौड़
ऋषि श्रीवास्तव

दिनेश कुमार त्रिपाठी
गार्गी पाल
इशिता चंदेल
जितेन्द्र कुमार वर्मा
जूही कुमारी
ज्योति अग्रवाल
करिश्मा
काशिफ नवाज
कुमारी वीना सिन्हा
मीनाक्षी शर्मा
मेघा वार्ष्णेय
मोहित वर्मा
नीतू त्यागी
निधि माहेश्वरी
नीलेश विक्रम लैंदे
नीरज कुमार खेमका
नुजीना बशीर

रीति रॉय
रोहित खंडेलवाल
सतीश बार्फा
शाइस्ता परवीन
शिखा गुप्ता
शुभेंदू शेखर
श्वेता
स्नेहा तिवारी
सुदीप घोष
सुकन्या सामंत
सुकृति शर्मा
सुष्मिता बिस्वास
सुवकांता बारिक
तनीमा श्री
ठाकुर बीजल
उमंग कौल

प्रशिक्षण कार्यक्रम

संस्थान प्रशिक्षु के रूप में विभिन्न विश्वविद्यालय/संस्थानों के छात्रों को स्वीकार करता है। संस्थान उन्हें मार्गदर्शन तथा अन्य सुविधाएं प्रदान करता है। संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा प्रशिक्षित किये गये अनेक विश्वविद्यालयों/संस्थानों के छात्रों की सूची यहां नीचे दी जा रही है :

1.	अंजुगम पारामननथम	भारातीदासन यूनिवर्सिटी, त्रुचिरापल्ली
2.	अपर्णा पाल	जैवविज्ञान तथा जैवप्रौद्योगिकी विभाग, बनस्थली विश्वविद्यालय, राजस्थान
3.	अर्पिता बिस्वास	एनआईटी, सुरथकाल, कर्नाटक
4.	अशोक कुमार सिंह	देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इंदौर, मध्य प्रदेश
5.	अविनाश कुमार झा	जैवप्रौद्योगिकी विभाग, ललित नारायण मिथिला यूनिवर्सिटी, दरभंगा
6.	भानूप्रिया	जैवविज्ञान तथा जैवप्रौद्योगिकी विभाग, बनस्थली विश्वविद्यालय, राजस्थान
7.	दीप्ति सिंह	वीबीएस पूर्वांचल यूनिवर्सिटी, जौनपुर
8.	हैप्पी कौशिक	जयपुर राष्ट्रीय विश्वविद्यालय, जयपुर
9.	जनानी जयशंकर	मौलाना आजाद राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान, भोपाल, मध्य प्रदेश
10.	जयाबालन डी	अलागप्पा विश्वविद्यालय, कराईकुड़ी, तमिलनाडु
11.	जॉयल फर्नांडीस	गोवा विश्वविद्यालय, गोवा
12.	करिश्मा	जैवरसायन विद्यालय, देवी अहल्या विश्वविद्यालय, इंदौर, मध्य प्रदेश
13.	मानिका विकल	बनस्थली विश्वविद्यालय, राजस्थान
14.	मेधा शर्मा	गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय, ग्रेटर नोएडा, उत्तर प्रदेश
15.	नूर अमीन हक	जामिया मिलिया इस्लामिया, नई दिल्ली
16.	प्रेरणा शर्मा	इंटिग्रल यूनिवर्सिटी, लखनऊ
17.	प्रीति कुमारी	सैम हिगिनबॉटम कृषि, टेक्नोलॉजी एवं विज्ञान संस्थान, इलाहबाद
18.	प्रियांशु शर्मा	बनस्थली विद्यापीठ, जयपुर, राजस्थान
19.	राहुल रमन	आईआईटी–बीएचयू, वाराणसी
20.	राजबाला	ललित नारायण मिथिला विश्वविद्यालय, दरभंगा, बिहार
21.	रिशु	गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय, ग्रेटर नोयडा, यूपी
22.	सौम्या जायसवाल	एनआईटी, भोपाल
23.	शालिनी गुप्ता	बनस्थली विद्यापीठ, जयपुर, राजस्थान
24.	शुभम्	जीव विज्ञान विद्यालय, जयपुर राष्ट्रीय विश्वविद्यालय, जयपुर, राजस्थान
25.	श्वेता अग्रवाल	गौतम बुद्ध विश्वविद्यालय, ग्रेटर नोएडा, यूपी
26.	श्वेता त्यागी	सीसीएस, मेरठ
27.	वंदना जग्गी	सूक्ष्मजीव विभाग, महर्षि मार्केण्डेश्वर विश्वविद्यालय, अंबाला
28.	वीवीएन मुकेश गौड़	जेएनटीयू, हैदराबाद
29.	ज़ोहरा फिरदौस जाफरी	राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर

एनआईपीजीआर की अन्य गतिविधियां

एनआईपीजीआर सब–डीएसआईसी सुविधा (डीआईएससी)

एनआईपीजीआर में वितरित सूचना उप–केंद्र (डीआईएससी) की स्थापना साल 2007 में की गई, जिसका उद्देश्य संस्थान को सूचना प्रोद्योगिकी क्षेत्र संबंधी सहयोग देना है। इसके अतिरिक्त संगणनात्मक सुविधा, बॉयो इनफॉर्मेटिक्स संबंधित सुविधा विभिन्न प्रयोगशालाओं में अनुसंधानकर्ताओ को डीआईएससी प्रदान करता है। केंद्र को पादपों की तुलनात्मक जीनोमिक्स और तनाव जैविकी में विशेषज्ञता हासिल है। मौजूदा वर्ष में केंद्र की प्रमुख गतिविधियों में जीनोम माइनिंग, कलनविधि अभिचित्रों और कलस्टर वंशाणुओं और रुचि के वंशाणु वंशों, संबंधित पादप जीनोम के लिए, पादपरसायनों के डाटाबेस का निर्माण और द्वितीयक चयापचयीक जैवसंश्लेषण वंशाणुओ, के अलावा अनेक अनुसंधान क्षेत्रों के लिए ऑनलाइन वेब सर्वर डिजाइनिंग का कार्य भी किया जा रहा है।

इसके अतिरिक्त, डीआईएससी शोधकर्ताओं को लघु तथा दीर्घ अवधी कार्यक्रमों के तहत व्यक्तिगत और समूह स्तर पर नियमित प्रशिक्षण भी देता है। व्यक्तिगत स्तर पर, दो विद्यार्थियों को छह महीने तक प्रयोगशाला में बायोइंफोर्मेटिक्स का प्रशिक्षण दिया गया, जबकि समूह स्तर पर, विभिन्न विश्वविद्यालयों द्वारा और दिल्ली के बाहर संगणनात्मक जैविकी के क्षेत्र में आयोजित की गई संगोष्ठियां और कार्यशालाओं में डीआईएससी कर्मचारियों द्वारा व्याख्यान और प्रायोगिक प्रदर्शन दिए गए। समूह प्रशिक्षण स्तर पर 'पादप विज्ञान में संगणनात्मक जैविकी' विषय पर दो दिवसीय कार्यशाला विभिन्न महाविद्यालयों और विश्वविद्यालयों के पीएचडी शोधार्थियों, पोस्टडॉक्टरल अनुसंधानकर्ताओं और शिक्षकों के लिए नवंबर 2014 के लिए आयोजित की गई, इसका उद्देश्य पादप जैविकी में बायोइंफोर्मेटिक्स के उपयोग और अनुप्रयोगों के विषय में जानकारी में वर्धन करना और जागरुकता फैलाना है। डीआईएससी सुविधा में इन–हाउस संदर्भ प्रबंधन, अनेक इन–हाउस डाटाबेस विभिन्न विषयों के लिए तैयार हैं जैसे आवश्यक तेल, टरपीन सिंथेस, केआईएक्स डोमेन्स, ग्लाइकोप्राटीन्स आदि। डीआईएससी में पादप जैविकी जैसे लिप्यंतरण कारक वंशोंख जैवआणविक नेटवर्क्स, पादप–शकर्रा अन्योन्यक्रिया और चना जीनोम ब्राउसर है। इसके अतिरिक्त, सार्वजनिक बायोइंफोर्मेटिकस संसाधन जिसमें अनुप्रयोगों के व्यापक परास जैसे अनुक्रम और संरचना विश्लेषण, आणविक मॉडलिंग और साइमुलेशन्स, संरचना पूर्वानुमान और ड्रग डिजाइन में बहु–किस्म विश्लेषण के लिए संस्थान द्वारा ही विकसित ऑनलाइन वेब–सर्वर्स का बड़ा संग्रह है।

राष्ट्रीय पादप–वंशाणु निक्षेपागार (एनएपीजीईआर)

भारत में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान (एनआईपीजीआर) के अलावा अनेक संस्थान और विश्वविद्यालय प्लांट जीनोम रिसर्च पर काम कर रहे हैं। हाल ही में चावल, टमाटर, आलू, चना जीनोम पर अनुसंधान किया गया है। इसके अलावा दूसरी फसलों के लिए भी विभिन्न ईएसटी, आरएनए–अनुक्र–आधारित परियोजनओं पर भी काम किया जा रहा है, जो अनेक नवल और महत्वपूर्ण वंशाणु और प्रोत्साह उपलब्ध करा रहा है। हालांकि देश में यह विभिन्न प्रयोगशालाओं में दूर–दूर तक फैले हुए हैं। ऐसे में विभिन्न स्रोतों को एक जगह प्राप्त करना मुश्किल है। ऐसे में यह जरुरी है कि इनका उचित रुप से कैटलाग तैयार किया जाय, उनका दस्तावेजीकरण किया जाय, भंडारण, देख–रेख की जाय। साथ ही इनका विभिन्न प्रयोगशाला में वितरण करना , क्लोन और प्रमोटर्स को भी इसमें शामिल करना जरूरी है। जो कि जीनोमिक्स का इस्तेमाल करने में मदद करता है। इसके बाद का अगल चरण वंशाणु क्रांति है। इसके अलावा यह कदम पेंटेट दौर में भी काफी

सहायक होंगे। इसके अलावा राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान ने एक नेशनल प्लांट जीन रीपॉजीटरी (एनएपीजीईआर) का गठन किया है जो कि साल 2008 से अस्तित्व में है। एनएपीजीईआर की प्रमुख गतिविधियां निम्नलिखित हैं। 1. वंशाणु, प्रमोटर और ईएसटी के रुप में डीएनए क्लोन, लाइब्रेरी आदि का भंडारण और वितरण 2. सभी वस्तुओं और सूचनाओं का डाटाबेस तैयार करना। पहले चरण के तहत बुनियादी ढांचा, उपकरणों का भंडारण, परियोजनओं के लिए कर्मचारियों की जरूरत, सामग्री की खरीदारी के लिए दिशानिर्देश तैयार करना, साथ ही उन्हें सार्वजनिक और निजी क्षेत्र को सफलतापूर्वक मुहैया कराना। एनएपीजीईआर में रिसर्च प्रोटोकॉल का पालन किया जाता है, साथ ही जरूरी श्रमशक्ति को प्रशिक्षित भी किया जाता है। जीनोमिक्स अनुसंधान में शामिल संभावित भारतीय प्रयोगशालाओं की पहचान परी़ कर ली गई है और एनएपीजीईआर वेबपेज का निर्माण पूरा कर लिया गया है। इस संबंध में वेबआधारित डाटाबेस आनलाइन http://www.nipgr.res.in/facilities/facilities_napger.php रुप में उपलब्ध है। इसके अलावा, इस सुविधा को अनुसंधानकर्ताओं में प्रचारित किया जाएगा, जिससे वह इसका उपयोग कर सके। एनएपीजीईआर अब पूरी तरह से काम कर रहा है और एकत्र स्टॉक्स को नियमित रुप से अनुरक्षित किया जाता है और ये वितरण के लिए तैयार है। ''पादप वंशाणु निक्षेपागार और पादप वंशाणु डाटाबेस प्रबंधन पर राष्ट्रीय कार्यशाला तथा प्रायोगिक प्रशिक्षण'' पर राष्ट्रीय कार्यशाला सितंबर, 2014 में आयोजन किया गया। हम इस मौके को शोधकर्ताओं के बीच में साहचर्य को बढ़ावा देना, पारस्परिक संवाद के जरिए पेशेवर समझ में वृद्धि करना, क्षेत्र में बेहद अनुसंधान अनुकूलन के लिए संचार स्थापित करने के रूप में देखते हैं।

शिक्षक प्रोत्साहन पुरस्कार

परियोजना विषय : पौधों में तनाव अनुकूलन की एपिजीनोमिक्स
पुरस्कार विजेता : रोहिणी गर्ग
रिसर्च स्कॉलर : रोमिका कुमारी

वंशाणु अभिव्यक्ति के एपिजनेटिक विनियामन में डीएनए मिथाइलिकरण, हिस्टोन परिवर्तन, तथा गैर–कूटित आरएनएएस, विशेष रूप से लघु व्यतिकारी आरएनएएस (एसआईआरएनए) तथा माइक्रो आरएनएएस (एमआईआरएनएएस) के बीच में जटिल अन्योन्यक्रिया शामिल होते हैं। हालिया साक्ष्य ये संकेत देते हैं कि पर्यावरणीय तनावों की पादप अभिक्रियाओं में वंशाणु अभिव्यक्ति को विनियमित करने में एपिजनेटिक प्रणालियां महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं। तनाव में एपिजनेटिक प्रणाली की भूमिका का अध्ययन करने के लिए हमने चना की विभन्न किस्मों में से सबसे पहले तनाव विनियमित लघु आरएनएएस/एमआईआरएनएस की पहचान की। हमने नियंत्रित और क्षरीयता तनाव सहनशील और संवेदनशील वला किस्मों में से निर्मित लघु आरएनए लाइब्रेरीज़ को अनुक्रमित किया। कुल 281 परिपक्व एमआईआरएनएएस, जिसमें 208 ज्ञात एमआईआरएनएएस और 73 नवल एमआईआरएनएएस ऑफ 20–24 एलटी पहचाने गए। हमने अजैव तनावों के दौरान चना में सहनशील और संवेदी किस्मों में एमआईआरएनएएस विभेदी अभिव्यक्ति को भी पहचाना है। नियंत्रित परिस्थितियों के तहत दो कृषिजोपजात के बीच में 281 एमआईआरएनएएस में से कुल 150 विभेदी रूप से अभिव्यक्ति हुए। गौरतलब है कि, तनाव तुलनाओं में 175 एमआईआरएनएएस के सेट की परिवर्तित अभिव्यक्ति थी। हमने उनके लक्षित वंशाणुओं को पहचाना है जो कोशिकीय, चयापचयी, शरीरिकी और विकास प्रक्रियाओं के विस्तार प्रभाव में शामिल थे। हम वर्तमान में इन लक्षित वंशाणुओं की अभिव्यक्ति का विश्लेषण कर रहे हैं। अपने पिछले अध्ययन में, हमने दो डीएनए मिथइलट्रांसफरेसिस पहचाने; डीआरएम और डीएमएटी2 जो चना में विभिन्न अजैव तनाव के दौरान विभेदी रूप से विनिमित होंगे। ये वंशाणु चना में अजैव तनाव की

अभिक्रिया में डीएनए मिथइलिकरण को विनिमित कर सकते हैं। इन मिथाइलट्रांसफरेज़ की गतिविधि अन्य प्रोटीनों के साथ उनकी अन्योन्यक्रियाओं से विनियामित हो सकती है जो इनके मिथाइलीकरण के लिए उन्हे विशिष्ट लोसाई तक निर्देशित कर सकें। हालांकि, डीआरएमएस के अन्योन्यक्रियामय प्रोटीन पादपों में ज्ञात नहीं है। यीस्ट द्वी–संकर विधि के उपयोग से चना सीडीएनए लाइब्रेरी की स्क्रीनिंग के लिए इन वंशाणुओं के संपूर्ण ओआरएफ को उपयोग में लाया गया। हमने अनेक अन्योन्यक्रिया कर रहे प्रोटीनो को पहचाना है। इन चयनीत स्क्रीन्ड् प्रोटीनों के साथ अन्योन्यक्रिया का पुष्टिकरण प्रगति में है।

संस्थान में निर्माण गतिविधियां

नया निर्मित अनुसंधान ब्लॉक जो करीब 6500 वर्ग मीटर क्षेत्र का है, जिसे परियोजना प्रबंधन एजेंसी से लिया गया था, अब क्रियाशील है। इसमें 12 वेट प्रयोशालाएं, 02 ऊतक संवर्धन प्रयोगशालाओं के साथ 01 जीनोम विश्लेषण सुविधा भी शामिल है। इसके अतिरिक्त, 02 प्रशीतल कक्ष और 01 डार्क रूम भी अनुसंधान क्षेत्र में स्थापित किया गया है।

नई वेट प्रयोशालाएं,

ऊतक संवर्धन प्रयोगशाला

जीनोम विश्लेषण सुविधा

अनुदान–सहायता स्कीमें

क्रम सं.	अन्वेषक / सह अन्वेषक	योजना का शीर्षक	निधिकरण
1.	प्रो. अखिलेश के. त्यागी	फंक्शनल एनालिसिस ऑफ जीन रेगूलेटरी नेटवर्क्स ड्यूरिंग फ्लावर एंड सीड डेवलपमेंट इन राइस	डी बी टी भारत सरकार
2.	प्रो. अखिलेश के. त्यागी	एसोसिएशन एंड जेनेटिक मैपिंग ऑफ लोसाई फॉर सीड साइज/वेट इन राइस ऑफ सीड बायोलाजी	डी बी टी भारत सरकार
3.	प्रो. अखिलेश के. त्यागी	जे.सी. बोस फैलोशिप	डी एस टी भारत सरकार
4.	प्रो. आशीष दत्ता	रोल ऑफ एन–एसिटाइलग्लुकोसामीन केटाबोलिक पाथवे इन पैथेजन्स ऑफ ह्यूमन एंड प्लांट	सीएसआईआर भारत सरकार
5.	प्रो. आशीष दत्ता	बायोटेक्नोलॉजीकल एप्रोचिस टू इंप्रूव न्यूट्रिशनल एंड पोस्ट–हार्वेस्ट क्वालिटी, ड्राट टोलरेंस एंड पैथोजन रसिसटेंस इन एडिबल क्रॉप्स	डी बी टी भारत सरकार
6.	डॉ. निरंजन चक्रवर्ती	फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ वाटर डेफीसिट स्ट्रैस इन चिकपी ऑफ नैक्स्ट जेनरेशन चैलेंज प्रोग्राम ऑन चिकपी जीनोमिक्स	डी बी टी भारत सरकार
7.	डॉ. निरंजन चक्रवर्ती	मोलिक्यूलर क्लोनिंग एंड करैक्टराइजेशन ऑफ सीएटीएलपी1 डिहाइड्रेशन रेसपोंसिव टबी लाइक प्रोटीन फ्रोम चिकपी	डी बी टी भारत सरकार
8.	डॉ. निरंजन चक्रवर्ती	प्रोटोओमिक एनालिसिस ऑफ डिहाइड्रेशन रेसपोंसिव एंडोमेम्ब्रेन फैक्शन ऑफ राइस (*ओरिजा सटाइवा* डी.)	सीएसआईआर भारत सरकार
9.	डॉ. निरंजन चक्रवर्ती	फंक्शनल प्रोटियोमिक स्टडीज इन नॉर्थ ईस्ट राइस (*ओराइजा स्टाइवा* एल.) फॉर डिहाइड्रेशन टॉलरेंस	डी बी टी भारत सरकार

10.	डॉ. निरंजन चक्रवर्ती	प्रोटियोमिक एनालिसेस ऑफ डिहाइड्रेशन–रिस्पोंसिव सिक्रिटोम ऑफ ग्रासपी (*लैथाइरस सटाईवस* एल.)	सीएसआईआर भारत सरकार
11.	डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती	नेशनल प्लांट जीन रिपोजिटरी एट एन आई पी जी आर	डी बी टी भारत सरकार
12.	डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती	फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ सीड डवलपमेंट एंड न्यूट्रिशन ऑफ नेक्स्ट जनरेशन चैलेंज प्रोग्राम ऑन चिकपी जीनोमिक्स	डी बी टी भारत सरकार
13.	डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती	कम्पेरेटिव मेटाबोलाइट प्रोफाइलिंग ऑफ ट्रांसजेनिक एंड नॉन–ट्रांसजेनिक पोटेटो एक्सप्रेसिंग एएमए1 प्रोटीन	डी बी टी भारत सरकार
14.	डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती	टाटा इनोवेशन फैलोशिपः एल्यूसिडेटिंग इम्यून–रिलेटिड पैथोस्ट्रेस–रिस्पोन्सिव ईसीएम रिपोर्टियर इन लेग्यूम एंड ट्यूबर कॉप्स बॉय कंपेरेटिव प्रोटिओमिक्स एनालिसेस	डी बी टी भारत सरकार
15.	डॉ. देबाशीष चट्टोपाध्याय	मकेनिज्म ऑफ जनेटिक इट्रैक्शन बिटवीन सीआईपीके6 एं सीआईपीके25 इन रूट डवलपमेंट अंडर नेशनल बायोसाइंस अवार्ड फॉर करियर डवलपमेंट 2010	डी बी टी भारत सरकार
16.	डॉ. देबाशीष चट्टोपाध्याय	रेगुलेशन ऑफ रूट डवलपमेंट बाय ऑक्सिन एंड साइटोकाइनिंन मिडिएटिड सिग्नलिंग ऑफ रूट डवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन	डी बी टी भारत सरकार
17.	डॉ. अलोक कृष्ण सिन्हा	स्टडी ऑफ द रोल ऑफ मिटोजन एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेज़ (एमएपीके) ड्यूरिंग राइस रूट डवलपमेंट ऑफ रूट डवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन	डी बी टी भारत सरकार
18.	डॉ. अलोक कृष्ण सिन्हा	इन्वेस्टिगेशन ऑफ क्रॉस टॉक बिटवीन लाइट एंड एमएपी काइनेस सिग्नलिंग पाथवेस इन *अरेबिडोप्सिस थैलियाना*	डी एस टी भारत सरकार

19.	डॉ. अलोक कृष्ण सिन्हा	नेशनल बायोसांइस अवार्डः इंट्रैक्शन बिटवीन टू राइस मिटोजन एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेज एंड इट्स पोसिबल रोल इन प्लांट डिफेंस	डी बी टी भारत सरकार
20.	डॉ. सभ्यता भाटिया	चिकपी जीनोम सिक्वेंस एनालिसेस एंड इट्स एलाइंग्मेंट टू जेनेटिक मैप ऑफ नेक्स्ट जनरेशन चैलेंज प्रोग्राम ऑन चिकपी जीनोमिक्स	डी बी टी भारत सरकार
21.	डॉ. सभ्यता भाटिया	फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ नोड्यूलेशन इन चिकपी रूट ऑफ रूट डवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन	डी बी टी भारत सरकार
22.	डॉ. सभ्यता भाटिया	इंडो–ऑस्ट्रेलियन प्रोजेक्ट जीनोमिक एप्रोचेस फॉर स्ट्रेस टॉलरेंट चिकपी	डी एस टी भारत सरकार
23.	डॉ. प्रवीण वर्मा	एनालिसिस ऑफ चिकपी रेसपोंस टू *एस्कोकाइटा* इनफेक्शन एंड जेनरेशन ऑफ ओआरफिओम फॉर टारगेट जीन ऑफ नेक्स्ट जनरेशन चैलेंज प्रोग्राम ऑन चिकपी जीनोमिक्स	डी बी टी भारत सरकार
24.	डॉ. प्रवीण वर्मा	आइडेंटिफिकेशन एंड कैरेक्ट्राइजेशन ऑफ इफैक्टर्स फ्रॉम नैक्रोट्रोफिक ब्लाइट फंगस *एस्कोकाइटा रेबिई* एंड देयर टारगेट्स फ्रॉम द चिकपी	डी बी टी भारत सरकार
25.	डॉ. प्रवीण वर्मा	टूवर्डस आइडेंटिफिकेशन, आइसोलेशन एंड कैरेक्ट्राइजेशन ऑफ एक्सोबेसिडियम वेक्संस स्ट्रेन्स एंड देयर पैथोजेनिक डिटरमिनेंट्स / इफैक्टर्स, फ्रॉम ब्लिस्टर ब्लाइट इंफेस्टिड टी–प्लांटेशन ऑफ असम एंड डवलपमेंट ऑफ ए फ्यूचर रोडमैप फॉर इफैक्टिव मेनेजमेंट प्रैक्टिसेस	डी बी टी भारत सरकार
26.	डॉ. मनोज प्रसाद	मैपिंग ऑफ मूंगबीन येलो मोसाइक वायरस रसिसटेंस लोसाई इन सोयाबीन	डी बी टी भारत सरकार

27.	डॉ. मनोज प्रसाद	इंट्रोग्रेशन ऑफ बिगोमोवाइरस रसिसटेंस जीन्स इन टोमेटो (*सोलेनम लाइकोपरसिकम* एल.) यूसिंग एमएएस एंड जीनोमिक एप्रोच	डी बी टी भारत सरकार
28.	डॉ. मनोज प्रसाद	करैक्ट्राइजेशन ऑफ यूबिक्यूटिन/26एस प्रोटिआसोम पाथवे–रिलेटिड जीन्स बॉय वीआईजीएस इन टोमेटो ड्यूरिंग टीओएलसीएनडीवी इंफेक्शन	डी बी टी भारत सरकार
29.	डॉ. जितेन्द्र के. ठाकुर	फंक्शनल स्टडी ऑफ मीडिएटर कम्प्लैक्स, ए ट्रांसक्रिप्शनल को–एक्टीवेटर इन प्लांट ग्रोथ एंड डवलपमेंट	डी बी टी भारत सरकार
30.	डॉ. जितेन्द्र के. ठाकुर	इल्यूसिडेशन ऑफ प्रोटीन लेवल इंट्रैक्शन्स टू डिफाइन अरेंजमेंट ऑफ सबयूनिट्स इन द प्लांट मीडिएटर कम्प्लैक्स मिडिएटर कांप्लेक्स	डी बी टी भारत सरकार
31.	डॉ. जितेन्द्र के. ठाकुर	डीएनए मिथाइलेशन एंड हिस्टोन (एच3के9एसी एंड एच3के27एमइ3) मार्किंग्स ड्यूगि सीड डवपलमेंट इन टू राइस वैराइटीज़ विद् कांट्रास्टिंग सीड साइज/वेट ऑफ सीड बायोलॉजी	डी बी टी भारत सरकार
32.	डॉ. गीतांजलि यादव (वैज्ञानिक प्रभारी)	एस्टेब्लिशमेंट ऑफ डिस्ट्रीब्यूटेड इनफोर्मेशन सब सेंटर (डी आई एस सी)	डी बी टी भारत सरकार
33.	डॉ. गीतांजलि यादव	स्टार्ट डोमेन्स इन प्लांट्सः एपिजेनेटिक्स एंड इवोल्यूशन अंडर वूमेन एक्सिलेंस अवार्ड स्कीम	डी एस टी भारत सरकार
34.	डॉ. गीतांजलि यादव	कम्पेरेटिव एनालिसेस ऑफ प्लांट आर्गेनेलर जीन्स विद् देयर न्यूक्लियर एंड फ्री–लिविंग काउंटरपार्ट्स टू अंडरस्टैंड जीनोम ऑर्गेनाइजेशन, जीन कंटेंट एंड एव्यूलूशनरी पैटर्नस ऑफ ओरिजन एंड कंटिन्यूटी	इन्सा भारत सरकार
35.	डॉ. एश्वर्या लक्ष्मी	टू स्टडी द रोल ऑफ ग्लुकोज़ एंड इट्स इंटरएक्शन विद् हार्मोन इन कंट्रोलिंग *अरेबिडोप्सिस थैलियाना* रूट डायरेक्शनल रिस्पोंसिस ऑफ रूट डवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन	डी बी टी भारत सरकार

36.	डॉ. एश्वर्या लक्ष्मी	टू स्टडी द इंटरएक्शन बिटवीन साइटोकाइनिन एंड शुगर सिग्नल ट्रांसडक्शन पाथवे इन मॉडल प्लांट सिस्टम *अरेबिडोप्सिस थैलियाना* प्लांट सिस्टम अरेबिडोप्सिस थैलियाना	डी बी टी भारत सरकार
37.	डॉ. मनोज माजी	मोलीक्यूलर एंड बायोकेमीकल स्टडी ऑफ प्रोटीन एल–आइसो1मिथाइलट्रांसफरेज (पी आई एम टी) एंड इट्स बायोलॉजिकल रोल इन सीड विगर, वाएबिलिटी एंड स्ट्रैस टोलरेंस इन राइस	डी बी टी भारत सरकार
38.	डॉ. मनोज माजी	इंवेस्टिगेशन द रोल ऑफ प्रोटीन एल–आइसोपार्टेल1 मिथाइलट्रांसफेरेज़ (पी आई एम टी) इन प्लांट स्ट्रेस अडेप्टेशन	डी बी टी भारत सरकार
39.	डॉ. मुकेश जैन	रोल ऑफ होमबॉक्स जीन्स इन एबायोटिक स्ट्रैस रिस्पोंसेस इन राइस	डी एस टी भारत सरकार
40.	डॉ. मुकेश जैन	फंक्शनल जीनोमिक्स एप्रोचिस इन अंडरस्टैंडिंग द रेगुलेशन ऑफ फ्लावरिंग एंड सिंथेसिस, एंड एक्यूमुलेशन ऑफ एपोकेरोटिनॉयड्स इन सैफर्न क्रोकस (*क्रोकस स्टाइवस* एल.)	डी बी टी भारत सरकार
41.	डॉ. मुकेश जैन	ट्रांसक्रिप्टोम एंड एपिजीनोम डाइवर्सिटी एनालिसेस ड्यूरिंग सीड डवलपमेंट फॉर डिस्कवरी ऑफ मोलिक्यूलर मार्कर्स एंड जीन रेगुलेटरी मेकेनिज्म इन चिकपी ऑफ सीड बायोलॉजी	डी बी टी भारत सरकार
42.	डॉ. नवीन सी. बिष्ट	डवलपमेंट ऑफ लो ग्लुकोसिनोलेट ब्रैसिका जंसियाअ ट्रांसजनिक लाइन्स यूसिंग आरएनएआई बेस्ड डाउन–रेगुलेशन ऑफ ग्लुकोसिनोलेट पाथवे जीन्स	डी बी टी भारत सरकार
43.	डॉ. नवीन सी. बिष्ट	टिश्यू स्पेसिफिक इंजिनीयरिंग ऑफ ग्लूकोसिनोलेट कंटेंट एंड प्रोफाइल्स इन इंडियन ऑयलसीड मस्टर्ड (ब्रैसिका जंसिया) फॉर हाईयर न्यूट्रीशनल वैल्यू एंड अनकांप्रिमाज्ड डिफेंस रिसपोन्स	डी बी टी भारत सरकार

44.	डॉ. आनंद के. सरकार	रामलिंगस्वामी फैलोशिप	डी बी टी भारत सरकार
45.	डॉ. आनंद के. सरकार	मोलिक्यूलर करैक्टराइजेशन ऑफ वेरिएशन इन रूट सिस्टम आर्किटेक्चर अमंग सलेक्टिड इंडिका राइस वैराइटीज़ ऑफ रूट डवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन	डी बी टी भारत सरकार
46.	डॉ. सालोनी माथुर	आइडेंटिफिकेशन ऑफ हीट रिस्पोंसिव एमआईआरएनएएस इन टोमेटो *(सोलेनम लाइकोपरसिकम)*	डी एस टी भारत सरकार
47.	डॉ. गोपालजी झा	गोल्ड नैनोपार्टिकल्स बेस्ड सिंपल, क्विक एंड ऑनसाइट अर्ली डायग्नोस्टिक किट फॉर एप्पल स्कैब डिसीस स्केब डिजीज़	डी बी टी भारत सरकार
48.	डॉ. गोपालजी झा	अंडरस्टैंडिंग द मोलिक्यूलर इंट्रिकेसीस ऑफ *राइस–राइजोक्टोनिया* इंट्रैक्शन्स	डी बी टी भारत सरकार
49.	डॉ. सेंथिल कुमार मुथ्थप्पा	रामलिंगस्वामी फैलोशिप	डी बी टी भारत सरकार
50.	डॉ. जितेंद्र गिरी	आइडेंटिफिकेशन ऑफ जीन्स इन्वोलव्ड इन रेगुलेशन ऑफ फॉस्फेट यूटिलाइजेशन बाय रूट अंडर वॉटर–डेफिशिएंट स्ट्रेस इन राइस ऑफ रूट डवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन	डी बी टी भारत सरकार
51.	डॉ. स्वरूप के. परीदा	एसोसिएशन एंड जेनेटिक मैपिंग ऑफ लोसाई फॉर सीड साइज/वेट इन चिकपी ऑफ सीड बायोलॉजी	डी बी टी भारत सरकार
52.	डॉ. पिंकी अग्रवाल	ट्रांसक्रिप्टोम एंड स्मॉल आरएनए डाइवर्सिटी एनालिसेस ऑफ डवलपिंग सीड कांट्रास्टिंग राइस वैराइटीज ऑफ सीड बायोलॉजी	डी बी टी भारत सरकार
53.	डॉ. पिंकी अग्रवाल	एल्यूसिडेशन ऑफ सीड स्टोरज प्रोटीन एन्कोडिंग जीन्स इन राइस एंड देयर प्रोमोटर्स एनालिसेस	डी एस टी भारत सरकार
54.	डॉ. देओल रे प्रमुख जांच अधिकारी डीबीटी बॉयो–केयर स्कीम	एनालिसेस ऑफ डिहाइड्रेशन–रिसपोंसिव प्रोटियोम, एंड क्लोनिंग एंड फंक्शनल करैक्ट्राइजेशन ऑफ नोवल एलिमेंट्स इन राइस	डी बी टी भारत सरकार

55.	डॉ. रोहिणी गर्ग इंस्पायर फैक्ल्टी फैलो	इंस्पायर फैलोशिपः एपिजीनोमिक्स एंड स्ट्रेस अडेप्टेशन इन प्लांट	डी एस टी भारत सरकार
56.	डॉ. रोहिणी गर्ग	जी–क्वाड्रप्लेक्सिसः प्रिवेलेंस, फंक्शन रेलेवेंस एंड एपिजेनेटिक रेगुलेशन इन प्लांट्स	डी बी टी भारत सरकार
57.	डॉ. शिल्पी निधि	मॉर्फोलॉजिकल ट्रांसिशन एंड जीन रेगुलेशन इन कैंडिडा एल्बिकान्स इंड्यूस्ड बॉय फ्री इंटरनल एमिनों एसिड	आईसीएमआर भारत सरकार
58.	डॉ. रंजीता सिन्हा	डाईसेक्टिंग फिजियोलॉजिकल एंड मोलिक्यूलर रिस्पोन्स अडेप्टिड बॉय चिकपी प्लांट्स एक्सपोस्ड् टू कनकरंट ड्राट स्ट्रेस एंड बैक्टिरियल पैथेजन इंफेक्श्न बॉय यूसिंग ट्रांसक्रिप्ट प्रोफाइलिंग एंड वीआईजीएस	डी एस टी भारत सरकार
59.	डॉ. प्राची पांडे	अनकवरिंग द यूनीक स्ट्रेस टॉलरेंस मेकेनिज्म्स ऑफ कांट्रास्टिंग चिकपी जीनोटाइप्स एगेंस्ट साइमल्टेनियस ड्राट स्ट्रेस एंड पैथोजन इंफेक्शनः एन एप्रोच बेस्ड ऑन एमआईआरएनए–इंड्यूस्ड जीन साइलेंसिंग	डी एस टी भारत सरकार

संस्थान की समितियां

सोसाइटी

डॉ. हर्ष वर्धन
विज्ञान और प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्री,
विज्ञान और प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय,
भारत सरकार, नई दिल्ली
(अध्यक्ष) (09 नवंबर, 2014 से वर्तमान तक)

डॉ. जितेंद्र सिंह
विज्ञान और प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्री
विज्ञान और प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय,
भारत सरकार, नई दिल्ली
(अध्यक्ष) (08 नवंबर, 2014 तक)

श्री सुडिनी जयपाल रेड्डी
विज्ञान और प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्री
विज्ञान और प्रौद्योगिकी तथा पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय,
भारत सरकार, नई दिल्ली
(अध्यक्ष) (26 मई, 2014 तक)

प्रो. कृष्णास्वामी विजयराघवन
सचिव, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
भारत सरकार, नई दिल्ली

प्रो. सुधीर कु. सोपोरी
कुलपति
जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली

प्रो. ए.के शर्मा
कलकत्ता विश्वविद्यालय, कोलकाता
(30 अप्रैल 2014, तक)

डॉ. एस. अयप्पन
महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद्
नई दिल्ली

प्रो. वी. एल. चोपड़ा
पूर्व सदस्य, योजना आयोग
नई दिल्ली

प्रो. आर बी सिंह
पूर्व निदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान
अध्यक्ष, एनएएएस, नई दिल्ली

प्रो. अवधेश सुरोलिया
पूर्व निदेशक, नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ इम्यूनोलॉजी,
नई दिल्ली

डॉ. राकेश तुली
पूर्व कार्यकारी निदेशक
एनएबीआई, मोहाली (30 अप्रैल 2014 तक)

श्री जे. बी. महापात्रा
वित्तीय सलाहकार, जैव प्रौद्योगिकी विभाग,
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार
नई दिल्ली (15 दिसंबर, 2014 से अभी तक)

सुश्री अनुराधा मित्रा
वित्तीय सलाहकार, जैव प्रौद्योगिकी विभाग,
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार
नई दिल्ली (14 दिसंबर, 2014 तक)

डॉ. के. एस. चरक
सलाहकार, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारतीय सरकार, नई दिल्ली

डॉ. दिनाकर एम. सालुंके
कार्यकारी निदेशक, जैव प्रौद्योगिकी के लिए क्षेत्रीय केंद्र, गुड़गांव, हरियाणा

प्रो. एच. देवराज
वाइस चेयरमैन, विश्वविद्यालय अनुदान आयोग,
नई दिल्ली

प्रो. जितेंद्र पी खुराना
प्रोफेसर एवं समन्वयक (यूजीसी–एसएपी)
पादप आणविक जैविकी विभाग
दिल्ली विश्वविद्यालय, दक्षिणी परिसर
नई दिल्ली (01 मई, 2014 से अभी तक)

डॉ. चंद्रिमा साहा
निदेशक, नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ इम्यूनोलॉजी
नई दिल्ली (01 मई, 2014 से अभी तक)

प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी
निदेशक, एनआईपीजीआर (सदस्य सचिव)

शासी निकाय

प्रो. कृष्णास्वामी विजयराघवन
सचिव
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
भारतीय सरकार, नई दिल्ली
(अध्यक्ष)

प्रो. सुधीर कुमार सोपोरी
कुलपति
जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

प्रो. ए.के शर्मा
कोलकाता, कोलकाता विश्वविद्यालय
(30 अप्रैल, 2014 तक)

डॉ. एस. अयप्पन
महानिदेशक
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
नई दिल्ली

प्रो. आर. बी. सिंह
पूर्व निदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान
अध्यक्ष, एनएएएस, नई दिल्ली

श्री. जे. बी. महापात्रा
वित्तीय सलाहकार
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली (15 दिसंबर, 2014 से अभी तक)

सुश्री अनुराधा मित्रा
वित्तीय सलाहकार
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली (14 दिसंबर, 2014 तक)

डॉ. के. एस. चरक
सलाहकार, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली

डॉ. राकेश तुली
पूर्व कार्यकारी निदेशक
एनएबीआई, मोहाली
(30 अप्रैल, 2014, तक)

डॉ. दिनकर एम. सालुंके
कार्यकारी निदेशक
जैव प्रौद्योगिकी के लिए क्षेत्रीय केंद्र
गुड़गांव, हरियाणा

प्रो. एच. देवराज
उपाध्यक्ष
विश्वविद्यालय अनुदान आयोग
नई दिल्ली

प्रो. जितेंद्र पी. खुराना
प्रोफेसर एवं समन्वयक (यूजीसी–एसएपी)
पादप आणविक जैविकी विभाग
दिल्ली विश्वविद्यालय, दक्षिणी परिसर
नई दिल्ली
(01 मई 2014 से अभी तक)

डॉ. चंद्रिमा साहा
निदेशक,
नेशनल इंस्टिट्यूट ऑफ इम्यूनोलॉजी
नई दिल्ली
(01 मई, 2014, से अभी तक)

प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी
निदेशक, एनआईपीजीआर
(सदस्य सचिव)

वित्त समिति

प्रो. कृष्णास्वामी विजयराघवन
सचिव
जैवप्रौद्योगिकी विभाग
भारत सरकार
नई दिल्ली (अध्यक्ष)

श्री. जे. बी. महापात्रा
वित्तीय सलाहकार
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली (15 दिसंबर, 2014 से अभी तक)

सुश्री अनुराधा मित्रा
वित्तीय सलाहकार
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
जैवप्रौद्योगिकी विभाग
भारत सरकार
नई दिल्ली (14 दिसंबर, 2014 तक)

डॉ. सतीश के.गुप्ता
नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ इम्यूनोलॉजी
नई दिल्ली

श्री एन. एस. पद्मनाभन
वरिष्ठ प्रबंधक
नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ इम्यूनोलॉजी
नई दिल्ली

सुश्री कुसुम लता शर्मा
उपसचिव
जैवप्रौद्योगिकी विभाग
भारत सरकार
नई दिल्ली

प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी
निदेशक, एनआईपीजीआर, नई दिल्ली

श्री संदीप दत्ता
प्रबंधक, एनआईपीजीआर
(गैर–सदस्य सचिव)

वैज्ञानिक सलाहकार समिति

प्रो. सुधीर कुमार सोपोरी
कुलपति
जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली (अध्यक्ष)
(01 सितंबर, 2014 से अभी तक)

प्रो. ए. के. शर्मा
कलकत्ता विश्वविद्यालय
कोलकाता, (अध्यक्ष)
(31 अगस्त, 2014, तक)

डॉ. पी. आनंद कुमार
निदेशक
जैव प्रौद्योगिकी संस्थान,
एएनजीआरएयू, राजेंद्र नगर, हैदराबाद
(31 अगस्त, 2014, तक)

प्रो. जितेंद्र पी. खुराना
प्रोफेसर एवं समन्वयक (यूजीसी–एसएपी)
पादप आणविक जैविकी विभाग
दिल्ली विश्वविद्यालय, दक्षिणी परिसर
नई दिल्ली

प्रो. एम. उदयकुमार
फसल कार्यिकी विभाग
कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय
हेब्बल जीकेवीके, बंगलौर

डॉ. राकेश तुली
पूर्व कार्यकारी निदेशक
एनएबीआई, मोहाली, पंजाब
(31 अगस्त, 2014, तक)

प्रो. के. वेलुथांबी
यूजीसी–बीएसआर फैक्ल्टी फैलो
पादप जैवप्रौद्योगिकी विभाग
जैव प्रौद्योगिकी विद्यालय
मदुरै कामराज विश्वविद्यालय, मदुरै

डॉ. के.सी. बंसल
निदेशक
राष्ट्रीय पादप अनुवांशिक संसाधन ब्यूरो
पूसा, नई दिल्ली

डॉ. इमरान सिद्दीकी
कोशिकीय एवं आणविक जैविकी केंद्र
(सीसीएमबी), हैदराबाद

डॉ. आर. एस. सांगवान
मुख्य कार्यकारी अधिकारी,
अभिनव और एप्लाइड जैव–प्रसंस्करण केंद्र
(सीआईएबी)
(01 सितंबर, 2014 से अभी तक)

डॉ. टी. आर. शर्मा
परियोजना निदेशक,
पादप जैव प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय अनुसंधान केंद्र
(एनआरसीपीबी)ए लाल बहादुर शास्त्री भवन,
भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान,
पूसा परिसर, नई दिल्ली
(01 सितंबर, 2014 से अभी तक)

डॉ. ए. के. सिंह
प्रोफेसर एवं अध्यक्ष,
अनुवांशिक प्रभाग, आईएआरआई,
पूसा, नई दिल्ली
(01 सितंबर, 2014, तक)

डॉ. (श्रीमती) उषा बरवाले
महाराष्ट्र हाइब्रिड सीड्स कंपनी लिमिटेड
मुंबई

डॉ. कुलदीप सिंह
वरिष्ठ आणविक अनुवांशिकीविद् एवं निदेशक
पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना

डॉ. उषा विजयराघवन
प्रोफेसर, सूक्ष्म जीवविज्ञान और
कोशिका जैविकी विभाग, भारतीय विज्ञान संस्थान
बंगलुरू

डॉ. के. एस. चरक
सलाहकार
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार, नई दिल्ली

प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी
निदेशक, एनआईपीजीआर (सदस्य सचिव)

शैक्षणिक समिति

प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी
निदेशक, एनआईपीजीआर
(अध्यक्ष)

प्रो. सुप्रिया चक्रवर्ती
स्कूल ऑफ लाइफ संइसेस
जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

डॉ. रोहिणी मुथुस्वामी
स्कूल ऑफ लाइफ संइसेस
जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

डॉ. राज के. भटनागर
आईसीजीईबी, जेएनयू परिसर
नई दिल्ली

प्रो. इंद्रनील दासगुप्ता
पादप आणविक जैविकी विभाग
दिल्ली विश्वविद्यालय, दक्षिणी परिसर
नई दिल्ली

डॉ. निरंजन चक्रवर्ती
राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
नई दिल्ली

डॉ. सभ्यता भाटिया
राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
नई दिल्ली

समन्वयक (मूल्यांकन)
जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली
(विशेष आमंत्रित)

भवन समिति

डॉ. दिनकर एम. सालुंके
कार्यकारी निदेशक
क्षेत्रीय केंद्र जैवप्रौद्योगिकी
गुड़गांव हरियाणा
(चेयरमैन)

प्रो. जीतेंद्र पी. खुराना
प्रोफेसर एंड संयोजक (यूजीसी–एसएपी)
डिपार्टमेंट ऑफ प्लांट मॉल्यूकलर बॉयोलाजी
दिल्ली विश्वविद्यालय, दक्षिण कैंपस
नई दिल्ली

प्रो. राजेंद्र प्रसाद
स्कूल ऑफ लाइफ साइंसेज
जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

श्री. जे. बी. महापात्रा
वित्तीय सलाहकार
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली (15 दिसंबर, 2014 से अभी तक)

सुश्री अनुराधा मित्रा
वित्तीय सलाहकार
जैवप्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली
(14 दिसंबर, 2014, तक)

एम/एस. एस. डी. शर्मा एंड एसोसिएट्स
संस्थान के आर्किटेक्ट
पंचकुला (हरियाणा)

श्री सुनील कुमार शर्मा
सलाहकार अभियंता
एनआईपीजीआर, नई दिल्ली

श्री संदीप दत्ता
प्रबंधक, एनआईपीजीआर, नई दिल्ली
(सदस्य सचिव)

संस्थान के कर्मचारी

वैज्ञानिक कर्मचारी

प्रोफेसर अखिलेश कुमार त्यागी, निदेशक

प्रोफेसर असीस दत्ता, प्रतिष्ठित विशिष्ट वैज्ञानिक

डॉ निरंजन चक्रवर्ती, वैज्ञानिक – VII

डॉ शुभ्रा चक्रवर्ती, वैज्ञानिक–VI

डॉ देबाशीष चट्टोपाध्याय, वैज्ञानिक–VI

डॉ आलोक कृष्ण सिन्हा, वैज्ञानिक–VI

डॉ सभ्यता भाटिया, वैज्ञानिक–VI

डॉ प्रवीण वर्मा, वैज्ञानिक–V

डॉ मनोज प्रसाद, वैज्ञानिक–V

डॉ जीतेंद्र के ठाकुर, वैज्ञानिक–IV

डॉ गीतांजली यादव, वैज्ञानिक–IV

डॉ ऐश्वर्या लक्ष्मी, वैज्ञानिक–IV

डॉ मनोज माजी, वैज्ञानिक–IV

डॉ मुकेश जैन, वैज्ञानिक–IV

डॉ नवीन सी. बिष्ट, वैज्ञानिक–IV

डॉ आनंद के. सरकार, वैज्ञानिक–III

डॉ गोपालजी झा, वैज्ञानिक–III

डॉ सलोनी माथुर, वैज्ञानिक–III

डॉ सेंथिल कुमार मुथप्पा, वैज्ञानिक–III

डॉ जीतेंद्र गिरी, वैज्ञानिक–III

डॉ स्वरूप कु. परीदा, वैज्ञानिक–III

डॉ पिंकी अग्रवाल, वैज्ञानिक–III

डॉ ज्योतिलक्ष्मी वडासेरी, वैज्ञानिक–III

तकनीकी कर्मचारी

सुश्री उमामहेश्वरी राजामनी, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–I

डॉ सरजीत सिंह ठाकुर, पी. आई. ओ एंड तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–I

श्री आर. एस. तोमर, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–I

श्री पी. एस. नेगी, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–I

श्री सुनील कुमार, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–I

श्री सुनील कुमार अवस्थी, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–I

डॉ संतोष कुमार गुप्ता, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–I

श्री नीरज निम, प्रोग्रामर

श्री अरूण कुमार, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–II

श्री शंकर आचार्य, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–II

श्री सी. रवि शंकर, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–II

श्री शोभाराम वाल्मीकी, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–II

श्री आनंद सिंह राणा, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–II

श्री अशोक कुमार, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–II

श्री राजेंद्र, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–II

श्री दिनेश मेहता, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–II

श्री रत्नेश्वर ठाकुर, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–II

श्री सुभाशिष मंडल, तकनीकी सहायक ग्रेड–II

श्री शैलेंद्र खरवाल, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–III

श्री आनंद दांगी, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–III

श्री लोकेश सिंह चंदोलिया, तकनीकी स्टॉफ ग्रेड–III

श्री बृहस्पति नारायण शुक्ला, तकनीशियन

श्री अरबिंदा दास, विविध कार्य कर्मचारी

श्री पु. कु. मिश्रा, विविध कार्य कर्मचारी

श्री बी. पी. मंडल, विविध कार्य कर्मचारी

श्री तुल बहादुर थापा, विविध कार्य कर्मचारी

श्री श्याम बहादुर गुरंग, विविध कार्य कर्मचारी

सुश्री नीता मौर्या, विविध कार्य कर्मचारी

श्री महेंद्र सिंह, विविध कार्य कर्मचारी

प्रशासनिक और वित्त कर्मचारी

श्री संदीप दत्ता, प्रबंधक

डॉ वी. के. शर्मा, पुस्तकालयाध्यक्ष/सूचना वैज्ञानिक

श्री राजेंद्र रैना, क्रय एवं भंडार अधिकारी

श्री सुधीर पटवाल, प्रशासनिक अधिकारी

श्री राकेश मोहन, वित्त अधिकारी

श्री सुनील कुमार शर्मा, सलाहकार अभियंता

श्री कमल कुमार वर्मा, निदेशक के निजी सचिव

सुश्री रश्मि सिंह, प्रबंधन सहायक

सुश्री विनीता शर्मा, प्रबंधन सहायक

सुश्री रजनी असवाल, प्रबंधन सहायक

सुश्री सोनाली, कनिष्ट प्रबंधन सहायक

श्री तपस सिट, कनिष्ट प्रबंधन सहायक

श्री मितेश राज भारद्वाज, कनिष्ट प्रबंधन सहायक

श्री अचिंत गुप्ता, कनिष्ट प्रबंधन सहायक

श्री रवि कांत सिंह, कनिष्ट अभियंता (सिविल)

श्री नवीन कुमार सुड्डा, कनिष्ट अभियंता (इलैक्ट्रिकल)

श्री रमेश सिंह चौधरी, कनिष्ट सहायक

श्री हरि सिंह नेगी, कनिष्ट सहायक

श्री कुलदीप सिंह, चालक

श्री मनमोहन सिंह रावत, विविध कार्य कर्मचारी

श्री भृगुनाथ मांझी, विविध कार्य कर्मचारी

बजट/लेखा परीक्षक की रिपोर्ट एवं वित्त लेखा

बजट

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान के वित्तीय संसाधन जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा दिया गया कोर अनुदान है, जिसमें सामान्य अनुदान सहायता, पूंजी परिसम्पत्ती के सृजन के लिए अनुदान और वेतन सहायता अनुदान शामिल हैं।

वित्त वर्ष 2014–2015 के लिए जैव प्रौद्योगिकी विभाग में रुपये 2400 लाख के अनुदान का निर्धारण किया है, जिसमें रुपये 200 लाख एन आई पी जी आर की मूल–भूत सुविधाओं के लिए है।

वित्तीय वर्ष 2014–2015 के दौरान संस्थान से संबंधित निधियों के स्रोत और अनुप्रयोग निम्न हैं :

निधियों के स्रोत

जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार ने वर्ष 2014–2015 के दौरान 2400 लाख रुपये का अनुदान दिया जिसका ब्यौरा निम्नलिखित है :

पूंजी परिसम्पत्ती के सृजन के लिए अनुदान	200.00 लाख रुपये
वेतन सहायता अनुदान	600.00 लाख रुपये
सामान्य अनुदान सहायता	1600.00 लाख रुपये

इसके अतिरिक्त बीते वर्ष के शेषमान 2,50,78,010/– को आगे चढ़ाया गया और साल के दौरान संस्थान ने अपने बचत खाते की राशि पर 54,79,847/– रुपये का ब्याज अर्जित किया गया।

निधियों का अनुप्रयोग

(वर्ष 2014–2015 के जैव प्रौद्योगिकी विभाग के लिए तैयार किए गए उपयोग प्रमाण–पत्रा के अनुसार) वर्ष 2014–15 के दौरान अनुसंधान गतिविधियों और आधारभूत विकास पर कुल 26,11,22,629/– रुपये खर्च हुए, जिसमें आधारभूत संरचना के 3,59,75,848/– रुपये शामिल हैं।

कुल खर्च : एक दृष्टि में

			मूल्य रुपये में
क – पूंजी परिसम्पत्ती के सृजन के लिए अनुदान			
1.	भूमि और भवन		1,63,26,938
2.	उपकरण		1,13,87,757
3.	फर्नीचर और फिक्सचर		52,49, 959
4.	पुस्तकें/वैज्ञानिक जर्नल		30,11,194
		योग	**3,59,75,848**
ख – वेतन सहायता अनुदान			
1.	मानवशक्ति		5,93,71,990
		योग	**5,93,71,990**
ग – सामान्य अनुदान सहायता			
1.	उपभोज्य		4,68,67,668
2.	आकस्मिक व्यय		10,12,21,313
3.	प्रशिक्षण/नेटवर्किंग/फैलोशिप		98,94,020
4.	परिसर/प्रक्षेत्र विकास		71,96,992
5.	यात्रा व्यय		5,94,798
		योग	**16,57,74,791**
वर्ष 2014–2015 के अंत शेष			**94,35,432**

वी. के. ढ़ींगरा एंड कं.

चार्टर्ड लेखाकार

निष्पक्ष लेखा परीक्षक की रिपोर्ट

वित्तीय ब्यौरे पर रिपोर्ट

हमने **राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान** (पूर्व में पादप जीनोम अनुसंधान के लिए राष्ट्रीय केंद्र), अरुणा आसिफ अली मार्ग, जे.एन.यू. परिसर, नई दिल्ली– 110067, की संलग्न वित्तीय ब्यौरे का लेखा परीक्षण किया है, जिसमें 31 मार्च, 2015 का तुलन पत्र और इस तिथि तक समाप्त हुए वर्ष के आय व व्यय खाता तथा प्राप्ति व भुगतान खाता शामिल है, और प्रासंगिक लेखा नीतियों व अन्य विवरणात्मक सूचनाओं का सार–संक्षेप शामिल है।

वित्तीय ब्यौरे के लिए प्रबंधन की जिम्मेदारी

इन वित्तीय ब्यौरे जो इंस्टिट्यूट ऑफ चार्टर्ड अकाउंटेंट ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा मानकों के अनुरूप संस्थान की वित्तीय स्थिति और वित्तीय प्रदर्शन का वास्तविक और निष्पक्ष दृष्टिकोण प्रस्तुत करता है, उन्हे तैयार करने के लिए प्रबंधन जिम्मेदार है। इस उत्तरदायित्व में वास्तविक और निष्पक्ष दृष्टिकोण देने वाले वित्तीय ब्यौरे की तैयारी और प्रस्तुति के आंतरिक नियंत्रण का डिजाइन, क्रियान्वयन और अनुरक्षण शामिल है और किसी सामग्री के मिथ्या कथन से मुक्त हैं, जो भी किसी धोखे या त्रुटि से हों।

लेखाकारों की जिम्मेदारी

हमारी जिम्मेदारी इन वित्तीय ब्यौरों पर अपने लेखा परीक्षण के आधार पर अपना मत देना है। हमने अपना लेखा परीक्षण इंस्टिट्यूट ऑफ चार्टर्ड अकाउंटेंट ऑफ इंडिया द्वारा जारी लेखा मानकों के अनुरूप ही किया है। इन मानकों के लिए आवश्यक है कि हम नीतिपरक आवश्यकताओं और योजना के अनुसार कार्य करें और वित्तीय ब्यौरा किसी भी प्रकार की सामग्री के मिथ्या कथन से मुक्त है इसके यथोचित आश्वासन प्राप्त करने के लिए ही लेखा किया जाए।

लेख में वित्तीय ब्यौरे में दिए गए राशि और खुलासे के बारे में लेख साक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए प्रक्रिया प्रदर्शित करना शामिल है। चयनीत प्रक्रियाए लेखाकारों के विवेक पर निर्भर करतीं हैं, जिसमें वित्तीय ब्यौरे की सामग्री में मिथ्या कथन, जो भी किसी धोखे या त्रुटि से हों, उसके जोखिम का आंकलन भी शामिल है। इन जोखिम आंकलनों को करने के लिए, लेखाकार आंतरिक नियंत्रण को ध्यान में रखते हैं जो वित्तीय ब्यौरे के लिए संस्थान की तैयारी और निष्पक्ष प्रस्तुतिकरण के लिए सार्थक हों, जिससे इन परिस्थितियों के अनुकूल लेखा प्रक्रियाओं को डिजाइन किया जा सके। लेखा में प्रयोग की गई लेखा–विधि की अनुकूलता का आंकलन भी शामिल होता है और प्रबंधन द्वारा लेखा–विधि अनुमान की व्यवहारिकता, साथ ही साथ वित्तीय ब्यौरे के संपूर्ण प्रस्तुतिकरण का भी विश्लेषण शामिल है।

हम ऐसा मानते हैं कि हमने जो लेखा साक्ष्य प्राप्त किए हैं वो पर्याप्त हैं और हमारे निपुण लेखा मत के लिए आधार उपलब्ध कराने के लिए उचित हैं।

निपुण मत के लिए आधार

(क) कर्मचारियों के लिए आनुतोषिक के लेखा पर जीवनांकिक देनदारी और अन्य सेवांत लाभ के लिए कोई प्रावधान अभी तक तय नहीं किया गया है और द इंस्टिट्यूट ऑफ चार्टर्ड अकाउंटेंट ऑफ इंडिया द्वारा जारी एएस–15 ''कर्मचारी भत्ते'' के तहत आवश्यक हैं, जिसके लिए प्रावधान उपलब्ध नहीं है। 31.03.2015 तक जीवनांकिक मूल्यांकन के अभाव में, हम वित्तीय ब्यौरे पर इसके प्रभाव के बारे में सुनिश्चित और मात्रत्मक गणना करने की स्थिति में नहीं है। (वित्तीय ब्यौरे की अनुसूची सं. 24 के बिंदु 3 को भी उद्धत करें)।

(ख) भवन समिति द्वारा अंतिम लागत का अनुमोदन अनिर्णित होने के कारण, भवन के फेस–II का लाभ नहीं लिया गया है। साथ ही इस पर कोई अवमूल्यन नहीं लगाया गया है । कार्य सूचना की प्राप्ति ना होने के कारण, हम वित्तीय ब्यौरे पर इसके प्रभाव के बारे में सुनिश्चित और मात्रात्मक गणना करने की स्थिति में नहीं है। (वित्तीय ब्यौरे की अनुसूची सं. 24 के बिंदु 6 (बी) को भी उद्धत करें)।

निपुण मत

हमारे मत में और हमारी सूचना के आधार पर और हमें दिए गए स्पष्टिकरण के आधार पर, निपुण मत पैराग्राफ के लिए आधार में बताई गई विष्यवस्तु के संभावित प्रभावों को छोड़कर, वित्तीय ब्यौरे भारत में सामान्यतः स्वीकार्य लेखा–विधि सिद्धांतों के अनुपालन के चलते वास्तविक और निष्पक्ष दृष्टिकोण प्रस्तुत करती है :

क) तुलन पत्र के मामले में, संस्थान में 31 मार्च, 2015 तक के मामले;

ख) आय एवं व्यय खाते के मामले में, इस तिथि में खत्म हुए वर्ष के दौरान आय की तुलना में व्यय की अधिकता और

ग) प्राप्ति व भूगतान खाते के मामले में, इस तिथि में खत्म हुए वर्ष के दौरान प्राप्ति व भुगतान।

वी.के. ढ़ींगरा एंड कं. के लिए
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म पंजीकरण सं. : 000250एन

(विपुल गिरोत्रा)
साझेदार
एम.सं. : 084312

स्थान : नई दिल्ली
तिथि : 26 अगस्त, 2015

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
नई दिल्ली
31 मार्च 2015 की स्थिति के अनुसार तुलन–पत्र

राशि ₹ में

देयताएं	अनसूची	वर्तमान वर्ष	पिछला वर्ष
कोर्पस/मूल निधि	1	761,268,374	826,890,734
आरक्षित और अधिशेष	2	7,271,982	8,032,698
उद्दिष्ट/अक्षय निधियां	3	35,776,849	30,831,282
सुरक्षित ऋण और प्रतिभूतियां	4	-	-
असुरक्षित ऋण और प्रतिभूतियां	5	-	-
आस्थगित ऋण देयताएं	6	-	-
वर्तमान देयताएं और व्यवस्थाएं	7	78,776,467	70,746,455
योग		**883,093,672**	**936,501,169**
परिसम्पत्तियां			
वास्तविक सम्पति	8	752,441,836	790,223,612
अमूर्त सम्पति	8	2,256,587	-
उद्दिष्ट/अक्षय निधियों से पूंजी निवेश	9	35,300,000	27,400,000
पूंजी निवेश–अन्य	10	-	-
वर्तमान परिसम्पत्तियां, ऋण, अग्रिम धन इत्यादि	11	93,095,249	118,877,557
फुटकर व्यय (बट्टे खाते का समायोजन की सीमा तक)		-	-
योग		**883,093,672**	**936,501,169**
सार्थक लेखाकरण नीतियां और खातों पर टिप्पणियां आकस्मिक देयताएं			

1 से 24 तक की अनुसूचियां लेखाओं के अविकल अंग है

समान तिथि की हमारी पृथक
संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–
(राकेश मोहन)
वित्त अधिकारी

ह0/–
(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

ह0/–
(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

ह0/–
(विपुल गिरोत्रा)
भागीदार
सदस्यता न. 084312

स्थान : नई दिल्ली
दिनांक : 26 अगस्त, 2015

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 को समाप्त वर्ष का आय एवं व्यय लेखे

राशि ₹ में

आय	अनसूची	वर्तमान वर्ष	पिछला वर्ष
बिक्री और सेवायें से आय	12	-	-
अनुदान/सहायताए (आवर्ती)	13	220,000,204	170,000,000
फिस/अभिदा	14	-	-
पूंजी निवेश से आय (निविष्ट/अक्षय निधियों से आय)	15	-	-
रायल्टी, प्रकाशन इत्यादि से आय	16	-	21,000
अर्जित ब्याज	17	5,479,847	11,490,824
अन्य आय	18	1,911,036	2,390,888
आस्थगित आय–स्थिर परिसंपत्तियां	18	62,766,806	75,133,953
तैयार माल के स्टॉक में बढ़त (घटत) और वर्तमान निर्माण कार्य	19	-	-
योग (क)		**290,157,893**	**259,036,665**
व्यय			
स्थापना व्यय	20	60,450,670	46,315,246
अन्य प्रशासनिक व्यय आदि	21	166,359,933	153,644,993
पूर्व अवधि के व्यय	21	4,164,236	-
अनुदान, सहायता राशि आदि पर खर्च	22	-	-
ब्याज	23	-	-
मूल्यहास (वर्ष के अंत में निवल योग अनुसूची 8 के अनुसार)		62,766,806	75,133,953
योग (ख)		**293,741,645**	**275,094,192**
व्यय की तुलना में अधिक आय के कारण बकाया राशि (क–ख)			
आय की तुलना में अधिक आय के कारण बकाया राशि (ख–क)		(3,583,752)	(16,057,527)
विशेष आरक्षित में स्थानातंरण (प्रत्येक को रेखाकित)		-	-
सामन्य आरक्षित से/को स्थानांतरण		-	-
मूलनिधि में समाविष्ट बकाया माना गया		**(3,583,752)**	**(16,057,527)**
सार्थक लेखाकरण नीतियां और खातों पर टिप्पणियां	24		
आकस्मिक देयताएं			

1 से 24 तक की अनुसूचियां लेखाओं के अविकल अंग है

समान तिथि की हमारी पृथक
संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–
(राकेश मोहन)
वित्त अधिकारी

ह0/–
(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

ह0/–
(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

ह0/–
(विपुल गिरोत्रा)
भागीदार
सदस्यता न. 084312

स्थान : नई दिल्ली
दिनांक : 26 अगस्त, 2015

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 को समाप्त वर्ष की प्राप्तियाँ और भुगतान

राशि ₹ में

प्राप्तियां विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
प्रारम्भिक शेष				
बचत खाते /अल्पकालिक जमा में	106,599,647		90,717,071	
रिर्जव एवंम सरप्लस	2,823,038		-	
जैव प्रौद्योगिकी विभाग से प्राप्त अनुदान				
अनावर्ती	20,000,000		60,000,000	
आवर्ती	220,000,204		170,000,000	
परियोजनायें एवं फैलोशिप				
प्रायोजित परियोजानायें	79,627,589		100,561,310	
(सभी प्राप्ति और वसूलि योग राशि सहित)				
प्रायोजित फैलोशिप	35,287,587		16,905,778	
अर्जित ब्याज	5,479,847		10,720,096	
ठेकेदारों से प्रतिभूति जमा	3,942,660		5,268,208	
ठेकेदारों से ई एम डी	-		2,400,000	
प्रेषण	659,457		-	
उपभोज्य अग्रिमों की वापसी	-		77,089	
उपकरण अग्रिमों की वापसी	12,798		-	
आकस्मिक अग्रिमों की वापसी	-		88,057	
छात्रावास/मेस सिक्योरिटी	135,000		175,400	
सेवा प्रभार प्राप्ति	-		21,000	
अन्य आय	2,029,448		2,390,888	
योग		**476,597,275**		**459,324,897**

समान तिथि की हमारी पृथक
संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–
(राकेश मोहन)
वित्त अधिकारी

ह0/–
(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

ह0/–
(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

ह0/–
(विपुल गिरोत्रा)
भागीदार
सदस्यता न. 084312

स्थान : नई दिल्ली
दिनांक : 26 अगस्त, 2015

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 को समाप्त वर्ष की प्राप्तियां और भुगतान

राशि ₹ में

भुगतान विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
निर्माणाधीन भवन	16,326,938		12,042,900	
भवन के लिए मै. राइट्स में जमा राशि	-		-	
भूमि	-		-	
प्रयोगशाला उपकरण	20,517,577		20,066,910	
कार्यालय उपकरण	1,482,978		956,928	
कंप्यूटर / पेरीफेरल्स	-		1,906,826	
फर्नीचर	5,249,959		32,264,485	
पुस्तकें / वैज्ञानिक जर्नल	3,011,194		3,710,764	
वाहन के लिए अग्रिम राशि	-		750,958	
<u>मानव शक्ति</u>				
1) वेतन भत्ते	53,878,103		41,979,763	
2) भविष्यनिधि में अंशदान	440,903		293,147	
<u>उपभोज्य</u>				
1) रसायन, कांच की सामग्री, उपभोज्य	46,143,212		34,717,613	
2) प्रयोगशाला के अन्य सामान	-		-	
<u>आकस्मिकताएं</u>				
1) शोधपत्रों का प्रकाशन	2,268,328		1,994,778	
2) बिजली और पानी प्रभार	51,833,022		41,285,126	
3) संगोष्ठी, सम्मेलन और कार्यशालाएं	417,013		2,380,605	
4) उपकरणों की देखभाल	21,450,674		18,678,519	
5) एसी प्लांट की देखरेख	4,183,067		3,820,248	
6) इमारत की देखभाल	712,295		3,719,331	
7) वाहनों का अनुरक्षण				
i) पेट्रोल, तेल और लुब्रीकेंट	323,854		519,801	
ii) अनुरक्षण	76,708		163,567	
8) डाक, तार व संचार प्रभार				
i) डाक व तार	25,117		122,477	
ii) टेलीफोन और फैक्स	345,782		349,673	
9) मुद्रण और स्टेशनरी	1,350,597		1,332,012	
10) सुरक्षा व्यय	3,456,615		2,705,989	
11) लेखाकारों का व्यय	24,450		15,618	
12) समिति बैठक व्यय	714,087		609,220	
13) कानूनी शुल्क	36,000		36,000	
14) जर्नल और पत्रिकाएं	136,993		135,046	

प्राप्तियां विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
15) विज्ञापन और प्रचार	268,231		280,504	
16) फुटकर आकस्मिकताएं	10,145,859		4,906,473	
17) प्रोफेशनल प्रभार	3,276,557		975,325	
18) दरें व कर	2,876,782		2,612,347	
19) प्रक्षेत्रा विकास	7,188,553		4,838,850	
20) प्रशिक्षण संबद्ध और अन्य	722,250		755,254	
21) एन आई पी जी आर अध्येता वृत्तियां	9,171,770		7,505,200	
22) यात्रा और परिवहन व्यय				
i) यात्रा	950,245		120,119	
ii) वाहन और परिवहन	9,553		13,113	
<u>अन्य</u>				
1) आकस्मिकता–अग्रिम	48,816		-	
2) उपभोज्य अग्रिम	781,902		-	
3) उपकरण जमा	-		46,160	
4) प्रतिभूति जमा भुगतान	3,466,080		4,307,757	
5) पेशगी जमा की वापसी	-		2,803,847	
6) छात्रावास खर्च	166,500		152,500	
7) टी डी एस 194 सी & जे	-		431,791	
8) बकाया खर्च	-		10,719,738	
9) प्रेषण	659,457		-	
10) नई पेंशन योजना	18,320		-	
प्रायोजित परियोजनायें	83,053,114		63,076,341	
प्रयोजित फैलोशिप	32,621,745		22,621,627	
अंतशेष				
बचत बैंक खाते व अल्पावधि जमा में	86,766,075		106,599,647	
योग		**476,597,275**		**459,324,897**

समान तिथि की हमारी पृथक
संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–
(राकेश मोहन)
वित्त अधिकारी

ह0/–
(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

ह0/–
(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

ह0/–
(विपुल गिरोत्रा)
भागीदार
सदस्यता न. 084312

स्थान : नई दिल्ली
दिनांक : 26 अगस्त, 2015

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 की स्थिति के अनुसार तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियाँ

राशि ₹ में

अनुसूची–1 कोर्पस/मूलनिधि	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
सहायता अनुदान अनावर्ती				
वर्ष के आरंभ में बकाया राशि	691,975,297		703,100,331	
जोड़ें : वर्ष के दौरान प्राप्त अंशदान	20,000,000		64,008,919	
जोड़े परियोजना उपकरणों के मूल्य का स्थानातंरणे	1,053,110		-	
घटायें : वर्ष के दौरान कम किए गए	62,766,806		75,133,953	
		650,261,602		**691,975,297**
अचल परिसम्पत्ति निधि				
वर्ष के प्रारंभ में बकाया राशि	133,859,477		146,242,342	
जोड : वर्ष के दौरान प्राप्त अंशदान	14,519,082		27,791,398	
जोड़े : पिछले वर्ष का समायोजन	(1,229)		1,229	
घटायें : वर्ष के दौरान कम योगदान धन वापसी	(128,516)		2,028,684	
घटायें : परियोजना उपकरणों के मूल्य का स्थानांतरण	1,053,110		-	
घटायें : वर्ष के दौरान कम किया गया	37,501,924		38,146,808	
		109,950,812		**133,859,477**
अनुसंधान – निधि				
वर्ष के प्रारंभ में बकाया राशि	862,696		862,696	
ोड़े : वर्ष के दौरान प्राप्त अंशदान	-		-	
		862,696		**862,696**
छात्रों और कर्मचारी कल्याणनिधि				
वर्ष के प्रारंभ में बकाया राशि	193,264		193,264	
जोड़ें : वर्ष में प्राप्त अंशदान	-		-	
		193,264		**193,264**
वर्ष के अंत में बकाया राशि		**761,268,374**		**826,890,734**

समान तिथि की हमारी पृथक
संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 की स्थिति के अनुसार तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियाँ

राशि ₹ में

अनुसूची–2 आरक्षित और अभिशेष	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. पूंजी आरक्षित				
पिछले लेखानुसार	-		-	
वर्ष के दौरान जोड़ा गया	-		-	
घटायें : वर्ष के दौरान कम किया गया	-		-	
		-		-
2. पुनर्मूल्यांकन आरक्षित				
पिछले लेखानुसार	-		-	
वर्ष के दौरान जोड़ा गया	-		-	
घटायें : वर्ष के दौरान कम किया गया	-		-	
		-		-
3. विशेष आरक्षित : 11आईएसआरएफजी कोष				
पिछले लेखानुसार	-		-	
वर्ष के दौरान जोड़ा गया	2,823,038		-	
घटायें : वर्ष के दौरान कम किया गया	-		-	
		2,823,038		-
4. सामान्य आरक्षित				
पिछले लेखानुसार	8,032,698		24,090,225	
वर्ष के दौरान जोड़ा गया	-		-	
घटायें : वर्ष के दौरान कम किया गया	(3,583,752)		(16,057,527)	
घटायें लघु एवं अतिरिक्त	(2)	**4,448,944**		**8,032,698**
योग		**7,271,982**		**8,032,698**

समान तिथि की हमारी पृथक
संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 की स्थिति के अनुसार तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियाँ

राशि ₹ में

अनुसूची–3 ए	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
निधि : ऋण कर्मचारी भविष्य निधि				
क) निधि का प्रारम्भिक शेष	28,128,754		24,146,177	
ख) निधि में जोड़ी गई राशि				
i) दान/अनुदान				
ii) पूंजी निवेश/बचत खाते से आय	2,970,192		2,490,074	
iii) नियमित अभिदान/वापस किए गए अग्रिम की प्राप्ति	4,737,000		4,197,650	
iV) प्रबन्धन में हिस्सेदारी और हित के प्रति प्राप्तियाँ	440,903		293,147	
योग (क + ख)		**36,276,849**		**31,127,048**
ग) निधि के उद्देश्य में निधि का उपयोग/व्यय				
I) पूंजी व्यय				
– सावधि जमा परिसम्पत्तियां				
– अन्य				
II) संप्राप्ति व्यय				
– वेतन, भत्ते आदि, किराया, अन्य प्रशासनिक व्यय				
– अभिदाताओं को अग्रिम भुगतान	500,000		345,000	
– अभिदाताओं को अंतिम भुगतान	-		2,653,294	
योग (ग)		**500,000**		**2,998,294**
वर्ष के अंत में निवल शेष ए (क+ख+ग) (अनुबंध–71)		**35,776,849**		**28,128,754**

राशि ₹ में

अनुसूची–3 बी	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अनुसूची–3				
11वीं अंतर्राष्ट्रीय सिम्पोजियम ऑन राइस फक्शनल जीनोमीक्स				
क) प्रारम्भिक शेष	2,702,528		-	
ख) निधि में जोड़ी गई राशि	-		14,494,759	
ग) प्राप्त ब्याज	135,510		-	
योग (क+ख)		**2,838,038**		**14,494,759**
क) यूटिलाजेशन/एक्सपेंटिचर टूवर्ल्ड आग्रनाइजेशन ऑफ	15,000		11,792,231	
ख) एनआईपीजीआर विशेष कोष अकाउंट को फंड हस्तांतरित	2,823,038		-	
योग (ग)		**2,838,038**		**11,792,231**
योग ब – (क+ख+ग) (अनुबंध 72)		-		**2,702,528**
योग (3ए+3ब)		**35,776,849**		**30,831,282**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 की स्थिति के अनुसार तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियाँ

राशि ₹ में

अनुसूची–4 (सुरक्षित ऋण और उधार)	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. केन्द्रीय सरकार	-		-	
2. राज्य सरकार (ब्यौरा दें)	-		-	
3. वित्तीय संस्थाएं				
क) सावधि ऋण	-		-	
ख) जमा ब्याज और पावना	-		-	
4. बैंक				
क) सावधि ऋण	-		-	
– जमा ब्याज और पावना	-		-	
ख) अन्य ऋण (ब्यौरा दें)	-		-	
– जमा ब्याज और पावना	-		-	
5. अन्य संस्थाएं और एजेंसियां	-		-	
6. डिबेंचर और बॉण्ड	-		-	
योग		**शून्य**		**शून्य**

राशि ₹ में

अनुसूची–5 (असुरक्षित ऋण और उधार)	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. केन्द्रीय सरकार	-		-	
2. राज्य सरकार (ब्यौरा दें)	-		-	
3. वित्तीय संस्थाएं	-		-	
4. बैंक	-		-	
क) सावधि ऋण	-		-	
ख) अन्य ऋण (ब्यौरा दें)	-		-	
5. अन्य संस्थाएं और एजेंसियां	-		-	
6. डिबेंचर और बॉण्ड	-		-	
7. सावधि जमा	-		-	
8. अन्य (ब्यौरा दें)	-		-	
योग		**शून्य**		**शून्य**

राशि ₹ में

अनुसूची–6 (आस्थगित ऋण देयताएं)	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
क) उपकरण तथा अन्य परिसम्पत्तियों को बंधक रखने से सुरक्षित प्रतिग्रहण		-	-	
ख) अन्य		-	-	
योग		**शून्य**		**शून्य**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 की स्थिति के अनुसार तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियाँ

राशि ₹ में

अनुसूची–7 (वर्तमान देयताय और करार)	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
क) वर्तमान देयताएं				
1) प्रतिग्रहण	-		-	
		-		-
2) विविध लेनदार :				
क) सामान के लिए लिए	-		-	
ख) अन्य	-		-	
		-		-
3) प्राप्त अग्रिम				
i) ठेकेदारों से मिली जमानत	7,296,024		6,335,573	
जोड़ें : वर्ष में भिन्नताएं	184,588		960,451	
घटाएं : वर्ष में भिन्नताए	-		-	
		7,480,612		**7,296,024**
ii) जमा बयाना	16,990		420,837	
जोड़ें : वर्ष में भिन्नताएं	-		-	
घटाएं : वर्ष में भिन्नताएं	16,990		403,847	
		-		**16,990**
iii) छात्रों से होस्टल सिक्योरिटी	528,900		506,000	
जोड़ें : वर्ष में भिन्नताएं	-		-	
घटाएं : वर्ष में भिन्नताए	31,500		22,900	
		497,400		**528,900**
4) प्रायोजना अनुदान/अध्येता वृत्तियां				
i) सी एस आई आर	-		20,845	
ii) डी बी टी	34,313,749		36,562,261	
iii) डी एस टी	4,131,479		2,631,071	
iv) आई सी एम आर	-		-	
v) एनएएसआई	45,783		7,126	
vi) आईएनएसए	52,313		-	
vii) अध्येता वृत्तियां (संलग्नक 1 से 70)	3,274,580		2,028,138	
		41,817,904		**41,249,441**
5) उपार्जित पर अदेय ब्याज				
क) सुरक्षित ऋण/उधार	-		-	
ख) असुरक्षित ऋण/उधार	-		-	
		-		-
6) साविधिक देयताएं				
क) अतिदेय	-		-	
ख) अन्य	-		-	
		-		-
7) अन्य वर्तमान देयताएं				
लेखा परिक्षा फीस देय	22,472		22,472	
बकाया व्यय देय	23,958,079		21,632,629	
		23,980,551		**21,655,101**
योग (क)		**73,776,467**		**70,746,455**
ख) करार :				
i) कर के लिए	-		-	
ii) उपदान	5,000,000		-	
iii) सेवानिवृत्त/पेंशन	-		-	
iv) संचित छुट्टियों का नकद भुगतान	-		-	
v) व्यापारिक समापवासन/दावे	-		-	
vi) अन्य	-		-	
योग (ख)		5,000,000		-
योग (क+ख)		**78,776,467**		**70,746,455**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 की स्थिति के अनुसार तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियाँ

अनुसूची–8 (अचल परिसिथितियाँ)

राशि ₹ में

परिसम्पतियाँ	दर	1.4.2014 तक डब्ल्यू डी वी	जोड़ा गया /बिक्री			कुल योग 31.3.2015 तक	वर्ष के लिए ह्रास	31.03.2015 तक डबल्यू डी वि
			30.09.14 तक	01.10.14 तक या उपरांत	बिक्री / समायोजन			
1.भुमि								
क) पुर्न स्वामितव	0%	43,200,000	-	-	-	43,200,000	-	43,200,000
ख) पट्टे पर		-	-	-	-	-	-	
2.(क) भवन								
क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि पर	10%	213,211,800	653,350	893,117	-	214,758,267	21,431,171	193,327,096
ख) पट्टे वाली जमीन पर		-	-	-	-	-	-	
ग) स्वामित्व फ्लैट / परिसर	10%	-	-	-	-	-	-	
घ) जो भूमि हस्ती के पास न हो उस पर सरचनाये	10%	726,923	-	-	-	726,923	72,692	654,231
2.(ख) भूमि (परियोजना)	10%	42,725,377	-	-	-	42,725,377	4,272,538	38,452,839
3. सयंत्र संबंधी मशीन और उपकरण								
क) लैब उपकरण (कोर)	40%	63,195,162	1,941,183	19,662,866	2,514	84,796,697	29,986,106	54,810,591
ख) लैब उपकरण (परियोजना)	40%	74,210,613	1,525,663	16,780,598	1,053,110	91,463,764	33,229,386	58,234,378
4. वाहन	15%	1,628,313	-	-	-	1,628,313	244,247	1,384,066
5. फर्नीचर, फिक्सचर	10%	41,348,197	2,905,331	2,344,628		46,598,156	4,542,584	42,055,572
6. कार्यलय उपकरण	15%	5,166,779	640,824	690,022	181,888	6,315,737	895,609	5,420,127
7. कंप्यूटर का सामान	60%	1,192,788	-	152,132	326	1,344,594	761,117	583,477
8. किताबे एव वज्ञानिक जर्नल	60%	7,329,600	62,254	428,646	58,663	7,761,837	4,510,910	3,250,928
9. इ जर्नल्स	25%	-	-	2,578,957	-	2,578,957	322,370	2,256,587
वर्तमान वर्ष का योग		**493,935,552**	**7,728,605**	**43,530,966**	**1,296,501**	**543,898,621**	**100,268,730**	**443,629,891**
पुजिगत निर्माण कार्य		**296,288,060**	**14,780,471**	**-**	**-**	**311,068,532**	**-**	**311,068,532**
कुल योग		**790,223,612**	**22,509,076**	**43,530,966**	**1,296,501**	**854,967,153**	**100,268,730**	**754,698,423**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 के तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

अनुसूची–9 (कर्मचारी भविष्य निधि की ऋण–निधि में से निवेश)	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. सरकारी प्रतिभूतियों में	-	-	-	-
2. अन्य स्वीकृत प्रतिभूतियों में	-	-	-	-
3. शेयर	-	-	-	-
4. डिबेंचर और बोंड	-	-	-	-
5. सब्सिडियरी और संयुक्त उद्यम	-	-	-	-
6. अन्य (वित्तीय संस्थाऐं)	35,300,000		27,400,000	
		35,300,000		27,400,000
योग		35,300,000		27,400,000

राशि ₹ में

अनुसूची–10 निवेश – अन्य	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. सरकारी प्रतिभूतियों में		-		-
2. अन्य स्वीकृत प्रतिभूतियों में		-		-
3. शेयर		-		-
4. डिबेंचर और बोंड		-		-
5. सब्सिडियरी और संयुक्त उद्यम		-		-
6. अन्य (ब्यौरा दें)		-		-
योग		**शून्य**		**शून्य**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 के तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

अनुसूची–11 वर्तमान परिसम्पत्तियां, ऋण, अग्रिम इत्यादि	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
क. वर्तमान परिसम्पत्तियां	-		-	
1. वस्तु सूची	-		-	
क. स्टोर्स और स्पेयर	-		-	
ख. खुले औजार	-		-	
ग. स्टाक में माल	-		-	
– तैयार माल	-		-	
– वर्तमान निर्माण कार्य	-			
– उपभोजय	2,499,958		3,825,692	
		2,499,958		3,825,692
2. देनदार				
क) छह महीने से ऊपर से बकाया कर्ज	-		-	
ख) अन्य	-		-	
		-		-
3. पास में बकाया नकद	-		-	
(चैक/ड्राफ्ट एवं पेशगी सहित)		-		-
4. बैंक में बकाया राशि				
क) अनुसूचित बैंकों में	-		-	
– चालू खातों में	-		-	
– जमा खातों मे(अंतर राशि सहित)	2,823,038		10,600,000	
– बचत खातों में	83,943,037		95,999,647	
– एनआईपीजीआर सीपीएफ खात	476,849		728,754	
– 11 आइएसआरएफजी	-	87,242,924	2,702,528	110,030,929
ख. गैर–अनुसूचित बैंकों में				
– चालू खातों में	-		-	
– जमा खातों में	-		-	
– बचत खातों में	-	-	-	
5. डाकघर के बचत खातों में	-	-	-	-
योग (क)		89,742,882		113,856,621

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 के तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

अनुसूची–11 **वर्तमान परिसम्पत्तियां, ऋण, अग्रिम इत्यादि**	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
ख. ऋण, अग्रिम और अन्य परिसम्पत्तियां				
1. ऋण				
क) कर्मचारी	-	-	-	-
ख) अन्य हस्तियों को जो हस्ती के समान गतिविधियों / उद्देश्यों में संलग्न हैं	-	-	-	-
2. प्राप्य मूल्य के नकद या जिंस में वसूली योग्य अग्रिम या अन्य राशियां				
क) पूंजी खाते से (उपकरण अग्रिम)			-	
ख) पूंजी खाते से (उपकरण अग्रिम परियोजनाएं)	-		-	
ग) आकस्मिकताओं के अग्रिम	122,743		1,813,029	
घ) उपभोज्य अग्रिम	-		9,799	
ड) प्री–पेड व्यय	-		46,160	
ज) **जमानत**				
i) दिल्ली विद्युत बोर्ड	24,000		24,000	
ii) रिलायंस इंडस्ट्रीज लि.	26,000		26,000	
iii) बी एस ई एस	21,42,000		2,142,000	
iv) वी एस एन एल (इंटरनेट)	70,000		70,000	
v) रिलायंस कम्यू. इन्फास्ट्र. लि.)	2,000		2,000	
vi) क्वीन रोड सर्विस स्टेशन	50,000		50,000	
vii) टाटा कम्यूनिकेशन लिमिटेड	94,688		94,688	
		2,531,431		4,277,676
3. उपार्जित आय				
क) उद्दिष्ट / अक्षय निधियों में निवेश से	-		-	
ख) अन्य निवेशों से	-		-	
ग) ऋणों और अग्रिमों से	-		-	
घ) अन्य (मै. राइटस लि.) (अप्राप्त देय आय में शून्य रुपये शामिल)	7,43,260		7,43,260	
		7,43,260		743,260
4. प्राप्य दावे	-		-	-
5. पूर्वदात व्यय	77,676	-	-	
		77,676		-
योग (ख)		3,352,367		5,020,936
योग (क + ख)		93,095,249		118,877,557

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 के तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

अनुसूची–12 बिक्री / सेवाओं से आय	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. बिक्र से आय				
क) तैयार माल की बिक्री	-		-	
ख) कच्चे माल की बिक्री	-		-	
ग) कतरनों की बिक्री	-		-	
2. सेवाओं से आम				
क) मजदूरी और प्रसंस्करण मूल्य	-		-	
ख) व्यावसायिक / परामर्श सेवाएं	-		-	
ग) एजेंसी कमीशन और दलाली	-		-	
घ) अनुरक्षण सेवाएं (उपकरण / सम्पत्ति)	-		-	
ङ) अन्य (ब्यौरा दें)	-		-	
योग		**शून्य**		**शून्य**

राशि ₹ में

अनुसूची–13 अनुदान / सहायता	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
(प्राप्त अटल अनुदान और सहायताएं)				
क) केन्द्र सरकार	220,000,204		170,000,000	
ख) राज्य सरकार	-		-	
ग) सरकारी एजेंसियां	-		-	
घ) संस्थान / कल्याण निकाय	-		-	
ङ) अंतर्राष्ट्रीय संगठन	-		-	
च) अन्य (ब्यौरा दें)	-	220,000,204	-	170,000,000
योग		220,000,204		170,000,000

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 के तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

अनुसूची–14 **फीस/अभिदान**	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
क) प्रवेश फीस	-		-	
ख) वार्षिक फीस / अभिदान	-		-	
ग) संगोष्ठी / कार्यक्रम	-		-	
घ) परामर्श फीस	-		-	
ङ) अन्य (ब्यौरा दें)	-		-	
योग		**शून्य**		**शून्य**

राशि ₹ में

अनुसूची–15 **निवेशों से आय**	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
(उद्दिष्ट/अक्षय निधियों में निवेश से आय, निधियों से स्थानांतरित निधि)	-		-	
1. ब्याज				
क) सरकारी प्रतिभूतियों से	-		-	
ख) अन्य बोंड/डिबेंचरों से	-		-	
2. डिवीडेंड				
क) शेयरों से	-		-	
ख) म्यूच्युल फंड प्रतिभूतियों से	-		-	
3. किरायों से				
4. अन्य (ब्यौरा दें)	-		-	
योग		**शून्य**		**शून्य**
उद्दिष्ट/अक्षय निधि में स्थानांतरित				

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 के तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

अनुसूची–16 रॉयल्टी, प्रकाशन आदि से आय	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1) रॉयल्टी से आय			-	
2) प्रकाशनों से आय			-	
3) सेवा प्रभार	-		21,000	
		-		21,000
योग		-		21,000

राशि ₹ में

अनुसूची–17 अर्जित ब्याज	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1) सावधि जमा पर				
क) अनुसूचित बैंकों में	1,796,116		4,774,129	
ख) गैर–अनुसूचित बैंकों में	-		-	
ग) संस्थाओं में	-		-	
घ) अन्य– मैस. राइट्स लिमिटेड	-		4,240,634	
		1,796,116		9,014,763
2) बचत खातों से				
क) अनुसूचित बैंकों से	3,683,731		2,476,061	
ख) गैर–अनुसूचित बैंकों से				
ग) डाकघर बचत खातों से			-	
घ) अन्य	-		-	
3) ऋणों पर		3,683,731		2,476,061
क) कर्मी/कर्मचारी	-		-	
ख) अन्य	-	-	-	-
4) देनदारों और अन्य प्राप्यों पर ब्याज	-	-	-	-
योग		5,479,847		11,490,824
टिप्पणी : स्रोत पर काटा गया कर बताना है				

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 के तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

अनुसूची–18 अन्य आय	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
1) परिसम्पत्तियों के निपटान/बिक्री से मुनाफा				
क) स्वामित्व वाली परिसम्पत्तियां	-		-	
ख) अनुदानों से अधिग्रहीत या निःशुल्क प्राप्त परिसम्पत्तियां	-		-	
2) निर्यात प्रोत्साहन	-		-	
3) अन्य आय				
क. कैंटीन/स्टाफ कवार्टस से लाईसेंस फीस	327,600		302,510	
ख. अतिथि गृह शुल्क	276,900		378,733	
ग. छात्रावास शुल्क/किराया वसूली/प्रवेश शुल्क	1,187,436		1,709,645	
घ. विविध आय निविदा फीस, स्क्रैप सामग्री की बिक्री	119,100		-	
4) अस्थगित आय – अचल परिसम्पत्तियां	62,766,806		75,133,953	
		64,677,842		77,524,841
योग		**64,677,842**		**77,524,841**

राशि ₹ में

अनुसूची–19 तैयार माल और जारी कार्य के स्टॉक में बढ़त (घटत)	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
समापन स्टाक				
– तैयार माल	-		-	
– जारी कार्य	-	-	-	-
ख) घटाएं : आरंभिक स्टाक				
– तैयार माल	-			
– वर्तमान काम	-			
निबल बढ़त (घटत) क – ख		**शून्य**		**शून्य**

राशि ₹ में

अनुसूची–20 स्थापना व्यय	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
क) वेतन और भत्ते	60,009,767		46,022,099	
ख) भत्ते और बोनस	-		-	
ग) भविष्य निधियों में अंशदान	440,903		293,147	
घ) अन्य निधियों में अंशदान (ब्यौरा दें)	-		-	
ङ) कर्मचारी कल्याण व्यय	-		-	
च) कर्मचारियों की सेवा निवृत्ति लाभों तथा निवृत्ति पर व्यय	-		-	
क) अन्य (ब्यौरा दें)	-		-	
		60,450,670		46,315,246
योग		60,450,670		46,315,246

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 के तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

अनुसूची–21 अन्य प्रशासनिक व्यय आदि	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1) उपभोज्य				
क) रसायन कांच की सामग्री एवं उपभोज्य	44,215,625		44,521,151	
ख) अन्य लैब सामग्री	-	44,215,625	-	44,521,151
2) आकस्मिकताएं				
i) प्रपत्रों का कागज	1,969,178		2,603,621	
ii) बिजली और पानी का प्रभार	52,465,042		42,407,356	
iii) संगोष्ठी, सम्मेलन और कार्यशालाएं	434,147		2,380,605	
iv) उपकरणों का अनुरक्षण	20,855,326		20,333,510	
v) एसी प्लांट का अनुरक्षण	4,895,006		3,820,248	
vi) भवन का अनुरक्षण	4,001,609		4,435,426	
vii) वाहनों का चालन और अनुरक्षण				
क) पेट्रोल, तेल और लुब्रीकेंट	384,299		519,801	
ख) अनुरक्षण	122,413		163,567	
viii) डाक, टेलीफोन और संचार प्रभार				
क) डाक और तार	27,556		122,477	
ख) टेलीफोन और फैक्स	340,957		376,080	
ix) मुद्रण और स्टेशनरी	1,486,974		1,332,012	
x) सुरक्षा व्यय	3,673,626		5,273,915	
xi) लेखाकारों का पारश्रमिक	22,472		38,090	
xii) समिति बैठक व्यय	723,573		609,220	
xiii) कानूनी व्यय	72,000		36,000	
xiv) जर्नल और पत्रिकाएं	119,719		162,023	
xv) विज्ञापन और प्रचार	296,515		348,823	
xvi) विविध आकस्मिकताएं	5,285,051		5,298,496	
xvii) दरे एवं कर	2,876,782		2,612,347	
xviii) पेशेवरों की फीस	2,396,615		1,890,267	
xix) खारिज परिसम्पत्तियां			5,154	
xx) पूर्व की अवधि के रखरखाव व्यय	4,164,236	106,613,096	-	94,769,038
3) प्रक्षेत्रा विकास	7,157,878	7,157,878	5,139,092	5,139,092
4) i) प्रशिक्षण संबद्ध और अन्य	722,250		755,254	
ii) एन आई पी जीआर अध्येतावृत्तियां	10,855,522	11,577,772	8,327,226	9,082,480
5) यात्रा और परिवहन व्यय				
i) यात्रा	950,245		120,119	
ii) यात्रा और यातायात	9,553	959,798	13,113	133,232
योग		170,524,169		153,644,993

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 के तुलन–पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

अनुसूची–22 **अनुदान और सहायता पर व्यय**	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
क) संस्थाओं/संगठनों को दिया गया अनुदान ख) संस्थाओं/संगठनों को दी गई सहायताएं	- -		- -	
योग		**शून्य**		**शून्य**

राशि ₹ में

अनुसूची–23 **ब्याज**	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
क) अचल ऋणों पर ख) अन्य ऋणों पर (बैंकों के प्रभार सहित) ग) अन्य (ब्यौरा दें)	- -		- -	
योग		**शून्य**		**शून्य**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2015 के तुलन–पत्र में और आय–व्यय का लेखा के अंश के रूप में लेखाकरण नीतियां और टिप्पणियां

1. वार्षिक लेखे संशोधित फॉर्मेट के अनुसार बाह्य निधियों, अंशदान वाली भविष्य निधि और ब्याज से आय के अलावा लेखाकरण की उद्‌भूत प्रणाली में तैयार किए गए हैं।

2. (क) प्राप्तियों के वर्ष में आवर्ती अनुदान को आय और व्यय के लेखा में शामिल किए गए हैं और अनावर्ती अनुदान को अनुदान सहायता में जोड़कर दिखाया गया है।

   (ख) मूल्य ह्मसीय अचल परिसम्पत्तियों से संबद्धीय कोर निधियों के अनुदानों को आस्थगित आय के रूप में माना गया है और क्रमबद्ध और वार्षिक आधार पर आय–व्यय के लेखा में शामिल किया गया है। यह इन परिसम्पत्तियों की उपयोगी उपलब्धि के आधार पर किया गया जैसे कि अनुदानों को उक्त अवधियों में अर्जित आय में शामिल किया गया और उनका अनुपात वही रखा गया, जिसमें मूल्य ह्मस को शामिल किया गया था। वर्ष के दौरान इस प्रकार के अनुदानों के बारे में शामिल की गई आय की मात्रा ₹ 6,27,66,806 ⁄ – रही है।

3. (क) आयकर अधिनियम 1961 के तहत बताई गई दरों के आधार पर ही अचल परिसंपत्ति का ह्मस उनकी खरीद की तारीख के अनुसार किया गया है।

   (ख) पहली छमाही में हासिल की गयी संपत्ति पर पूर्ण मूल्यह्रास लगाया गया है और वित्तीय वर्ष की दूसरी छमाही के दौरान अर्जित संपत्ति के लिए मूल्यह्रास की दर का 50 प्रतिशत लगाया गया है। संपत्ति के निपटान के वर्ष के दौरान मूल्यह्रास नहीं लगाया जाता है।

   (ग) वर्ष के दौरान कुल ₹ 3,75,01,924 ⁄ – बतौर मूल्य ह्मस लगाए गए और उन्हें सीधे अचल परिसम्पत्ति की निधि में नामे डाल दिया गया। इन परिसम्पत्तियों को परियोजनाओं के लिए प्राप्त अनावर्ती अनुदानों से अर्जित किया गया था।

4. अचल परिसम्पत्तियों को जैवप्रौद्योगिकी विभाग से प्राप्त अनुदानों से अर्जित किया गया था। इन अनुदानों में अन्य बातों के साथ–साथ यह शर्त लगाई गई कि परिसम्पत्तियां सरकार की सम्पत्ति होंगी जो जैसे चाहे परिसम्पत्तियों को बेचे या उनका निपटान करे। सरकार यह भी निर्णय ले सकती है कि परिसम्पत्तियों को उचित समझे तो संस्थान को दान कर दे, लेकिन अभी तक ऐसा कोई कदम नहीं उठाया गया। अतः फिलहाल इन परिसम्पत्तियों का स्वामित्व सरकार के पास है और संस्थान के पास नहीं है।

5. वर्ष के दौरान खरीदे गए रसायनों, कांच की सामग्री, उपभोज्य सामग्री और स्टेशनरी आदि खरीदने के समय उपभोज्य में शामिल किए गए। लेकिन, शेष स्टॉक का आकलन लागत के आधार पर किया गया और उसे उचित अनुसूची में शामिल किया गया है। इन वस्तुओं के शेष स्टॉक जिसका मूल्य ₹ 24,99,958 ⁄ – है, वर्ष के अंत में उपलब्ध है।

6. (क) संस्थान के भवन–निर्माण से संबंधित खर्चों तथा व्ययों को इस समय चल रहे पूंजीगत कार्य में भवन के साथ जोड़ दिया गया है, जिसका पूंजीकरण शेष भवन के साथ ही किया जाएगा।

(ख) संस्थान के भवन के द्वितीय चरण की लागत का पूंजीकारण, भवन की पूर्ण लागत को, बिल्डिंग कमेटी एवंम राशि निकाय द्वारा संस्थागत मानदडों के अनुसार अनुमोदन के पश्चात् किया जाएगा। लंबित पूंजीकारण को घ्यान में रखते हुए भवन के उपयोग में आने के बावजुद द्वितीय चरण की लागत पर मूल्यह्रास नही लगाया गया है।

7. संस्थान में यह नीति है कि प्रत्येक प्रायोजना के लिए निधिकरण एजेंसी द्वारा ओवरहैडों की अधिकतम स्वीकृत सीमा वर्ष के अंत में अनुपातिक आधार पर विभिन्न प्रायोजनाओं के हिसाब में जोड़ा जाये। वर्ष के दौरान संस्थान ने ओवरहैड्स के रूप में विभिन्न प्रायोजनाओं में **₹** 8,48,294 / – का प्रावधान किया।

8. संस्थान के कर्मचारियों को देय सेवांत लाभ की दिशा में रुपये का प्रावधान **₹** 50 लाख कर दिया गया हैं।

9. सक्षम प्राधिकारी के अनुमोदन के अनुसार कोष की रााशि का आरक्षित कोष बनाया गया हैं जिसका नाम 11 वीं आई एस आर एफ जी कोष हैं, एवमं इसका प्रयोग निर्दिष्ट उदेश्यों के लिए किया जाएगा।

10 जहां आवश्यक समझा गया, वहां पिछला वर्ष के आंकडें पुनर्समूहित / पुनर्व्यवस्थित किए गए।

समान तिथि की हमारी पृथक
संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0 / –	ह0 / –	ह0 / –	ह0 / –
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

स्थान : नई दिल्ली
दिनांक : 26 अगस्त, 2015

अनुलग्न 1 (अनुसूची) 7 (4) (i)–क

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

सी एस आई आर परियोजना

'प्रोटिओमिक अनालिसेज ऑफ डीहाइड्रेशन–रेसपोंसिव एंडोमेंमरेन फ्रैक्शन ऑफ राइस *(ओराइज़ा सटाइवा एल.)*

विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में	1,465		287,141	
सहायता – अनुदान				
1. कर्मचारी	36,400		218,400	
2. आकस्मिकताएं	98,535		600,000	
3. ओवर हैड	-		-	
योग		136,400		1,105,541

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. कर्मचारी	36,400		218,400	
2. आकस्मिकताएं	100,000		885,676	
3. ओवर हैड	-		-	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	-		1,465	
योग		136,400		1,105,541

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

अनुलग्न 2 (अनुसूची) 7 (4) (i)–ख

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

सी एस आई आर परियोजना

'एन एसीटाइालग्लूकोजोमाइन कैटाबोलिक पाथवे इन पैथेजैन्स ऑफ ह्यूमन एण्ड प्लाण्ट

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	19,380		119,401	
सहायता – अनुदान				
1. सदस्य	194,350		-	
2. आकस्मिकताएं	313,954		349,175	
3 ओवरहैड	-		-	
योग		527,684		468,576

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. सदस्य	235,866		296,420	
2. आकस्मिकताएं	291,818		152,776	
3. ओवरहैड	-		-	
-				
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	-		19,380	
योग		527,684		468,576

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

अनुलग्न 3 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–क

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

'न्यूट्रिशनल जिनोमिक्सः वैल्यू एडिड ट्रांसजनिक क्राप्स फॉर बैटर न्यूट्रिशनल एंड फंगल रजिसटेंस' विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	(55,569)		(55,569)	
सहायता – अनुदान				
1. मानवशक्ति	-		-	
2. उपभोज्य	-		-	
3. यात्रा	-		-	
4. आकस्मिकताएं	-		-	
योग		(55,569)		(55,569)

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. मानवशक्ति	-		-	
2. उपभोज्य	-		-	
3. यात्रा	-		-	
4. आकस्मिकताएं	-		-	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	(55,569)		(55,569)	
योग		(55,569)		(55,569)

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक 4 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ख

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

'आइसोलेशन एंड करैक्टराइजेशन ऑफ अर्ली–रेसपोंसिव चिकपी जीन्स इनवोल्व्ड इन डिफेंस/रेजिस्टेंस इन रेसपोंस टू एस्कोकाइटा इनफेक्शन' विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	(30,036)		(30,036)	
उपकरण	(48,474)		(48,474)	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		-	
3. उपभोज्य	-		-	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		-	
योग		(78,510)		(78,510)

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		-	
3. उपभोज्य	-		-	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		-	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	(30,036)		(30,036)	
उपकरण	(48,474)		(48,474)	
योग		(78,510)		(78,510)

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–5 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ग)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

'इन सिलिको बायोप्रोसपेक्टिंग बाई एनालिसिस ऑफ प्लांट स्ट्रैस रेसपोंस पाथवेज' विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	248,054		345,762	
उपकरण	(15,545)		46,525	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	-		-	
3. आकस्मिकताएं	-		-	
4. यात्रा	-		-	
5. कैश अवार्ड	-		-	
योग		232,509		392,287

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	(15,545)		62,070	
2. मानवशक्ति	234,187		-	
3. आकस्मिकताएं	2,306		87,729	
3. यात्रा	11,561		9,979	
4. कैश अवार्ड	-		-	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		248,054	
उपकरण	-		(15,545)	
योग		232,509		392,287

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–6 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–घ)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

'एस्टेब्लिशमेंट ऑफ ए डिस्ट्रीब्यूटेड इनफोर्मेशन सब–सेंटर एट नेशनल इन्स्टीट्यूट फॉर प्लांट जीनोम रिसर्च, नई दिल्ली'

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	(75,737)		435,773	
उपकरण	157,476		698,385	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	1,442,000		-	
3. आकस्मिकताएं	358,000		-	
4. यात्रा	66,000		-	
5. अन्य लागत	310,000		-	
योग		2,257,739		1,134,158

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		540,909	
2. मानवशक्ति	366,229		387,285	
3. आकस्मिकताएं	153,036		33,670	
4. यात्रा	29,371		28,505	
5. अन्य लागत	45,362		62,050	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	1,506,265		(75,737)	
उपकरण	157,476		157,476	
योग		2,257,739		1,134,158

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–7 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ड)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

'ऑटोमेटेड डी एन ए सिक्वेंसिंग एंड कंट्रोल्ड एन्वायरनमेंट प्लांट ग्रोथ चैम्बर फेसिलिटी' विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष **बैंक के बचत खाते में** उपकरण	(344,639)		(344,639)	
अनुदान – सहायता 1. उपकरण	-		-	
योग		(344,639)		(344,639)

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
उपकरण	-		-	
अंत शेष **बैंक के बचत खाते में** 1. उपकरण	(344,639)		(344,639)	
योग		(344,639)		(344,639)

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार सदस्यता न. 084312

संलग्नक–8 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–च)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

'बायोटैक्नोलोजीकल एप्रोच टूवार्ड्स फोरेज क्रोप इम्प्रूवमेंट (मोलीक्यूलर करेक्टराइजेशन ऑफ जीन्स इनवोल्व्ड इन एक्सप्रेशन ऑफ कंपोनेंट्स ऑफ एपोमिक्सिस)' विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	19,419		17,419	
उपकरण	(20,980)		(20,980)	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		-	
3. उपभोज्य	-		2,000	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		-	
योग		(1,561)		(1,561)

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		-	
3. उपभोज्य	-		-	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		-	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	19,419		19,419	
उपकरण	(20,980)		(20,980)	
योग		(1,561)		(1,561)

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–9 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–छ)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

'डी एन ए बारकोडिंग ऑफ डेलबर्जिया स्पीशीज' विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	45,059		45,059	
उपकरण	(191,459)		(191,459)	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		-	
3. उपभोज्य	-		-	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		-	
योग		(146,400)		(146,400)

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		-	
3. उपभोज्य	-		-	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		-	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	45,059		45,059	
उपकरण	(191,459)		(191,459)	
योग		(146,400)		(146,400)

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–10 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ज)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

नेशनल प्लांट जीन रिपोसिटरी विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	37,182		1,174,670	
उपकरण	826		826	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	400,000		400,000	
3. उपभोज्य	300,000		400,000	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	50,000		-	
योग		788,008		1,975,496

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	826		-	
2. मानवशक्ति	403,457		849,930	
3. उपभोज्य	300,248		906,885	
4. यात्रा	37,418		86,342	
5. आकस्मिकताएं	46,059		94,331	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		37,182	
उपकरण	-		826	
योग		788,008		1,975,496

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–11 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–झ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

आइसोलेशन एंड फंक्शनल करेकट्राइजेशन ऑफ जीन्स फ्राम नेक्रोट्रॉफिक चिकपी–बलाइट फंगस एसकोशइटा रेबिआई विच इंवोल्वड इन पैथोजनेसिस डयूरिंग कंपैटिबल इंट्रैक्शन्स विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	83,661		169,461	
उपकरण	385		385	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		-	
3. उपभोज्य	-		-	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		-	
योग		84,046		169,846

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	385		-	
2. मानवशक्ति	(74,183)		85,800	
3. उपभोज्य	106,793		-	
4. यात्रा	6,426		-	
5. आकस्मिकताएं	44,625		-	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		83,661	
उपकरण	-		385	
योग		84,046		169,846

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–12 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ञ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

फंक्शनल एनालाइसेस ऑफ जीन रेगुलेटरी नेटवर्क्स ड्यूरिंग फलावर एंड सीड डवलपमेंट इन राइस विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	1,368,432		1,437,280	
उपकरण	-		-	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		429,000	
3. उपभोज्य	-		779,000	
4. यात्रा	-		45,000	
5. आकस्मिकताएं	-		153,000	
योग		1,368,432		2,843,280

भुगतान

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	376,287		488,427	
3. उपभोज्य	789,907		759,217	
4. यात्रा	49,252		31,344	
5. आकस्मिकताएं	152,986		195,860	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		1,368,432	
उपकरण	-		-	
योग		1,368,432		2,843,280

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–13 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ट

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

एनालाइसेस ऑफ डिजीज–रिसपोंसिव सब सैल्यूलर फोस्फोप्रोटिओम इन क्रॉप प्लांट्स, विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	403,175		790,037	
उपकरण	(40,854)		(40,854)	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		-	
3. उपभोज्य	-		-	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		-	
योग		362,321		749,183

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	(40,854)		-	
2. मानवशक्ति	333,427		6,066	
3. उपभोज्य	(3,671)		361,212	
4. यात्रा	35,000		-	
5. आकस्मिकताएं	38,419		19,584	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		403,175	
उपकरण	-		(40,854)	
योग		362,321		749,183

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–14 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ठ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

मोलिक्यूलर जेनेटिक्स ऑफ प्लांट डवलपमेंटः रैगुलेशन स्टेम सैल्स एंड लेटरल आर्गन पैटर्निंग थ्रू दी ढक्टिविटी ऑफ नोवल जीन्स एंड स्मॉल आरएनएएस, विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	624,723		639,796	
उपकरण	-		-	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		990,000	
3. उपभोज्य	-		-	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		500,000	
योग		624,723		2,129,796

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	624,723		990,000	
3. उपभोज्य	-		-	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		515,073	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		624,723	
उपकरण	-		-	
योग		624,723		2,129,796

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–15 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ड

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

नेक्स्ट जनरेशन चैलेंज प्रोग्राम ऑन चिकपी जीनोमिक्स. विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	8,512,467		7,570,568	
उपकरण	-		-	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		4,137,850	
3. उपभोज्य	-		5,200,000	
4. यात्रा	-		120,406	
5. आकस्मिकताएं	-		382,684	
योग		8,512,467		17,411,508

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	3,348,862		3,629,250	
3. उपभोज्य	4,488,042		4,927,562	
4. यात्रा	231,641		68,359	
5. आकस्मिकताएं	443,922		273,870	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		8,512,467	
उपकरण	-		-	
योग		8,512,467		17,411,508

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–16 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–ढ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

'फंक्शनल स्टडी ऑफ मिडिएटर कॉम्पलैक्स, ए ट्रांसक्रिपशनल को–एक्टीवेटर इन प्लांट ग्रोथ एंड डवलपमेंट'

विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	482,717		353,122	
उपकरण	-		14,947	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	221,000		170,000	
3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं 6. ओवरहेड	517,000		600,000	
7. कैश अवार्ड	100,000		100,000	
योग		1,320,717		1,238,069

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		14,947	
2. मानवशक्ति	116,580		206,026	
3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं 6. ओवरहेड	661,017		434,379	
7. कैश अवार्ड	100,000		100,000	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	443,120		482,717	
उपकरण	-		-	
योग		1,320,717		1,238,069

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–17 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–ण

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

'कम्पेरेटिव मेटाबोलाइट प्रोफाइलिंग ऑफ ट्रांसजेनिक एंड नॉन–ट्रांसजेनिक पोटेटो एक्सप्रेसिंग एएमए1 प्रोटीन'

विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	25,142		82,273	
उपकरण	-		-	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	500,600		91,000	
3. उपभोज्य	293,000		250,000	
4. यात्रा	50,000		-	
5. आकस्मिकताएं	60,000		20,000	
योग		928,742		443,273

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	504,346		139,333	
3. उपभोज्य	304,958		238,654	
4. यात्रा	58,546		21,320	
5. आकस्मिकताएं	60,892		18,824	
6. ओवरहेड	-		-	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		25,142	
उपकरण	-		-	
योग		928,742		443,273

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–18 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–त

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

'मॉलीक्यूलर क्लोनिंग एंड करेक्टराइजेशन ऑफ डिहाइड्रेशन रिसपोंसिव टबी–लाइक प्रोटीन सीएटीएलपी1'

विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	681,885		6,348	
उपकरण	-		23,040	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		(23,040)	
2. मानवशक्ति	-		593,000	
3. उपभोज्य	-		700,000	
4. यात्रा	-		20,000	
5. आकस्मिकताएं	-		60,000	
योग		681,885		1,379,348

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	207,073		366,800	
3. उपभोज्य	399,987		304,204	
4. यात्रा	24,639		-	
5. आकस्मिकताएं	50,186		26,459	
	-			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		681,885	
उपकरण	-		-	
योग		681,885		1,379,348

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–19 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–थ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

इल्यूसिडेशन ऑफ प्रोटीन लेवल इंट्रैक्शंस टू डिफाइन अरेंजमेंट ऑफ सबयुनिट्स इन द प्लांट मिडिएटर कांपलेक्स. विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	24,921		83,341	
उपकरण	21,898		21,898	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	325,000		302,766	
3. उपभोज्य	800,000		712,318	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	46,500		38,309	
योग		**1,218,319**		**1,158,632**

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	21,898		-	
2. मानवशक्ति	311,580		351,000	
3. उपभोज्य	828,107		705,722	
4. यात्रा	6,980		18,020	
5. आकस्मिकताएं	49,754		37,071	
–अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		24,921	
उपकरण	-		21,898	
योग		1,218,319		1,158,632

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–20 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–द

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

'मॉलिक्यूलर एंड बायोकेमिकल स्टडी ऑफ प्रोटीन–एल–आइसोपारटेल मिथाइलट्रांसफरेज (पीआईएमटी) एंड इट्स बायोलॉजिकल रोल इन सीड विगर, वायबेलिटी एंड स्ट्रेस टॉलरेंस इन राइस' विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	721,776		621,861	
उपकरण	-		-	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		434,000	
3. उपभोज्य	-		600,000	
4. यात्रा	-		13,000	
5. आकस्मिकताएं	-		35,000	
योग		721,776		1,703,861

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	341,875		332,248	
3. उपभोज्य	336,176		591,449	
4. यात्रा	29,309		-	
5. आकस्मिकताएं	14,416		58,388	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		721,776	
उपकरण	-		-	
योग		721,776		1,703,861

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–21 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ध

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

मेकेनिज्म ऑफ जेनेटिक इंट्रैक्शन बिटवीन सीआईपीके6 एंउ सीआईपीके25 इन रूट डवलपमेंट विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती				
उपकरण	10,606		300,537	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण 2. मानवशक्ति 3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं	300,000		-	
योग		310,606		300,537

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
1. उपकरण 2. मानवशक्ति 3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं	310,606		289,931	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		10,606	
उपकरण				
योग		310,606		300,537

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–22 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–न

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

मैपिंग ऑफ मूंगबीन येलो मोसाइक वाइरस रसिसटेंस लोसाई इन सोयाबीन विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	20,586		(79,147)	
उपकरण	(9,883)		89,117	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		(99,000)	
2. मानवशक्ति	997,000		386,000	
3. उपभोज्य	761,000		550,000	
4. यात्रा	20,000		41,000	
5. आकस्मिकताएं	74,000		44,000	
योग		1,862,703		931,970

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	303,508		378,003	
3. उपभोज्य	305,686		475,364	
4. यात्रा	22,111		23,103	
5. आकस्मिकताएं	24,000		44,797	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	1,217,281		20,586	
उपकरण	(9,883)		(9,883)	
योग		1,862,703		931,970

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–23 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–प

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

रेगुलेशन ऑफ रूट डवलपमेंट बाय ऑक्सिन एंड साटोकाइनिन मिडिएटिड सिग्नलिंग विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	1,165,312		227,728	
उपकरण	433		(3,572,922)	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		7,318,438	
2. मानवशक्ति	-		764,700	
3. उपभोज्य	-		1,314,000	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		69,000	
योग		1,165,745		6,120,944

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		3,745,083	
2. मानवशक्ति	113,970		414,533	
3. उपभोज्य	680,139		731,321	
4. यात्रा	11,230		23,307	
5. आकस्मिकताएं	38,570		40,955	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	321,403		1,165,312	
उपकरण	433		433	
योग		1,165,745		6,120,944

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–24 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–फ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ नोड्यूलेशन इन चिकपी रूट्स विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	672,741		610,594	
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	-		-	
3. उपभोज्य	-		700,000	
4. यात्रा	-		50,000	
5. आकस्मिकताएं	-		17,000	
योग		672,741		1,377,594

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	291,361		329,806	
3. उपभोज्य	316,689		321,448	
4. यात्रा	-		40,128	
5. आकस्मिकताएं	-		13,471	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	64,691		672,741	
उपकरण	-			
योग		672,741		1,377,594

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–25 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ब

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

स्टडी ऑफ द रोल मिटोजन एक्टीवेटिड प्रोटीन काइनेस (एमएपीके) ड्यूरिंग राइस रूट डवलपमेंट विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	146,698		172,480	
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	228,000		278,200	
3. उपभोज्य	237,000		612,200	
4. यात्रा	-		3,200	
5. आकस्मिकताएं	25,000		43,000	
योग		638,698		1,109,080

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	209,883		369,523	
3. उपभोज्य	323,715		526,931	
4. यात्रा	-		21,025	
5. आकस्मिकताएं	6,131		42,903	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	98,969		148,698	
उपकरण	.			
योग		638,698		1,109,080

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–26 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–भ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

टू स्टडी द रोल ऑफ ग्लूकोज़ एंड इट्स इंट्रैक्शन विद हार्मोन्स इन कंट्रोलिंग अरेबिडोप्सिस थैलियाना रूट डारेक्शनल रिस्पोंसिस विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	102,889		113,003	
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	5,000		3,000	
3. उपभोज्य	345,000		700,000	
4. यात्रा	-		28,600	
5. आकस्मिकताएं	20,000		27,200	
योग		472,889		871,803

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	10,322		28,035	
3. उपभोज्य	338,460		694,848	
4. यात्रा	6,738		-	
5. आकस्मिकताएं	21,600		46,031	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	95,769		102,889	
उपकरण	-			
योग		472,889		871,803

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–27 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–म

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

आइडेंटिफिकेशन ऑफ जीन्स इंवोलव्ड इन रेगुलेशन ऑफ फॉस्फेट यूटिलाइजेशन बाय रूट अंडर वॉटर–डेफिसिट स्ट्रेस इन राइस विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती				
उपकरण	191,251		427,008	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	433,000		104,400	
3. उपभोज्य	615,000		669,000	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	30,100		3,100	
योग		1,269,351		1,203,508

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	331,229		368,410	
3. उपभोज्य	697,458		615,391	
4. यात्रा	-			
5. आकस्मिकताएं	41,072		28,456	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	199,592		191,251	
उपकरण	-			
योग		1,269,351		1,203,508

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–28 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–य

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

मोलिक्यूलर करैक्ट्राइजेशन ऑफ वेरिएशन इन रूट सिस्टम आर्किटेक्चर अमंग सलेक्टिड इंडिसिया राइस वैराइटीस विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	322,224		79,527	
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	314,200		281,800	
3. उपभोज्य	700,000		700,000	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	50,000		36,000	
योग		1,386,424		1,097,327

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	227,756		253,961	
3. उपभोज्य	908,164		470,342	
4. यात्रा	52,285			
5. आकस्मिकताएं	47,420		50,800	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	150,799		322,224	
उपकरण	-			
योग		1,386,424		1,097,327

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–29 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–र

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

टू स्टडी द इंट्रैक्शन बिटवीन साइटोकाइनिन एंड शुगर सिग्नल ट्रांसडक्शन पाथवे इन मॉडल प्लांट सिस्टम अरेबिडोप्सिस थैलियाना विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	181,289		189,339	
उपकरण	(142,729)		(142,729)	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	68,000		-	
3. उपभोज्य	400,000		477,000	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	46,800		-	
योग		553,360		523,610

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	(142,729)		-	
2. मानवशक्ति	95,613		68,387	
3. उपभोज्य	530,534		369,805	
4. यात्रा	20,000		-	
5. आकस्मिकताएं	49,942		46,858	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		181,289	
उपकरण	-		(142,729)	
योग		553,360		523,610

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–30 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ल

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

एनालिसेस ऑफ डिहाइड्रेशन–रिस्पोंसिव प्रोटिओम, एंड क्लोनिंग एंड फंक्शनल करैक्ट्राइजेशन ऑफ नोवल एलिमेंट्स इन राइस विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	9,066		8,730	
उपकरण	(401)		61,040	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	489,000		606,170	
3. उपभोज्य	260,000		349,754	
4. यात्रा	15,000		17,734	
5. आकस्मिकताएं	19,000		24,812	
योग		791,665		1,068,240

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		61,441	
2. मानवशक्ति	515,025		612,451	
3. उपभोज्य	241,307		345,321	
4. यात्रा	16,568		15,100	
5. आकस्मिकताएं	18,765		25,262	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	401		9,066	
उपकरण	(401)		(401)	
योग		791,665		1,068,240

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–31 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–व

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

डवलपमेंट ऑफ लो ग्लूकोसिनोलेट ब्रैसिका जुंशिया ट्रांसजेनिक लाइंस यूसिंग आरएनएआई बेस्ड डाउन–रेगुलेशन ऑफ ग्लूकोसिनोलेट पाथवे जीन्स विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	702,684		210,757	
उपकरण	55,317		88,617	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	165,802		179,900	
3. उपभोज्य	-		641,300	
4. यात्रा	-		1,100	
5. आकस्मिकताएं	-		30,100	
योग		923,803		1,151,774

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		33,300	
2. मानवशक्ति	112,439		283,200	
3. उपभोज्य	629,640		64,426	
4. यात्रा	-		582	
5. आकस्मिकताएं	23,086		12,265	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	103,321		702,684	
उपकरण	55,317		55,317	
योग		923,803		1,151,774

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक—32 (अनुसूची) 7 (4) (ii)—श

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

वर्ष 2011—12 के लिए डीबीटी—केस्ट पुरस्कार

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में	(100,188)		(100,188)	
अनुदान – सहायता				
1. फैलोशिप	153,480		-	
2. प्रारंभिक भत्ता	-		-	
3. यात्रा लागत	-		-	
योग		53,292		(100,188)

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. फैलोशिप	-		-	
2. प्रारंभिक भत्ता	-		-	
3. यात्रा लागत	-		-	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	53,292		(100,188)	
योग		53,292		(100,188)

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/—	ह0/—	ह0/—	ह0/—
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–33 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ष

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

फंक्श्नल प्रोंटोमिक स्टडीज इन नार्थ –ईस्ट–राइस(ओरिजा सतीवा ल.) फोर डीहाईड्रेशन टोलरेंस

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	(14,019)		666,157	
उपकरण	42,979		290,000	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	(42,979)		-	
2. मानवशक्ति	497,000		-	
3. उपभोज्य	500,000		-	
4. यात्रा	50,000		-	
5. आकस्मिकताएं	49,979		-	
योग		1,082,960		956,157

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		247,021	
2. मानवशक्ति	525,200		235,040	
3. उपभोज्य	480,139		399,264	
4. यात्रा	53,575		31,887	
5. आकस्मिकताएं	11,690		13,985	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		(14,019)	
उपकरण	12,356		42,979	
योग		1,082,960		956,157

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–34 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–स

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

ट्यूशज स्पेशिफिक इंजिनियरिंग ऑफ ग्लूकोसिनाइलेट कान्टेन्ट एंड प्रोफाइल इन इंडियन ऑइलसिड मस्टेड (ब्रासिका जूंसिया) फॉर हॉयर न्यूट्रिशनल वैल्यू एंड अनकम्परोमाइस्ड डिफेंस रिसपोंस

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	312,095			
उपकरण	396,239			
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	.		1,000,000	
2. मानवशक्ति	198,000		250,000	
3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं	597,000		600,000	
6. कैश अवार्ड	100,000		100,000	
योग		**1,603,334**		**1,950,000**

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	384,482		603,761	
2. मानवशक्ति	187,200		135,368	
3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं	571,155		402,537	
6. कैश अवार्ड	100,000		100,000	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	348,740		312,095	
उपकरण	11,757		396,239	
योग		**1,603,334**		**1,950,000**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–35 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ह

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

जी–क्यूआडरियूपलेक्स: प्रीवीलेंस, फंक्शनल रेलिवेंस एंड एपीजेंटीक रेगुलेशन इन प्लांट

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	402,875			
उपकरण	71,01			
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		1,000,000	
2. मानवशक्ति	94,000		250,000	
3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं	353,000		600,000	
6. कैश अवार्ड	100,000		100,000	
योग		1,020,886		1,950,000

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	70,971		928,989	
2. मानवशक्ति	173,948		94,120	
3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं	488,867		353,005	
6. कैश अवार्ड	100,000		100,000	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	187,060		402,875	
उपकरण	40		71,011	
योग		1,020,886		1,950,000

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–36 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–क्ष

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

गोल्ड नैनोपारटिकल बेस्ड सिम्पल, क्यूक एंड ऑनसाइट अरली डायग्नोसटिक किट फॉर ऐपल स्क्रैब डिइसीस

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	545,485			
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	–		–	
2. मानवशक्ति	129,000		280,800	
3. उपभोज्य	143,000		500,000	
4. यात्रा	18,000		30,000	
5. आकस्मिकताएं	25,000		50,000	
योग		**860,485**		**860,800**

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	198,900		129,140	
3. उपभोज्य	512,467		143,112	
4. यात्रा	28,580		17,902	
5. आकस्मिकताएं	49,825		25,161	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	70,713		545,485	
उपकरण				
योग		**860,485**		**860,800**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–37 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–त्र

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

बायोटैक्नोलॉजी एपरोचैजस टू इम्परूव न्यूट्रशनल एंड पोस्ट–हारवेस्ट क्यूआलिटी, डरोजडट ऑलरेंस एंड पैथोजैन रेसिसटेंट इंन एडिबल करॉप्स

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	1,592,574			
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	1,045,000		1,965,000	
3. उपभोज्य	2,884,000		2,884,000	
4. यात्रा	-		50,000	
5. आकस्मिकताएं	94,000		100,000	
योग		**5,615,574**		**4,999,000**

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	1,482,125		544,678	
3. उपभोज्य	2,213,002		2,767,716	
4. यात्रा	36,940		-	
5. आकस्मिकताएं	100,052		94,032	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	1,783,455		1,592,574	
उपकरण				
योग		**5,615,574**		**4,999,000**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–38 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ज्ञ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

फंक्शनल जीनोमीक्स एपरोचिस इन अनडरस्टेंडिग दि रेगुलेशन ऑफ साइनाथिसेस एंड एंक्यूमिलेशन

ऑफ एपोकैरोटेनिओस इन सैफरोन कौरकश (कौरकश सेटिवश एल.)

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	1,537,226			
उपकरण	50,000			
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	(50,000)		850,000	
2. मानवशक्ति	126,000		280,800	
3. उपभोज्य	1,495,000		1,500,000	
4. यात्रा	50,000		50,000	
5. आकस्मिकताएं	49,000		50,000	
योग		3,257,226		2,730,800

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		800,000	
2. मानवशक्ति	207,115		66,929	
3. उपभोज्य	1,331,428		235,587	
4. यात्रा	12,887		18,670	
5. आकस्मिकताएं	39,678		22,388	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	1,666,118		1,537,226	
उपकरण	-		50,000	
योग		3,257,226		2,730,800

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–39 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ज्ञ (i)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

अंडरस्टेंडिंग साइनरजिसटिक रिपोंस ऑफ अराबिदिपसीस प्लांटस एक्सपोस्ड टू

डरोट एंड बैक्टीरियल पैथोजीन

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां | राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	881,880			
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति	1,131,667		990,000	
3. उपभोज्य				
4. यात्रा	650,000		1,000,000	
5. आकस्मिकताएं				
योग		2,663,547		1,990,000

भुगतान | राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति	1,100,000		728,750	
3. उपभोज्य				
4. यात्रा	1,268,945		379,370	
5. आकस्मिकताएं				
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	294,602		881,880	
उपकरण				
योग		2,663,547		1,990,000

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–40 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ञ (ii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

एनालाइसिस ऑफ डाईवर्सिटी इन यील्ड कॅपोनेनट (सीड साइज एंड वेट) एट टरांसक्रीपटोम एंड एपीजीनोमी लेवलस फॉर एसोसिएशन/जेनेटिक मैपिंग ऑफ सलेक्टेड लोकी इंन राइस एंड चिकपी

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	14,507,813			
उपकरण	17,500,000			
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	8,706,000		17,500,000	
2. मानवशक्ति	2,362,000		2,503,200	
3. उपभोज्य	16,938,000		17,500,000	
4. यात्रा	19,000		150,000	
5. आकस्मिकताएं	200,000		300,000	
योग		**60,232,813**		**37,953,200**

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	16,706,745		-	
2. मानवशक्ति	2,050,271		857,109	
3. उपभोज्य	12,038,470		5,052,313	
4. यात्रा	70,330		-	
5. आकस्मिकताएं	230,692		35,965	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	19,637,050		14,507,813	
उपकरण	9,499,255		17,500,000	
योग		**60,232,813**		**37,953,200**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–41 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–झ (iii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

डीबीटी–सीआरइएसटी अवार्ड फार द इयर 2011–12

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में	251,903			
अनुदान – सहायता				
1. फैलोशिप	316,836		792,000	
2. प्रारंभिक भत्ता	5,316		30,000	
3. यात्रा लागत	(35,590)		90,000	
योग		538,465		912,000

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. फैलोशिप	251,903		540,097	
2. प्रारंभिक भत्ता	-		30,000	
3. यात्रा लागत	(30,899)		90,000	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	317,461		251,903	
योग		538,465		912,000

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–42 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ज्ञ (iv)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

<u>डी बी टी परियोजना</u>

आइडेंटिफिकेशन एंड कराच्क्तेरिज़्सों ऑफ़ एफ्फेक्टोर्स फ्रॉम नेक्रोत्रोफिक ब्लाइट फंगस
अस्कोच्यता रबिएड़ एंड देयेर टारगेट्स फ्रॉम दी चिच्क्पेई

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती				
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	1,308,000			
2. मानवशक्ति	624,000			
3. उपभोज्य	800,000			
4. यात्रा	40,000			
5. आकस्मिकताएं	50,000			
योग		**2,822,000**		-

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	800,000			
2. मानवशक्ति	403,567			
3. उपभोज्य	678,859			
4. यात्रा	-			
5. आकस्मिकताएं	44,965			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	386,589			
उपकरण	508,000			
योग		**2,822,000**		-

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–43 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–झ (v)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

कैरेक्टराइजेशन ऑफ यूबीक्टिवटिन/26एस, प्रोटेअसोमे पाथवे–रिलेटेड जीन्स बाई वीआईजीएस इन टोमेटो दुरिंग टीओएलसीएनडीबी इन्फेक्शन

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती				
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	700,000			
2. मानवशक्ति	561,600			
3. उपभोज्य	700,000			
4. यात्रा	30,000			
5. आकस्मिकताएं	50,000			
योग		**2,041,600**		–

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	151,320			
3. उपभोज्य	623,767			
4. यात्रा	13,417			
5. आकस्मिकताएं	24,464			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	528,632			
उपकरण	700,000			
योग		**2,041,600**		–

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–44 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ज्ञ (vi)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

इंटरोग्रेशन आफ बैगमोवाइरस रेजिस्टेंस जीन्स इन टैमेटो (सोलानम लाइक्रोपरशियम एल.)

युजिंग एम ए एस एण्ड जीनामिक एपरोच

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती				
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	597,000			
2. मानवशक्ति	780,000			
3. उपभोज्य	1,100,000			
4. यात्रा	40,000			
5. आकस्मिकताएं	50,000			
योग		**2,567,000**		–

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	54,553			
3. उपभोज्य	148,897			
4. यात्रा	-			
5. आकस्मिकताएं	-			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	1,766,550			
उपकरण	597,000			
योग		**2,567,000**		–

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–45 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–झ (vii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

<u>डी बी टी परियोजना</u>

अंडरस्टैंडिग थे मॉलिक्यूलर इंटरसाइस ऑफ़ राइस–रहिजोक्टोनिअ इंट्रक्शन्स

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती				
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	2,500,000			
2. मानवशक्ति	998,400			
3. उपभोज्य	1,500,000			
4. यात्रा	50,000			
5. आकस्मिकताएं	50,000			
योग		**5,098,400**		–

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	-			
3. उपभोज्य	-			
4. यात्रा	-			
5. आकस्मिकताएं	-			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	2,598,400			
उपकरण	2,500,000			
योग		**5,098,400**		–

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–46 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ज्ञ (viii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

इंटरेक्शन बिटवीन तवो राइस मिटोगेन एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेज एंउ इतस पॉसिबल इन प्लांट डिफेंस

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती				
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति				
3. उपभोज्य	500,000			
4. यात्रा				
5. आकस्मिकताएं				
योग		**500,000**		

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति				
3. उपभोज्य	46,470			
4. यात्रा				
5. आकस्मिकताएं				
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	453,530			
उपकरण				
योग		**500,000**		-

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–47 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–झ (ix)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

एलुसिडटिंग इम्यून–रिलेटेड पथोस्ट्रेस्स–रेस्पोंसिवे एकम रेपोर्टियर इन लगमे एंड टूबर क्रॉप्स बी कम्पेरेटिव प्रोटोमिक एनालिसिस

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
अनुदान – सहायता				
1. फैलोशिप	300,000			
2. उपभोज्य				
3. यात्रा	600,000			
4. आकस्मिकताएं				
योग		**900,000**		

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. फैलोशिप	275,000			
2. उपभोज्य				
3. यात्रा	599,512			
4. आकस्मिकताएं				
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	25,488			
योग		**900,000**		-

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–48 (अनुसूची) 7 (4) (ii)–ज्ञ (x)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी परियोजना

इन्वेस्टीगेशन थे रोले ऑफ़ प्रोटीन–ल–इसअस्परतील मेथ्य्लट्रांस्फ़ेरासे (पी आई एम टी) इन प्लांट स्ट्रेस अडाप्टेशन

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती				
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	530,000			
2. मानवशक्ति	-			
3. उपभोज्य	-			
4. यात्रा	-			
5. आकस्मिकताएं	-			
योग		**530,000**		

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	-			
3. उपभोज्य	-			
4. यात्रा	-			
5. आकस्मिकताएं	-			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-			
उपकरण	530,000			
योग		**530,000**		-

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–49 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–क

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

<u>डी एस टी परियोजना</u>

फाइनैनशियल असिसटेन्स फॉर–ए–एवार्ड ऑफ जे.सी.बोस फैलोशिप

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में	119,251		252,160	
अनुदान – सहायता				
1. फैलोशिप	300,000		300,000	
2. उपभोज्य 3. यात्रा 4. आकस्मिकताएं	900,000		740,000	
5. ओवरहेड	60,000		60,000	
योग		1,379,251		1,352,160

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. फैलोशिप	300,000		300,000	
2. उपभोज्य 3. यात्रा 4. आकस्मिकताएं	572,962		872,909	
5. ओवरहेड	60,000		60,000	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	446,289		1,19,251	
योग		13,79,251		13,52,160

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

फंक्शनल कोरक्टराइजेशन ऑफ, माइटोजन एक्टीवेटिड प्रोटीन काइनेस–3

(ओएसएमपीके 3) इन राइस विषयक ए (डब्ल्यूसोएस–ए)

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
आवर्ती	46,517		96,582	
उपकरण	500		500	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		420,000	
3. उपभोज्य	-		110,000	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		20,000	
6. ओवरहैड	-		100,000	
योग		47,017		7,47,082

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	500		-	
2. मानवशक्ति	-		420,000	
3. उपभोज्य	6,460		147,744	
4. यात्रा	40,000		-	
5. आकस्मिकताएं	57		32,321	
6. ओवरहैड	-		100,000	
अंत शेष				
आवर्ती	-		46,517	
उपकरण	-		500	
योग		47,017		747,082

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–51 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–ग

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

रोल ऑफ एमिनो एसिड्स इन मोरफोजूनेसिस ऑफ

कैंड़िडा एल्बिकान्स विषयक इब्ल्यू ओएस–ए

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
1. आवर्ती	12,761		51,370	
2. उपकरण	-		-	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		220,000	
3. उपभोज्य	-		138,000	
4. यात्रा			-	
5. आकस्मिकताएं	-		10,000	
6. ओवरहैड	-		82,000	
योग		12,761		501,370

भुगतान

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष राशि ₹ में	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	2,861		211,333	
3. उपभोज्य	402		177,821	
4. यात्रा	9,457		7,480	
5. आकस्मिकताएं	41		9,975	
6. ओवरहैड	-		82,000	
अंत शेष				
1. आवर्ती	-		12,761	
2. उपकरण			-	
योग		12,761		501,370

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी

चार्टर्ड लेखाकार

फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–
(राकेश मोहन)
वित्त अधिकारी

ह0/–
(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

ह0/–
(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

ह0/–
(विपुल गिरोत्रा)
भागीदार
सदस्यता न. 084312

संलग्नक–52 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–घ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

रोल ऑफ होमियोबॉक्स जीन्स इन एबायोटिक स्ट्रेस रिस्पोंस

इन राइस विषयक अनुसंधान परियोजना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	36,055		543,347	
उपकरण	47,003		27,852	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण.	-		-	
2. मानवशक्ति	700,000		100,000	
3. उपभोज्य	640,000		560,000	
4. यात्रा	30,000		-	
5. आकस्मिकताएं	30,000		40,000	
6. ओवरहेड्स	100,000		100,000	
योग		1,583,058		1,371,199

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	47,003		(19,151)	
2. मानवशक्ति	715,023	-	499,683	
3. उपभोज्य	642,990		655,289	
4. यात्रा	45,058		14,472	
5. आकस्मिकताएं	32,984		37,848	
6. ओवरहेड्स	100,000		100,000	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	-		36,055	
उपकरण	-		47,003	
योग		1,583,058		1,371,199

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–53 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–ड़

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

जिनोमी एपरोचिस फोर स्र्टेस टोलरेंट चिकपी

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	1,328,875		393,434	
उपकरण	-		-	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	-		370,200	
3. उपभोज्य	-		2,504,960	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		-	
6. ओवरहेड	-		131,840	
योग		1,328,875		3,400,434

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	249,080		291,200	
3. उपभोज्य	1,033,737		1,648,519	
4. यात्रा	-		-	
5. आकस्मिकताएं	-		-	
6. ओवरहेड	-		131,840	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में			-	
आवर्ती	46,058		1,328,875	
उपकरण	-		-	
योग		1,328,875		3,400,434

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–54 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–च

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

इन्वेस्टीगेशन ऑफ क्रॉस टॉक बिटवीन मैप काइनेज एंड लाइट सिग्नलिंग

पाठवायस इन अरबिडोप्सिस टहलिना

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	211,094		353,235	
उपकरण	119,793		119,793	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	240,000		100,000	
3. उपभोज्य	600,000		570,000	
4. यात्रा	30,000		-	
5. आकस्मिकताएं	30,000		30,000	
6. ओवरहेड	100,000		100,000	
योग		1,330,887		1,273,028

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	-		-	
2. मानवशक्ति	109,200		102,658	
3. उपभोज्य	338,422		719,847	
4. यात्रा	22,534		-	
5. आकस्मिकताएं	20,380		19,636	
6. ओवरहेड	100,000		100,000	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	620,558		211,094	
उपकरण	119,793		119,793	
योग		1,330,887		1,273,028

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी

चार्टर्ड लेखाकार

फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–55 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–छ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

इनोवेशन इन साइंस परस्यूटस फोर इंसपायर रिसर्च फैकल्टी एवार्ड टू डॉ. रोहिनी गर्ग

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	762,126		601,239	
उपकरण	334,966		176,539	
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	198,061		245,000	
2. मानवशक्ति	1,024,404		991,680	
3. उपभोज्य	-		420,000	
4. यात्रा	339,534		-	
5. आकस्मिकताएं	-			
6. ओवरहेड	28,294		35,000	
योग		2,687,385		2,469,458

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण	344,063		86,573	
2. मानवशक्ति	1,016,223		983,760	
3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं	299,943		267,033	
6. ओवरहेड	28,294		35,000	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	809,898		762,126	
उपकरण	188,964		334,966	
योग		2,687,385		2,469,458

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–56 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–ज

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

एसईआर बी वूमैन एक्सीलेंस अवार्ड टू डॉ. गीताजंली यादव

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में	114,392			
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति				
3. उपभोज्य	400,000		500,000	
4. यात्रा				
5. आकस्मिकताएं				
6. ओवरहेड	100,000		100,000	
योग		**614,392**		**600,000**

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति				
3. उपभोज्य	460,217		385,608	
4. यात्रा				
5. आकस्मिकताएं				
6. ओवरहेड	100,000		100,000	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	54,175		114,392	
योग		**614,392**		**600,000**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–57 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–झ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

एसईआर बी वूमैन एक्सीलेंस अवार्ड टू डॉ. सलोनी माथुर

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति				
3. उपभोज्य	500,000			
4. यात्रा				
5. आकस्मिकताएं				
6. ओवरहेड	100,000			
योग		**600,000**		**-**

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति				
3. उपभोज्य	345,236			
4. यात्रा				
5. आकस्मिकताएं				
6. ओवरहेड	100,000			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	154,764			
योग		**600,000**		**-**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–58 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–ञ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

एस इ आर बी वुमन एक्सीलेंस अवार्ड टू डॉ. पिकीं अगरवाल

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति				
3. उपभोज्य	500,000			
4. यात्रा				
5. आकस्मिकताएं				
6. ओवरहेड	100,000			
योग		**600,000**		**-**

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति				
3. उपभोज्य	73,995			
4. यात्रा				
5. आकस्मिकताएं				
6. ओवरहेड	100,000			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	426,005			
योग		**600,000**		**-**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–59 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–ट

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

डिस्सेक्टिंग साइकोलोजिकल एण्ड मोलिक्यूलर रिस्पांसिस अडैपटिड बाटू चिकपी प्लांट्स एक्सपोजड टू कोंकरंट स्ट्रैस एण्ड बैक्टिरियल पैथोजीन इंफैक्शन बाईटू यूजिंग ट्रांसक्रिपट प्रोफाइलिंग एण्ड बी आइ जी एस

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती				
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	-			
2. मानवशक्ति	420,000			
3. उपभोज्य				
4. यात्रा	630,000			
5. आकस्मिकताएं				
6. ओवरहेड	100,000			
योग		**1,150,000**		**-**

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति	361,290			
3. उपभोज्य				
4. यात्रा	57,618			
5. आकस्मिकताएं				
6. ओवरहेड	100,000			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	631,092			
उपकरण	-			
योग		**1,150,000**		**-**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–60 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–ठ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

''अनकोवेरिंग दी यूनिट स्ट्रेस टॉलरेंस मेचानिस्म्स ऑफ़ कोन्त्रस्तिंग चिच्क्पा गेनोत्य्पेस अगेंस्ट सिमुल्तने ऑस द्रौघ्त स्ट्रेस एंड पथोगे इन्फेक्शनः एन एप्रोच बेस्ट ऑ मिर्न–इन्दुसद जीन सिलेंसिंग''

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती				
उपकरण				
अनुदान – सहायता				
1. उपकरण	73,000			
2. मानवशक्ति	660,000			
3. उपभोज्य				
4. यात्रा	267,000			
5. आकस्मिकताएं				
6. ओवरहेड	100,000			
योग		**1,100,000**		**-**

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. उपकरण				
2. मानवशक्ति				
3. उपभोज्य				
4. यात्रा				
5. आकस्मिकताएं				
6. ओवरहेड	100,000			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में				
आवर्ती	927,000			
उपकरण	73,000			
योग		**1,100,000**		**-**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

मैक्स प्लांक फ़ेलोशिप

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
अनुदान – सहायता				
यात्रा	75,000			
योग		**75,000**		**-**

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
यात्रा	57,360			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	17,640			
योग		**75,000**		**-**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–62 (अनुसूची) 7 (4) (iii)–ढ़

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी परियोजना

इंडिया साउथ अफ्रीका जॉइंट वर्कशॉप ऑन एग्रीकल्चर बायोटेक्नोलॉजी

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
अनुदान – सहायता				
उपकरण और वर्कशॉप	500,000			
योग		**500,000**		**-**

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
उपकरण और वर्कशॉप	388,681			
रिफंड टू डी एस टी	111,319			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	-			
योग		**500,000**		**-**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–63 (अनुसूची) 7 (4) (iv)–ङ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

एन ए एस आ इ प्लैटिनम जूबली चेयर

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में	7,126			
वेतन	1,752,074		1,606,400	
आकस्मिकताएं	277,926		114,854	
योग		**2,037,126**		**1,721,254**

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
वेतन	1,748,800		1,599,274	
आकस्मिकताएं	242,543		114,854	
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	45,783		7,126	
योग		**2,037,126**		**1,721,254**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–64 (अनुसूची) 7 (4) (v)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

आई एन एस ए परियोजना

कम्पेरेटिव एनालिसिस ऑफ़ प्लांट ओर्गानेल्लर गेंस विथ थेइर नुक्लेअर एंड फ्री–लिंविग कौन्तेर्स्पर्तर्स–टू अंडरस्टैंड जीनोम आर्गेनाइलेशन, जीन कंटेंट एंड एवोलुतिओनर्स पैटर्न्स ऑफ ओरिजिन एंड कोन्तिनुइत्य

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में				
अनुदान सहायता				
मानवशक्ति	84,000			
यात्रा	22,700			
आकस्मिकताएं	133,300			
ओवरहेड	60,000			
योग		**300,000**		**-**

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
मानवशक्ति	42,000			
यात्रा	20,945			
आकस्मिकताएं	124,742			
ओवरहेड	60,000			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	52,313			
योग		**300,000**		

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–65 (अनुसूची) 7 (4) (vi)–क

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

अध्योतावृत्ति अनुदान

सी एस आई आर

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष बैंक के बचत खाते में	618,997		2,395,675	
शोध अध्येतावृत्ति और एसोसिएट शिप के लिए सी एस आई आर से प्राप्त राशि	13,597,385		6,558,521	
योग		14,216,382		8,954,196

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
शोध अध्येतावृत्ति और एसोसिएट शिप के लिए दी गई राशि	12,902,801		8,335,199	
अंत शेष बैंक के बचत खातो में	1,313,581		618,997	
योग		14,216,382		8,954,196

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–66 (अनुसूची) 7 (4) (vi)–ख

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

अध्येतावृत्ति अनुदान

यू जी सी

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष बैंक के बचत खाते में	458,924		2,556,978	
यू जी सी से शोध अध्येतावृत्ति और एसोसिएट शिप के लिए प्राप्त राशि	5,485,392		3,689,702	
योग		5,944,316		6,246,680

भुगतान — राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
शोध अध्येतावृत्ति और एसोसिएट शिप के लिए दी गई राशि	5,761,506		5,787,756	
अंत शेष बैंक के बचत खातो में	182,810		4,58,924	
योग		5,944,316		6,246,680

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार सदस्यता न. 084312

संलग्नक–67 (अनुसूची) 7 (4) (vi)–ग

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

अध्येतावृत्ति अनुदान

डी बी टी

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				**राशि ₹ में**
विवरण	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
अथ शेष बैंक के बचत खाते में	602,492		634,669	
डी बी टी से प्राप्त शोध अध्येतावृत्ति और एसोसिएटशिप के लिए राशि	7,254,723		5,103,632	
योग		7,857,215		5,738,301

भुगतान				**राशि ₹ में**
विवरण	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए दी गयी राशि	6,362,853		5,135,809	
अंत शेष बैंक के बचत खातो में	1,494,362		602,492	
योग		7,857,215		5,738,301

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
नई दिल्ली

अध्येतावृत्ति अनुदान

डी.बी.टी पोस्ट डोक्टरल फैलोशिप ग्रांट

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष बैंक के बचत खाते में	143,902		575,372	
शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए डी बी टी से प्राप्त राशि	-		817,600	
योग		143,902		1,392,972

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए दी गयी राशि	143,902		1,249,070	
अंत शेष बैंक के बचत खातो में	-		143,902	
योग		143,902		1,392,972

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–69 (अनुसूची) 7 (4) (vi)–ड़

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

अध्येतावृत्ति अनुदान

आई सी एम आर

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष बैंक के बचत खाते में	155,099		117,091	
शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए आई सी एम आर से प्राप्त राशि	354,000		251,897	
योग		509,099		368,988

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए दी गयी राशि	225,272		213,889	
अंत शेष बैंक के बचत खातो में	283,827		155,099	
योग		509,099		368,988

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

अध्येतावृत्ति अनुदान

डी.बी.टी.टी डब्ल्यू ए एस

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				**राशि ₹ में**
विवरण	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
अथ शेष बैंक के बचत खाते में	48,724		129,202	
शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए आईसीजीईबी से प्राप्त राशि	108,271		484,426	
योग		156,995		613,628

भुगतान				**राशि ₹ में**
विवरण	**वर्तमान वर्ष**		**पिछला वर्ष**	
शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए दी गयी राशि	156,995		564,904	
अंत शेष बैंक के बचत खातो में	-		48,724	
योग		156,995		613,628

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार सदस्यता न. 084312

संलग्नक–71 (अनुसूची) 7 (4) (vii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

एनआईपीजीआर कर्मचारी अंशदान भविष्य निधि का प्राप्ति और भुगतान का लेखा

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में	728,754		1,746,177	
फिक्ड डिपोजिट में	27,400,000		22,400,000	
अभिदान				
1) नियमित अभिदान की राशि	4,296,000		3,788,400	
2) अभिदान से प्राप्त अग्रिमों की वापसी	441,000		409,250	
एन आई पी जी आर की कोर ग्रांट से ब्याज की कमी की प्रतिपूर्ति तथा अंशदान हेतु राशि	440,903		293,147	
अर्जित ब्याज				
बचत खाता	2,970,192		2,490,074	
योग		36,276,849		31,127,048

भुगतान राशि ₹ में

विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अभिदाताओं को दिया गया अग्रिम	500,000		345,000	
अभिदाताओं को पूर्ण एवं अन्तिम भुगतान	-		2,653,294	
अंत शेष				
बचत खाता	476,849		728,754	
फिक्स डिपोजिट	35,300,000		27,400,000	
योग		36,276,849		31,127,048

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

संलग्नक–72 (अनुसूची) 7 (4) (viii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

11 वाँ इंटरनेशनल सिम्पोजियम ओन राइस फंक्शनल जेनोमिक्स

1 अप्रैल, 2014 से 31 मार्च 2015 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

प्राप्तियां				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
अथ शेष				
बैंक के बचत खाते में	2,702,528			
1. सरकारी संस्थानों से योगदान			3,840,000	
2. प्रायोजन (उद्योग एवं कॉरपोरेट)			4,867,147	
3. पंजीकरण शुल्क	-		5,684,400	
4. ब्याज	135,510		103,212	
योग		**2,838,038**		**14,494,759**

भुगतान				राशि ₹ में
विवरण	वर्तमान वर्ष		पिछला वर्ष	
1. संगोष्ठी प्रबंधन खर्च	-		11,003,174	
2. बोर्डिंग और लॉजिंग	-		118,114	
3. डाक शुल्क			10,311	
4. यात्रा व्यय	-		660,360	
5. आकस्मिकताएं	15,000		272	
6. एनआईपीजीआर विशिष्ट फंड				
ए/सी को हस्तांतरित फंड	2,823,038			
अंत शेष				
बैंक के बचत खाते में	-		2,702,528	
योग		**2,838,038**		**14,494,759**

कृते वी.के. धींगरा एण्ड कम्पनी
चार्टर्ड लेखाकार
फर्म रजिस्ट्रेशन न. 000250एन

ह0/–	ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)**	**(विपुल गिरोत्रा)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक	भागीदार
			सदस्यता न. 084312

31 मार्च, 2015 को समाप्त हुए वर्ष के लिए लेखाओं पर लेखापरीक्षक की रिपोर्ट पर टिप्पणियां

पैरा

1. कर्मचारियों के लिए आनुतोषिक के लेखा पर जीवनांकिक देनदारी और अन्य सेवांत लाभ के लिए कोई प्रावधान अभी तक तय नहीं किया गया है और द इंस्टिट्यूट ऑफ चार्टर्ड अकाउंटेंट ऑफ इंडिया द्वारा जारी एएस–15 ''कर्मचारी भत्ते'' के तहत आवश्यक है, जिसके लिए प्रावधान उपलब्ध नहीं है। 31.03.2015 तक जीवनांकिक मूल्यांकन के अभाव में, हम वित्तीय ब्यौरे पर इसके प्रभाव के बारे में सुनिश्चित और मात्रात्मक गणना करने की स्थिति में नहीं हैं। (वित्तीय ब्यौरे की अनुसूची सं. 24 के बिंदु 8 को भी उद्धत करें)

2. भवन समिति द्वारा अंतिम लागत का अनुमोदन अनिर्णित होने के कारण, भवन के फेस–II का लाभ नहीं लिया गया है। साथ ही इस पर कोई अवमूल्यन नहीं लगाया गया है। कार्य सूचना की प्राप्ति ना होने के कारण, हम वित्तीय ब्यौरे पर इसके प्रभाव के बारे में सुनिश्चित और मात्रात्मक गणना करने की स्थिति में नहीं है। (वित्तीय ब्यौरे की अनुसूची सं. 24 के बिंदु 6 (बी) को भी उद्धत करें)।

उत्तर

1. एनआईपीजीआर के कर्मचारियों को अंतिम लाभों के लिए जीवनांकिकी निरूपण के आधार पर ही किया जाएगा, जैसा पहले किया जा चुका है और इस कार्य के लिए जैवप्रौद्योगिकी विभाग से प्राप्त अनुदानों से किया जा रहा है। लेख का सुझाव है कि इस संबंध में व्यवस्था बनाई जाए जो प्रत्येक वर्ष के जीवनांकिकी निरूपण पर आधारित हो, इसका भविष्य में पालन करने के लिए टिप्पणी दे दी गई है।
2. संस्थान के फेस–II के भवनों की अंतिम लागत संस्थागत मानदंडों के अनुसार शासी निकाय द्वारा अनुमोदित और भवन समिति द्वारा अंतिम लागत के पुनरीक्षण के बाद ही पूंजीकृत की जाएगी। क्योंकि, निर्माण लागत का अंतिम बिल परियोजना प्रबंधन परामर्शदाता (एम/एस राइट्स लिमिटेड) से प्राप्त नहीं किया गया है, इसलिए वर्ष के दौरान फेस–II के भवनों की लागत को अंतिम रूप नहीं किया जा सका है, इसलिए, वर्ष 2014–15 के दौरान कोई मूल्यह्रास नहीं लगाया गया है,हालांकि भवन का उपयोग किया जा रहा है। इस मामले का सक्रिय रूप से एम/ एस राइट्स लिमिटेड के साथ अनुकरण किया जा रहा है, और वित्तीय वर्ष 2015–16 के लिए वार्षिक लेखा में अपेक्षित जानकारी/ विवरण वर्तमान वित्त वर्ष में ही प्राप्त हो जाएंगे और निर्माण लागत पूंजीकरण प्रभावित हो जाएगा।

ह0/–	ह0/–	ह0/–
(राकेश मोहन)	**(संदीप दत्ता)**	**(प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी)**
वित्त अधिकारी	प्रबंधक	निदेशक