

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 उतक 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 मानचित्रण 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 रोगाणुओं के नियंत्रण में जिनको निशाना बनाया जाए।
- पादप आनुवंशिक अभियांत्रिकी (जीनियगरी) 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

एनआईपीजीआर के नाम से लोकप्रिय, राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान की स्थापना 1998 में की गई थी, जिसका मूल उद्देश्य आधारभूत तथा अनुप्रयुक्त पादप-जैविकी में उच्चकोटि के अनुसंधान को सम्पन्न करना तथा प्रोत्साहन देना है। सिर्फ 14 वर्ष के अत्यल्प अवधि में ही जैविकी अनुसंधान के क्षेत्र में और पादप जैविकी के लिए एनआईपीजीआर अत्यंत सम्मानित तथा मान्यताप्राप्त संस्थानों में सम्मिलित हो गया है। इस संस्थान में 20 कार्यरत वैज्ञानिक हैं, जो अपने अपने वैज्ञानिक शोध समूहों का नेतृत्व कर रहे हैं, जिससे आधारभूत और अनुप्रयुक्त पादप विज्ञान के विशिष्ट और विविधतापूर्ण आयामों को संबोधित किया जा सके। यह संस्थान संगणनात्मक जैविकी, जीनोम-विश्लेषण तथा आणविक रूपचित्रण, अजैविक तनाव-अनुक्रिया की आणविक प्रक्रिया, पोषण जिनोमिकी, पादप-परिवर्धन और शिल्प रचना पादप-प्रतिरक्षण, आणविक प्रजनन, पादप प्रतिरक्षा तथा शोध के अन्य उभरते क्षेत्रों में शोध-कार्यक्रमों को कार्यान्वित कर रहा है। वर्ष 2011-2012 के दौरान, एनआईपीजीआर में कार्य करने वाले शोधकर्ताओं के प्रतिष्ठित रेफरीड जर्नलों में 81 शोधपत्र प्रकाशित हुए। इसके साथ ही इसी वर्ष में पांच राष्ट्रीय/अंतरराष्ट्रीय पेटेंट भी दाखिल किए गए। हमारे वैज्ञानिक कार्य को अनेक पुरस्कारों, सम्मानों और राष्ट्रीय व अंतरराष्ट्रीय कार्यक्रमों से मिले निमंत्रण द्वारा मान्यता मिली है।

संगणनात्मक जैविकी के क्षेत्र में किया जाने वाला शोध पादप के जीवनकाल के दौरान होने वाली विभिन्न प्रक्रियाओं के पैटर्न के अवलोकन को संचालित करने वाली जटिल सक्रीय प्रणाली के आसपास ही केंद्रित है। आइसोप्रीनोइड आधारित तनाव-अनुक्रियाओं की विविधता के लिए जिम्मेदार मुख्य आणविक विशेषताओं को समझने के संगणनात्मक प्रयासों की दृष्टि से मेवलोनेट और मिथाइल-एरीथ्रिटोल पथक्रमों के मध्यस्थों तथा अंतःकर्मियों के बारे में उपलब्ध सूचना संकलित की गई। इसी प्रकार, 'फ्लोरल ट्रांजिशन' के एकिकृत संगणनात्मक प्रणाली विश्लेषण के द्वारा *अरेबिडोसिस* के आणविक संरचना को अन्वेषित किया गया। अनुवांशिक मानचित्र तैयार करने के उद्देश्य से आईसीसी4958 चने के संपूर्ण जीनोम की डीप सिक्वेंसिंग की गई और इसके लिए अगली पीढ़ी की सिक्वेंसिंग (एनजीएस) तकनीकों को उपयोग में लाया गया जो बेहद अग्रिम चरण पर है। चने के जंगली रिश्तेदारों की डीप जीनोम सिक्वेंसिंग और ट्रांसक्रिप्टोम को पूरा कर लिया गया है और एसएनपीस और एसएसआरस को व्यापक रूप से पहचाना गया है और सहलग्नता मानचित्रण में इसका उपयोग किया गया है। चने का अंतर-विशिष्ट सहलग्नता मानचित्र तैयार कर लिया गया है। इसमें आठ सहलग्नता समूहों में 406 लोसाई वितरित हैं, जिसमें औसत चिन्हक (माक्रर) सघनता 3.68 सीएम की है और 1497.7 सीएम तक फैलाव है। कंगनी (फॉक्सटेल मिलेट) में 147 क्रियात्मक एसएसआर चिन्हक विकसित किए गए हैं। जीनोमिक सिक्वेंस युक्त माइक्रोसैटेलाइट की प्रभावोत्पादकता को उत्कृष्ट प्राइमर डिजाइनिंग क्षमता (69 प्रतिशत), पीसीआर एम्प्लीफिकेशन दक्षता (85.5 प्रतिशत) और बहुरूपी क्षमता (52 प्रतिशत) द्वारा स्थापित किया।

भौगोलिक वितरण और फसल प्रजातियों की उत्पादकता पर विपरीत पर्यावरणीय परिस्थितियों के कारण काफी दुष्प्रभाव पड़ा है। इसलिए, पौधों को परिस्थितियों के अनुरूप ढालने के लिए, उनकी तनाव अनुक्रिया की बेहतर समझ ही उनकी नियंत्रक व्यवस्था की गूढलिपि को समझने कुंजी है। संस्थान में कई समूह तनाव अनुक्रिया में आणविक व्यवस्था को समझने के प्रयास कर रहे हैं। पारजीनी चावल के वंशक्रम में दर्शाया कि ओएसआईएसएपी1/11 और ओएसआईआरएलसीके253 की अतिअभिव्यक्ति करने वाले जल न्यूनता तनाव के लिए अधिक सहनशील होते हैं। इसके अलावा, ओएसआईएसएपी1 पारजीनी चावल के लिए तनाव की परिस्थितियों में उत्पादन संरक्षता देखी गई। इन संघटकों के लक्ष्य वंशाणुओं की पहचान कर ली गई है। चावल में अजैव तनाव अनुक्रिया के दौरान होने वाले ट्रांसक्रिप्शनल नियंत्रित नेटवर्क को खोजने के लिए कम से कम तीन चयनीत लिप्यंतरीय (ट्रांसक्रिप्शन) कारकों का कार्य शुरू कर दिया गया है। पैराबैंगी किरणों से प्रेरित वंशाणुओं के संग्रहण स्वरूप चावल में फाइटोएलेक्जीन जैवसंश्लेषण होता है, इसके लिए एमएपी काइनेज केसकेड, ओएसएमकेके6 और संभवतः ओएसएमपीके3 के संघटकों का शामिल होना प्रदर्शित किया गया। अजैव तनाव अनुक्रिया में ऑक्सिन-अनुक्रियाशील सीसी-टाइप ग्लूटेरेडॉक्सिन वंशाणु ने अपनी भूमिका क्रियागत विश्लेषण से प्रत्यक्ष की। चावल में रूपात्मक, क्रियाविज्ञान और आणविक स्तर पर फॉस्फोरस (पी) की कमी होने पर पादप अनुक्रिया का अध्ययन किया गया। परिणाम यह दर्शाते हैं कि पी की कमी के कारण पी जड़ों और तने में जमा हो जाता है और पौधे की वृद्धि में गिरावट आती है। पी की कमी के लिए अनुक्रियाशील वंशाणुओं की पहचान कर ली गई है और उनका विश्लेषण जारी है। चने में, अजैव तनाव में प्रोटीन स्तर गतिकी की जटिलता को सुलझाने के लिए केंद्रक प्रोटीओम और सेकरीटोम के चित्रण का काम शुरू किया गया है। कंगनी (फॉक्स मिलेट) में कल्पित (प्यूटेटिव) डब्ल्यूडी प्रोटीन (सीटेरिया इटैलिका डब्ल्यूडी40; एसआईडब्ल्यूडी40) को पहचाना गया, जो अजैव तनाव के दौरान विभेदक अभिव्यक्ति लिप्यंतर होता है। पर्यावरणीय तनाव के दौरान एसआईडब्ल्यूडी40 की अभिव्यक्ति में डीआरईस की भूमिका प्रस्तावित है। कंगनी की 170 प्रतिष्ठियों के कोर सैट के लिए एलील-विशिष्ट माक्रर (एसएम) को एकल माक्रर समाश्रयण विश्लेषण द्वारा किया गया। 170 प्रतिष्ठियों की कुल भिन्नता में एसआईडीआरईबी2 संबद्ध लक्षण का योगदान करीब 27 फीसदी था, जो इस बात का सूचक है कि निर्जलीकरण सहनशीलता के लिए यह प्रमुख क्यूटीएल है। एस. इटैलिका में इन सिलिको विश्लेषण के द्वारा कुल 14 संभावित नवल तनाव संबंधित एमआईआरएनए भी पहचाने गए।

संस्थान फसलों, फलों और सब्जियों में पोषण मान बढ़ाने के कई कार्यक्रम चला रहा है। संस्थान की मुख्य पहल है कि बुनियादी भोज्य पदार्थ में अमिनो एसिड के संयोजन में सुधार किया जाए और इसके लिए बीज प्रोटीन वंशाणु एएमए1 को अभिव्यक्त किया जा रहा है। कई फसलों में अभिव्यक्त एएमए1 स्थिर वंश तैयार किए गए हैं, जिसमें चावल और

आलू भी शामिल हैं, और उनकी विभिन्न पीढ़ियों का विश्लेषण किया जा रहा है। ऑक्सलेट अपचयी एंजाइम को अभिव्यक्त करने वाले पारजीनी सोयाबीन के विस्तृत चित्रण से यह सामने आया कि ऑक्सेलिक एसिड के अंश में काफी कमी आई है जबकि *लैथाइरस* के ओएक्सडीसी इंजिनियर्ड टी3 वंशों में बीज के ओडीएपी अंश में 80 फीसदी की कमी देखने को मिली। इसके अतिरिक्त ओएक्सडीसी-टमाटर का प्रोटीओमिक चित्रण ने कुछ ओएक्सडीसी-अनुक्रिया प्रार्थक प्रोटीनों की पहचान की गई। फल गुणवत्ता विशिष्टता के अनुवांशिक जोड़तोड़ के लिए फल-विशिष्ट वर्धक पूर्वापेक्षित हैं। इसलिए संकट काल और गैर-संकट काल फलों में परिपक्वता-संबंधित वंशाणुओं के ट्रांसक्रिप्शनल विनियमन के परिज्ञान तक पहुंच बनाने के लिए अल्फा-डी-मैनोसिडेस और बीटा-हैक्सोसामिनिडेस वंशाणु वर्धको के कार्यात्मक चित्रण प्रगति पर हैं। भारतीय उपमहाद्वीप में भारतीय सरसों (*ब्रैसिका जंसिया*) दूसरी प्रमुख तिलहनी फसल है, जो अमिनो एसिड व्युत्पन्न अनुषंगी मेटाबोलाइट ग्लूकोसिनोलेट्स में बेहद धनी और भिन्नता लिए हुए है। बीजेएमवाईबी28 के एक आरएनएआई वंश से दर्शाया गया कि इसके कारण बीजों में उल्लेखनीय ढंग से ग्लूकोसिनोलेट का स्तर बेहद कम होता है।

संस्थान में अनेक शोध परियोजनाएं हैं जिनका अध्ययन पादप-परिवर्धन तथा शिल्प रचना पर केंद्रीत है। पादप वृद्धि और परिवर्धन नियंत्रण में शक्कर और पौधों के हारमोन व्यापक अन्वोन्यक्रिया करते हैं। आदर्श पादप प्रणाली *अरेबिडोपसिस थैलिआना* में शक्कर-ऑक्सिन, शक्कर-ब्रासिनोसिटिरायड और शक्कर-साइटोकाइनिन के संकेतन पथ के बीच में अन्वोन्यक्रिया की प्रकृति के विस्तारपूर्वक अध्ययन के लिए विभिन्न आणविक, क्रियात्मक और कोशिका जैविकी पहल को काम में लिया गया। अज्ञात कार्य वाला अभिव्यक्त प्रोटीन को कूटित करने के लिए ग्लूकोज और बीआर-विनियंत्रित वंशाणुओं के कार्यात्मक चित्रण पर कार्य जारी है। उच्च पादपों की जड़ प्रणाली शिल्प रचना पश्चीभ्रूणीय मुख्य जड़ और जड़ शाखाओं की बनी होती है। छोटे आरएनएएजे, जैसे टासीआरएतए, लक्षित और गैर-लक्षित एआर वंशाणुओं के द्वारा जड़ शिल्प रचना को विनियमित करते हैं। जड़ परिवर्धन में संभावित भूमिका के लिए नवल वंशाणुओं और छोटे आरएनए को माइक्रोएरे और एलसीएम-माइक्रोएरे पहल के द्वारा पहचान लिया गया है। प्रत्याशी वंशाणु का कार्यात्मक विश्लेषण किया जा रहा है। चावल के बीज का जरूरी घटक है बीज संग्रह प्रोटीन्स (एसएसपी), जो न सिर्फ अंकुरित बीज को पोषण देते हैं, बल्कि मानव को भी पोषण देते हैं। एनआईपीजीआर में चावल के जीनोम विश्लेषण से दर्शित हुआ कि वो 16 ग्लोबिन्स, 28 प्रोलामिन्स और 15 एल्बूमिन्स के लिए कूटित है, जिनमें से अधिकतर बिल्कुल नए व्याख्यित हुए हैं। क्योंकि पांच एनएसी लिप्यंतर कारकों के साथ अधिकतर एसएसपी सह-अभिव्यक्त होते हैं, इसलिए एसएसपी वंशाणु विनियमन में इन एनएसी की भूमिका को प्रमाणित करने के लिए कई प्रयोग जारी हैं। इस संदर्भ में, एसएसपी के छह वर्धकों और सभी पांच एनएसी का उनके अभिव्यक्ति पैटर्न के अवरलैप की जांच के लिए जीयूएस रिपोर्टर के साथ कृतकीकरण (क्लोनिंग) अपस्ट्रीम

कर लिया गया है। एसएसपी कूटित वंशाणु के विनियमन में एनएसी की भूमिका को स्पष्ट करने में मदद करने के लिए वंशाणु-वर्धन अन्योन्यक्रिया और पारजीनी पौधों के जनन पर और प्रयोग किए जा रहे हैं। इसके साथ ही, पारजीनी और साहचर्य मानचित्रण पहुंच के द्वारा बीज-विशिष्ट अभिव्यक्ति पैटर्न को दर्शाने वाले लिप्यंतरण कारकों का क्रिया के लिए विश्लेषण किया जा रहा है।

पौधों में रोगप्रतिरक्षातंत्र का अध्ययन सर्वोच्च महत्व का है। टमाटर में विषाणु सहनशीलता की आणविक क्रियाविधि को समझने के लिए, प्राकृतिक रूप से सहनशील कृषिजोपजाति एलए 1777 और एक बीमारी की प्रवणता वाली कृषिजोपजाति 15एसबीएसबी परपोषी पौधे में बहुतायत में विषाणु जीनोमिक प्रतिवर्धित मध्यस्थ अणुओ और वंशाणु-निर्देशित लघु व्यतिकारी वंशाणु आरएनए (एसआईआरएनए) का विभिन्न अंतराल में अध्ययन किया गया। सहनशील कृषिजोपजाति में कम बहुतायत में वंशाणु प्रतिवर्धित मध्यस्थ और अपेक्षाकृत वंशाणु-विशिष्ट एसआईआरएनए का अधिक संचयन के सहसंबंध को प्रदर्शित किया गया। इन साक्ष्यों के आधार पर, सहनशील जीनोटाइप में टीओएलसीएनडीवी सहनशीलता के लिए कल्पित क्रियाविधि प्रस्तावित है। 2डीई के साथ युग्मित एलसी-एमएस-एमएस उपयोग से तुलनात्मक प्रोटियोमिक पहुंच के द्वारा कम ऑक्सेलेट कवक सहनशील टमाटर जो ऑक्सेलेट डीकार्बोक्सीलेज़ इंजाइम को अभिव्यक्त करता है उसमें से संभावित रोगजनित- तनाव अनुक्रिया प्रोटीन प्रत्याशी की पहचान की गई। पौधों में ईसीएम प्रोटिओम के चित्रण से वंशाणु की क्रियाओं को समझने में आशातीत मदद मिलने की संभावना है। चने में हजार से भी अधिक रोगजनित- तनाव अनुक्रियाओं को पहचाना गया है। ये पादप रोगप्रतिरक्षा अनुक्रिया में शामिल हो सकते हैं। एसकोकाइटा रबियाई के खिलाफ चने में प्रकृतिक प्रतिरोधिता/प्रवणता के अध्ययन के लिए, 454 पाइरोसिक्वेंसिंग प्रोटोमिकियों के उपयोग द्वारा संक्रमित चने के पौधे के ट्रांसक्रिप्टोम को सिक्वेंस किया गया। कुछ महत्वपूर्ण वंशाणु परिवारों के चयनीत सदस्यों अर्थात ग्लूटेरेडॉक्सिन, एमएपी काइनेस और डब्ल्यूआरकेवाई को पादप रोगप्रतिरोधिता अनुक्रियाओं के दौरान उसकी भूमिका के लिए विश्लेषण किया गया। एसकोकाइटा रबियाई में जारणकारी तनाव के विरुद्ध प्रतिरोधिता प्रदान करने में शामिल वंशाणुओं को सप्रेसन सबट्रेक्टिव हाइब्रिडाइजेशन (एसएसएच) रणनीति द्वारा पृथक किया गया। कवक संक्रमण के लिए कुछ चयनीत वंशाणुओं जैसे एआरओवाईई1, एआरएपी1, एआरएओएक्स1 और एआर93 के गहराई में किए गए चित्रण से खुलासा हुआ कि इसके लिए नवल प्रक्रियाओं की आवश्यकता है।

एनआईपीआर में जारी शोधकार्यों का उद्देश्य पादप जीनोम के वंशाणुओं की संरचना, अभिव्यक्ति और क्रिया का बोध करना है। हम मानते हैं कि संस्थान में चलने वाले शोध कार्यक्रम पादप जैविकी की बेहतर समझ और उपयोगी उत्पादों को विकसित करने में सार्थक

योगदान दे रहा है। डॉ. जितेन्द्र के. ठाकुर, साथी वैज्ञानिकों और प्रशासनिक तथा तकनीकी विभागों में सहकर्मियों द्वारा इस प्रतिवेदन को तैयार करने में उनके उत्साहवर्धक योगदान के लिए मैं सहर्ष कृतज्ञता प्रकट करता हूँ। विगत वर्षों के प्रतिवेदनों की तरह विज्ञान-लेखक तथा विज्ञान-संचारक डॉ. अनुराग शर्मा ने पुनः अपने सटीक अनुवाद से आणविक जैविकी के शोधकार्य की जटिलता को पर्याप्त सुबोध शैली में व्यक्त करने की राष्ट्रभाषा हिन्दी की क्षमता को प्रमाणित किया है, अतः मैं उनका आभारी हूँ।

vf[kysk døkj R; kxh
i kQ j , oafunskd

**i æd[k oKkfud
mi yfCèk; ka**

प्रमुख वैज्ञानिक उपलब्धियां

1980-2011 & 2012 के दशक में अणुसंश्लेषण; कृषि प्रौद्योगिकी; ग्लोबल वार्मिंग; कृषि प्रौद्योगिकी

1980-2011 के दशक में अणुसंश्लेषण

1980 के दशक में अणुसंश्लेषण; कृषि प्रौद्योगिकी

मूलभूत टरपिनॉइड बायोसिंथेटिक पथक्रमों (मेवलोनिन एसिड पथक्रम; एमवीए और मिथाइल एरीथ्रिटोल पथक्रम; एमईपी) और इन पथक्रमों को नियंत्रित करते जटिल विनियामक नेटवर्क को एकिकृत प्रणाली पहुंच के उपयोग द्वारा आइसोप्रीनोइड – आधारित तनाव-अनुक्रियाओं पर जारी अनुसंधान से इनकी जानकारी में सार्थक प्रगति हुई। तनाव के दौरान प्रवेशण के लिए संपन्न वंशाणु परिवारों की पहचान के लिए अरेबिडोसिस थैलियाना और ओराइजा स्ट्राइवा के पथक्रम अन्योन्यक्रिया और अभिव्यक्तिकरण का स्कैन किया गया, इससे पता चला कि नवल लिप्यंतर कारकों और अनेक लेक्टिन्स का अस्तित्व है और वे इसमें शामिल भी हैं। कुल मिलाकर, इस डाटा ने दर्शाया कि अरेबिडोसिस में विभिन्न अभिव्यक्ति अध्ययनों के दौरान आइसोप्रीनोइड बायोसिंथेटिक पथक्रमों के साथ अधिनियमित लेक्टिन्स के आठ परिवारों में 68 वंशाणु हैं, चावल के मामले में; एमईपी पथक्रम के 1-डिऑक्सी-डी-जाइलूलोज 5-फास्फेट सिंथेस (डीएक्सपीएस) एंजाइम में इस पथक्रम के सभी एंजाइमों की तुलना में सबसे अधिक संख्या में सकारात्मक रूप में सहसंबद्ध लेक्टिन्स पाए गए। जैसा की एमपीएसएस डाटा के विश्लेषण में अभिकल्पित किया गया है कि विभिन्न जैव तनाव परिस्थितियों में इस एंजाइम नें अधिनियमित को भी दर्शाया है। आइसोप्रीनोइड संबंधित तनाव अभिक्रियाओं में जीएनएस संबंधित लेक्टिन्स और फलीदार पौधों (लेग्यूम) के लेक्टिन्स की महत्वपूर्ण भूमिका होती है और प्रत्येक पहचाने गए लेक्टिन की भूमिका को आगे और अभिचित्रण के लिए वर्तमान में प्रयास जारी है।

1980 के दशक में अणुसंश्लेषण, (आरए) तंत्र

जटिल नेटवर्क विश्लेषण और संगणनात्मक जीनोमिकी के क्षेत्र में हुई उन्नति के कारण दैहिकी पहलुओं जैसे पादप परिवर्धन और जननीय योग्यता पर परिवर्ती जीनोम संयोजनों का विश्लेषण संभव हो पाया है। जीनोम संयोजन के संदर्भ में, विरिडीप्लांटे क्लोरोप्लास्ट जीनोमों में कूटबद्ध पैटर्न चलन में अंतरीय प्रवृत्ति पहचानी गई, जो नौ विभिन्न वर्गों के 147 जीवधारियों द्वारा प्रतिनिधित्व होता है। वंशाणु अभिव्यक्ति में कूटबद्ध अभिनति का महत्वपूर्ण सहसंबंध पता चले

हैं और आपस में तुलना करने पर सभी वर्गों ने महत्वपूर्ण भिन्न अभिलक्षण दर्शाए। डाटा ने इस बात के साक्ष्य दिए हैं कि क्लोरोप्लास्ट जीनोम में प्रकृतिक चयन कूटबद्ध उपयोग में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। तंत्रबद्ध जैविकी के क्षेत्र में अरेबिडोपसिस थैलियाना में लिफी (एलएफवाई) को मास्टर विनियामक के रूप में लेकर जीनोम-वृहत् नेटवर्क के स्तर पर प्रारंभ किया गया पुष्प विषयक परिवर्तनों की प्रक्रियाओं का अन्वेषण किया गया। एलएफवाई प्रोटीन बाध्यकारी क्रिया सहित एक ट्रांसक्रिप्शन कारक है जिसमें प्रोटीन बाध्यकारी क्रिया दोनों ही प्ररोहण और जनन ऊतकों में बहुतायत में अभिव्यक्त होता है और कई अन्य वंशाणुओं के बीच में अन्योन्यक्रिया और संमन्वय के द्वारा पुष्प रचना में विमोचक के स्विच के रूप में यह महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। पुष्प परिवर्धन के अतिरिक्त नया समझा गया एलएफवाई नेटवर्क से 'हाई कांफिडेन्स' वंशाणुओं के समूहों की पहचान हुई, जो अप्रत्याक्षित पादप प्रक्रियाओं जैसे तनाव अभिक्रिया, पादप प्रतिरोधिता और प्ररोहण वृद्धि में शामिल थे। पहले ऐसा सुझाव दिया गया था कि रक्षात्मक अभिक्रियाएं पैतृक एलएफवाई भूमिका थी। हमारे नतीजे अरेबिडोपसिस थैलियाना के ज्ञात पुष्प नेटवर्क पुष्टि करते हैं और व्यापकता देने के साथ ही भिन्न पुष्प अकारिकी के आणविक आधार को नई दृष्टि भी देते हैं।

1/4 k 1/2 thuke fo'yšk.k vkj vk.kfod : ifp=.k

pus ds thuke&vuøe dk fo'yšk.k vkj vkupf'kd : ifp=ka l s ml dk feyku

एक महत्वपूर्ण दलहनी फसल, चने (सी. एरिएटीनम एल.) के उत्पादकता में इजाफा करने के लिए उसका संपूर्ण जीनोम अनुक्रमण और नए सिरे से समुच्चय प्रगति पर है जिससे चने के जीनोम में डीएनए परिवर्तनशीलता, जीनअंश और वंशाणु संगठन कि विस्तृत समझ पैदा होगी। चने सीवी. आईसीसी4958 के संपूर्ण जीनोम का गहन अनुक्रम मुख्यरूप से 454/रोशे जीएस एफएलएक्स टाइटेनियम प्लेटफॉर्म द्वारा किया गया। विभिन्न संपूर्ण जीनोम शॉटगन (डब्ल्यूजीएस) लाइब्रेरियों और मेट-पेयर (एमपी) लाइब्रेरियों के कई लंबे दौर से 13.354 जीबी उच्च गुणवत्ता क्षारको (बेसों) सहित कुल 38.29 मिलियन फिल्टर विपाठ उत्पन्न हुए। इल्युमिना जीए एलएलएक्स लघु विपाठ अनुक्रम प्लेटफॉर्म को उपयोग 49.5 जीबी पेयर्ड-एंड (पीई) अनुक्रम डाटा के उत्पादन हेतु दो लघु-इंसर्ट लाइब्रेरियों के अनुक्रमण के लिए किया गया। इन डाटा से 176734 खंडों में करीब 500 एमबी समुच्चयित अनुक्रम बनाए गए। 80 फीसदी से भी अधिक अनुक्रम विपाठ एसेंबली से सम्मिलित थे, जिसमें औसत विपाठ गहराई 15एक्स थी। 28 जीबी के युग्मित-अंत अनुक्रम को उत्पन्न करने के लिए एसओएलआईडी 4.0 प्लेटफॉर्म के उपयोग से दो जीनोमिक डीएनए लाइब्रेरियों को अनुक्रमित किया गया और इसका उपयोग मान्यकरण के लिए समुच्चयन के रूपचित्रण के लिए किया गया। इसके अलावा, एसओएलआईडी

4.0 प्लेटफॉर्म के उपयोग द्वारा जंगली चने के वंशक्रम *सी. रेटीकुलेटम* पीएल489777 की दो जीनोमिक लाइब्रेरियों को एकल न्यूक्लियोटाइड बहुरूपी (एसएनपी) की पहचान के लिए अन्नक्रमित किया गया, इसके लिए आईसीसी4958 के समुच्चयित अनुक्रम से इन विपाठों का रूपचित्रण किया गया। विश्लेषण के ज्ञात हुआ कि जंगली और कृष्ट जीनोटाइप में बीच में कुल 861366 एसएनपी और 2075 बहुरूपी सिंपल सिक्वेंस रिपीट्स (एसएसआर) थे। इनमें से समान संख्या में वृहद् संसक्तियों (कोटिगों) में 768 प्रत्याशी एसएनपी लोकाई (सीएसएनपी) को यह सुनिश्चित करने के लिए कि व्यापक जीनोम शामिल हो इसके लिए चुना गया। पहले चने 768-ओपीए, (सीपीओपीए-1) को कस्टम डिजाइन किया गया और फिर उसे बाद में अंतर-विशिष्ट रूपचित्रण आबादी (*सी. एरीटिनम* आईसीसी4958 एक्ससी. *रेटीकुलेटम* पीएल489777) के 129 आरआईएल की जीनोटाइपिंग के लिए उपयोग में लाया गया, इसके लिए इल्युमिना गोल्डनगेट जीनोटाइपिंग टेक्नोलॉजी (जीजीजीटी) का उपयोग किया गया। जीनोटाइपिंग डाटा के डाउनस्ट्रीम विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि 697 एसएनपी स्पष्ट रूप से समूहबद्ध थे, इस प्रकार चने में इल्युमिना जीजीजीटी के 90.75 प्रतिशत सफलता दर प्रदर्शित हुई।

प्रयोगशाला में पहले रूपचित्रित किए गए 368 सह-प्रधान चिन्हकों के जीनोटाइपिंग डाटा सहित 697 एसएनपी के जीनोटाइपिंग डाटा के उपयोग से उच्च विभेदन वाला अनुवांशिक रूपचित्रण तैयार किया गया। सहलग्नता विश्लेषण और रूपचित्रण तैयार होने के परिणाम स्वरूप करीब 1.7 सीएम दूरी में 1808.7 सीएम में व्याप्त 8 सहलग्नता समूहों से अधिक में वितरित 1063 चिन्हकों के रूपचित्र स्थान को परिभाषित किया गया। इसके अतिरिक्त, चने की एक किस्म *सी. रेटीकुलेटम* (पीएल489777) नामक जंगली चने की किस्म का ट्रांसक्रिपटोम अनुक्रमित किया गया और इसके लिए जीएस-एफएलएक्स 454 प्रौद्योगिकी को उपयोग में लाया गया। इसे 37,265 लिप्यंतरों में समुच्चयित किया गया जिसकी औसत लंबाई 946 बीपी थी। 28,062 (75.3 प्रतिशत) लिप्यंतरों को कल्पित क्रियाएं निर्दिष्ट की जा सकती हैं। कुल मिलाकर, भिन्न जैविक/कोशिकीय प्रक्रियाओं तथा पथक्रमों में शामिल वंशाणु/सुरक्षित डोमेन्स और लिप्यंतर कारकों का लिप्यंतर में उचित रूप में प्रतिनिधित्व था। इन लिप्यंतर अनुक्रमों में से कुल 4072 एसएसआर पहचाने जा सके जिसमें से 561 बहुरूपी थे। इसके अलावा, *सी. एरीटिनम* और *सी. रेटीकुलेटम* के बीच में कुल 36,446 एसएनपी पहचाने गए। अनेक एसएसआर और एसएनपी ऊतक-विशिष्ट और लिप्यंतर कारक कूटित लिप्यंतरों से संबंधित थे। इसके अतिरिक्त, ऑर्थोलोगस लिप्यंतर युग्मों के समान प्रतिस्थापन दरों के अनुमान से यह निर्दिष्ट करता है कि *सी. एरीटिनम* और *सी. रेटीकुलेटम* के अपसरित के लिए जातिउद्भव घटना करीब 0.53 मिलियन वर्ष पूर्व हुई थी। साथ ही, वंशक्रम-विशिष्ट चने लिप्यंतर (3632 चने-विशिष्ट और 741 फलीदार-विशिष्ट) को आरएनए-सिक डाटा के उपयोग से परिभाषित किया गया जिससे प्रकटित हुआ कि 71 फलीदार विशिष्ट और 287 चने-विशिष्ट

लिप्यंतर ऊतक—विशिष्ट अभिव्यक्ति प्रदर्शित करते हैं। फूलों की कलियों और कच्ची फलियों में अधिकतम संख्या में लिप्यंतर विशिष्ट रूप से अभिव्यक्त होते हैं जिससे यह संकेत मिलता है कि विशिष्ट ऊतकों की कोशिकीय प्रक्रियाओं के विनियामन में यह शामिल हैं। इसके अलावा, क्योंकि एनएसजी प्रौद्योगिकी द्वारा अनुक्रम डाटा का गुणवत्ता नियंत्रण (क्यूसी) सार्थक अनुप्रवाह विश्लेषण के लिए बेहद महत्वपूर्ण है, इसलिए गुणवत्ता नियंत्रण और उच्च गुणवत्ता वाले डाटा को फिल्टर करने के लिए एनजीएस क्यूसी टूलकिट विकसित की गई <http://www.nipgr.res.in/engsqctoolkit.html>। इस टूलकिट की मुख्य विशेषताएं हैं, इसमें युगपत् संकलन, पेयर्ड-एंड डाटा प्रोसेसिंग, होमोपोलीमर ट्रिमिंग, एफएसटीक्यू फाइल असंगती की स्वतः पहचान करना, अनुकूलक/प्राइमर के संदूषण को हटाना और कंप्रेस्ड जिप फाइलों की प्रोसेसिंग करने की क्षमता है। साथ ही, चने के लिए जीनोम ब्राउज़र का विकास बेहद सक्रिय स्तर पर है और डाटा सृष्टि और लोडिंग पाइपलाइंस को पूरा कर लिया गया है। उपलब्ध सबसे बड़ी संसक्तियों (कोटिंगों) के उपयोग द्वारा ब्राउज़र के मानदंड, समाकृति और विशिष्ट रूप के निर्माण का कार्य जारी है। वर्तमान में, ब्राउज़र के दो मुख्य अंतरापृष्ठ विनिर्माण के स्तर पर हैं, इनका नाम ब्लास्ट और टेक्सोनोमिक इंफार्मेशन है। न्यूक्लियोटाइड और कूटित प्रोटीनों जैसे गुणसूत्र, प्रारंभ स्थिति, प्रोटीन अनुक्रम, क्रिया, उत्प्रेरक गतिविधि, सह-कारक, डोमेन्स आदि के लिए उपयोगकर्ता वंशाणु का चयन करके उसकी विस्तृत जानकारी ले सकता है। पूर्णतः व्याख्यित डाटा की उपलब्धता के बाद इस विकल्प सूची की जानकारी में और वृद्धि हो सकेगी।

pus ea vk.kfod : ifp=.k ds fy, thukfed l a kekuka dk vfiktuu

चना (साइसर एरीटिनम एल.) विश्व की दलहनी फसलों में तीसरी सबसे महत्वपूर्ण फसल है, इसमें उच्च श्रूपुट जीनोमिकी संसाधन जैसे आणविक चिन्हक, ईएसटी, सीडीएनए, लिप्यंतर तथा अनुवांशिकीय सहलग्नता रूपचित्रण को अभिजनित किया जा रहा है। माइक्रोसैलाइट अभिवर्धन लाइब्रेरियों का उपयोग करके करीब 278 नवल एसटीएमएस माक्रों का विकास किया गया। ट्रांसक्रिप्टोमिक चिन्हक को विकसित करने के लिए, चने के विकसित हो रहे बीजों के विभिन्न चरणों से व्यापक स्तर पर ईएसटी अभिजनन किया गया जिसके परिणामस्वरूप 8700 ईएसटी मिले और इस संसाधन का उपयोग विभिन्न वंशाणुओं पर आधारित आणविक चिन्हक के विकास के लिए किया गया। अतः सब मिलाकर, अभिचित्रण और अन्य अनुप्रयोगों में उपयोग के लिए 905 ईएसटी आधारित क्रियाशील चिन्हक सहित 421 ईएसटी-एसएसआर, 273 पीआईपी, 109 ईएसटीपी और 102 एसएनपी भी विकसित किए गए। सी. एरिटिनम (आईसीसी4958) X सी. रेटिकुलेटम (पीएल489777) के संकरण के परिणाम स्वरूप सामने आई प्रजातियों के अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्य संदर्भ रूपचित्रण के उपयोग से चने का अंतर-विशिष्ट सहलग्नता रूपचित्र निर्मित किया गया। इसके लिए, प्रैतृक बहुरूपी के विश्लेषण के लिए 770 सह-प्रभावी चिन्हकों का उपयोग किया गया, जिसमें से 260

चिन्हक (33.76 प्रतिशत) बहुरूपी थे। इसके अतिरिक्त, 102 एसएलपी का भी विश्लेषण किया गया जिसमें से 58 एसएनपी को इल्यूमिना गोल्डनगेट एस्से से जीनोटाइप किया जा सकता है। कुल मिलाकर, 318 (36.5 प्रतिशत) बहुरूपी चिन्हकों जिसमें 52 ईएसटी-एसएसआर, 51 आईटीपी, 58एसएनपी, 2एमटीईएसटी और 130 जीएसएसआर शामिल थे, जिनका संपूर्ण आरआईएल आबादी में जीनोटाइप किया गया और इस जीनोटाइप डाटा को पहले से रूपचित्रित 108 जीनोमी एसटीएमएस लोसाई से लिए गए डाटा के साथ एकिकृत किया गया। अभिजनित अंतर-विशिष्ट रूपचित्र में, 406 लोसाई को 8 सहलग्नता समूहों में रूपचित्रित किया गया जिनकी विस्तृति 1497.7 सीएम में थी और इसकी औसत माक्र-घनत्व 3.68 सीएम था। वर्तमान रूपचित्र में 303 नई चिन्हक स्थान निरूपित हैं और इनमें से 177 वंशाणु आधारित थे और 126 जीएसएसआर थे।

अगली पीढ़ी के अभिजनन अनुक्रमण प्लेटफॉर्म (रोशे/454) के उपयोग से चने के विकास के विभिन्न चरणों का हाई-थ्रूपुट ट्रांसक्रिप्टोम विश्लेषण किया गया। अभिजनित अनुक्रमित डाटा में कुल 1,380,469 विपाठ मौजूद थे जिसमें 388,035,323 क्षारकों (बेसों) और औसत विपाठ लंबाई 342.4 थी। इन विपाठों को 86905 संसक्तियों (कोटिंगों) में एकत्रित किया गया जिसमें संसक्तियों का औसत आकार 437.6 और एन50 लंबाई 441 थी। लिप्यंतर की क्रियात्मक व्याख्या में से खुलासा हुआ कि चने के विकासशील बीज में लिप्यंतरों (लगभग 13.4 फीसदी) की बहुतायत थी, जो उत्प्रेरक गतिविधियों को विनियमित करते हैं इसके अलावा कोशिकीय प्रक्रियाओं (~ 9.6 फीसदी) और डीएनए बंध्यकरण (~ 9.2 फीसदी) के अनुकूल लिप्यंतर की मात्रा थी। लिप्यंतरण कारक वंश और चरण-विशिष्ट वंशाणुओं की पहचान की गई।

शिंबी फसल चना और राइजोबियल जीवाणु *मिसोराइजोबियम सिसरी* प्रजाति के सहजीवन में परिणाम स्वरूप नाइट्रोजन स्थिरिकरण अंग, ग्रंथिका (नोड्यूल), जिसके कारण सहजीवन नाइट्रोजन स्थिरिकरण होता है। ग्रंथिका के ट्रांसक्रिप्टोम के एनएसजी द्वारा अनुक्रमित किया गया जिससे ग्रंथिकृत ऊतकों के तीन चरणों से 10,29,584 विपाठों की प्राप्ति हुई जबकि नियंत्रित (असंक्रमित) जड़ों के ऊतकों से 3,30,667 विपाठों की प्राप्ति हुई। प्रत्येक व्यैक्तिक चरण के संयोजन के लिए उच्च गुणवत्ता विपाठों को उपयोग में लाया गया, जिससे एकलवंशाणु की प्राप्ति हुई जिनकी व्याख्या की जा रही है और विश्लेषण किया जा रहा है।

इसके अलावा, एक और महत्वपूर्ण फलीदार दलहन मसूर में वंशाणु खोज और चिन्हक के विकास के लिए ट्रांसक्रिप्टोम के उच्च थ्रूपुट अनुक्रमण और इसका नए सिरे से संयोजन किया गया है। मसूर ट्रांसक्रिप्टोम के इल्यूमिना युग्मित-अंत अनुक्रमण के परिणामस्वरूप लगभग 12 मिलियन उच्च गुणवत्ता विपाठों की प्राप्ति हुई जिसमें करीब 25.7 जीबी डाटा जिन्हे 41990 गैर-अतिशय उच्च गुणवत्ता (>100बीपी) लिप्यंतरों में संयोजन किया गया, इनकी

औसत लंबाई 798 जिसकी एन50 वैल्यू 1426 थी। इसी प्रकार, शिंबी सहित अन्य अनुक्रमित पादप जीनोम के एकलवंशाणुओं की खोज से सामने आया कि मेडिकागो ईएसटी (65.39 प्रतिशत) से अधिकतम समानता थी और इसके बाद मॉडल शिंबी ग्लाइसीन (65.21 प्रतिशत) में समानता पाई गई। ब्लास्टिक्स के नतीजों में सामने आया कि यूनीप्रोट डाटाबेस (<1ई-08) में ग्लाइसीन के ज्ञात प्रोटीनों के 67.05 प्रतिशत, *पोपूलस* प्रोटीनो में 61.36 प्रतिशत, इसके बाद *रतनजोत (जट्रोफा)* में 59.91 प्रतिशत और अरेबिडोपसिस में 59.04 प्रतिशत प्रोटीन स्तर में समानता है। वंशाणु सत्राभीमांसा (जीओ) टर्म के उपयोग द्वारा क्रियात्मक अभिटिप्पण के परिणामस्वरूप जैविक प्रक्रियाओं (33.28 प्रतिशत), कोशिकीय संघटक (20.81 प्रतिशत) और आणविक कार्य (33.85 प्रतिशत) के जीओ क्रियात्मक श्रेणियों में अनुक्रमणों का वितरण प्राप्त हुआ। एसएसआर के उपस्थिति के लिए माइनिंग डाटासेट के परिणामस्वरूप कुल 8722 एसएसआर की प्राप्ति हुई जिसमें से 4882 एसएसआर को डिजाइन किया गया और 96 प्रारंभक युग्मों को मसूर जीनोटाइप के संपूर्ण अनुवांशिक भिन्नता के विश्लेषण के लिए उपयोग किया गया। इसके अलावा पहले विकसित किए ~ 623 जीनोमिक एसएसआर चिन्हकों समेत इन एसएसआर चिन्हकों को अभिचित्रण आबादी (प्रीकोज़ एक्स एल830) के जीनोटाइपिंग के लिए उपयोग में लाया गया।

pus ea Qfy; ka vkj chtka dh mPp mi t ea ; kxnku djus okys fo'k'kdka ds fy, dk; Zkhy ikl fxd oakk.kp/ka vkj , yhyka dh igpku

देसी तथा काबुली चने में फलियां की संख्या और बीज के आकार/वजन को विनियमित करने वाले नवल वंशाणुओं और एलीलों की पहचान के उद्देश्य से प्रत्याक्षी वंशाणु-आधारित साहचर्य विश्लेषण, पारंपरिक द्वि-जननीय सहलग्नता अभिचित्रण, अंतरीय अभिव्यक्ति प्रोफाइलिंग और पारंपरिक वंशाणु पैतृक अध्ययनों की एकिकृत पहल द्वारा का कार्यान्वयन किया गया। बहुत बड़ी संख्या में सूचनाप्रद जीनिक और जीनोमिक माइक्रोसेटेलाइट सिंगल न्यूक्लियोटाइड बहुरूपीयता (एसएनपी) चिन्हकों को चने के अगली पीढ़ी के संपूर्ण जीनोम नए ट्रांसक्रिप्टोम और जीनोमिक अनुक्रमों द्वारा विकसित किया गया, इन्हे विधिमान्य किया गया और फली गुण-विशिष्ट प्राकृतिक साहचर्य अभिचित्रण पैनल और द्वि-जननीय अभिचित्रित वंशक्रमों को वर्तमान में एनआईपीजीआर के खेतों में विकसित किया जा रहा है। प्राकृतिक और अभिचित्रित वंशक्रमों के दृष्यप्रारूपी गुणों के साथ इन जीनोटाइपिंग सूचना से सहसंबंध द्वारा लिप्यंतरण कारक वंशाणुओं में तीन अभिसूचित माइक्रोसेटेलाइट चिन्हक पहचाने गए जिन्होंने प्रबल अनुवांशिक साहचर्य देसी और काबुली चने के बीज आकार/वजन और फली संख्या में दर्शाया।

dxuh 1/1 Vsfj; k bVfydk , yih C; 1/2 ea eqkj thuk/kbfi x mnns; ds fy, vuøe vlëkkfjr uoy thukfed ekbØkd 1/sykbV fplgd

कंगनी (फॉक्सटेल मिलेट) में 147 कार्यात्मक एसएसआर चिन्हक विकसित किए गए। उत्कृष्ट प्राइमर डिजाइनिंग निपुणता (69 प्रतिशत), पीसीआर एम्प्लीफिकेशन दक्षता (85.5 प्रतिशत) और बहुरूपीय क्षमता (52 प्रतिशत) के द्वारा जीनोमिक अनुक्रमों से समाविष्ट माइक्रोसेटेलाइट की प्रभावोत्पादकता को स्थापित किया। विभिन्न जीनोटाइपिंग अनुप्रयोगों, फाइलोजेनेटिक संबंधों को निश्चित करना और कई महत्वपूर्ण घास की प्रजातियों की तुलनात्मक अभिचित्रण के द्वारा माइक्रोसेटेलाइट चिन्हक की प्रासंगिकता को इन नतीजों ने दर्शाया।

कैथेरेंथस रोसियस में मात्रात्मक विलक्षणता लोसाई संबंधित मोनोटरपिनाइड इंडोल एल्कलाइड (एमआईए) का अभिचित्रण

कैथेरेंथस रोजियस कैंसररोधी औषधियों विनब्लास्टिन (वीबी) तथा विनक्रिस्टीन (वीसी), उच्चरक्तचापरोधी औषधि अज्मेलिसीन (ए) और व्यग्रतारोधी औषधि सर्पनटाइन (एस) का स्रोत है। वीबी और वीसी का अर्धसंश्लेषण सी. रोजियस के पत्तियों और/या जड़ों में उनके प्राकृतिक पूर्वगामी विंडोलिन (वी) और कैथेरेंथीन (सी) के युग्मन द्वारा किया जाता है। विसंयोजित समष्टियों में वी, सी, एस और ए के उच्च पैदावार देने वालों के चिन्हक सहायता प्राप्त चयन में सहायता करना, एमआईए मात्रा को मात्रात्मक गुण (क्यूटी) माना गया। डिजाइन क्रॉस से पुनर्संयोजित अंतःप्रजात वंशक्रमों के फिनोटाइप्ड के उपयोग से क्यूटी की उच्च अभिव्यक्ति के लिए अनुकूल क्यूटी लोसाई (क्यूटीएल)/वंशाणु/एलीलों को परिभाषित करने के लिए क्यूटी से सहलग्न डीएनए चिन्हक पहचाने गए। इस प्रकार एमआईए प्रतिफल को प्रभावित करने वाली 13 क्यूटी से संबंधित 42 क्यूटीएल को पहचाना गया और 178 डीएनए चिन्हक ढांचागत अनुवांशिक मैप का अभिचित्रण किया गया और इनकी संपुष्टि की गई।

1/2 vtø ruko&vuø;k dh vk.kfod i fØ; k, a

pkoy ea tykHkko vuø;k oðkk.kq/kø dk dk; kRed fo'yšk.k

ओएसआईएसएपी1/11 और ओएसआईआरएलसीके 253 को अतिअभिव्यक्त करते पारजीनी चावल के वंशक्रमों को जलाभाव तनाव के लिए सहनशील पाया गया है और ओएसआईएसएपी1 पारजीनी चावल के लिए तनाव परिस्थितियों के दौरान उपज रक्षण प्रेक्षित किया गया। इन संघटकों के लिए लक्षित वंशाणुओं को पहचाना गया। संपूर्ण एसएपी वंशाणु कुटुंब के फलन विश्लेषण करने के लिए अंवेषण शुरू कर दिया गया है।

pkoy ea tykHkko ruko vkj iKkd ¼ hvkb½ ds mi ;kx dk fu; eu

भारत के कई भागों में मिट्टी में क्रांतिक रूप से आवश्यक खनिजों कमी है जैसे फॉस्फोरस (पी) और सिकुड़ते पानी से प्राकृतिक संसाधनों के कारण यह समस्या और गंभीर होती जा रही है। दक्षतापूर्ण पानी और पोषकतत्वों के उपयोग के लिए फसल सुधार और फसल सुधार के लिए रणनीति डिजाइन के लिए पौधों की जड़ प्रणाली बेहद अहम है। पूर्ण-विकसित जड़ प्रणाली के विशिष्ट संयोजन जैसे मूल रोम जो पानी और पोषकतत्वों के अवशोषण के लिए अधिक पृष्ठिय क्षेत्रफल उपलब्ध कराते हैं। शुरूआती चरण में हमने पी न्यूनता वाले पौधों को जलकृषि के तहत पौधों को उगाने की प्रणाली बनाई और जड़ों व तनों में पी संघटकों को प्रमात्रीकरण किया। माइक्रोएर्रे के उपयोग द्वारा इस प्रणाली में उगाए गए पौधों के संपूर्ण जीनोम ट्रांसक्रिप्टोम के उपयोग में लाया गया, जिससे विभिन्न चावल जीनोटाइप में पी न्यूनता में विभेदक सहनशीलता के अनुवांशिक आधार को समझा जा सके। अभी तक हमने कुछ मुख्य वंशाणुओं की पहचान की है जो पी उद्ग्रहण के उत्तरदायी है जैसे पी वाहक और फॉस्फेटेसिस ज्ञात पी न्यूनता सह जीनोटाइप हैं। चावल में पी सहनशीलता कम होने के लिए उत्तरदायी अनुवांशिक नेटवर्क को समझने के लिए अफेक्टिड ट्रांसक्रिप्टोम का व्यापक तुलनात्मक विश्लेषण जारी है। इन वंशाणुओं का पराजीनी पौधों को तैयार करने के लिए कार्यात्मक विश्लेषण किया जाएगा।

èkku ea tykHkko vkj mPp yo.kh; rk ruko ds nkjku fyl; rfjd fu; ked uš/ø dh xošk.kk

जलाभाव और उच्च लवणीयता जैसे अजैव तनाव पूरी दुनिया में धान की उत्पादकता पर बहुत बुरा असर डालते हैं। अजैव तनावों के प्रति अनुक्रिया के फलस्वरूप 'लिप्यंतरण कारकों' संबंधित वंशाणु-अभिव्यक्ति के नियमन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं और तनाव-सह्यता के लिए आनुवंशिक अभियंत्रिकी के लिए उनको बड़े जोरशोर से इस्तेमाल किया जा रहा है। चुने गए अनेक लक्षित लिप्यंतर कारकों में से दो होमियोबॉक्स और एक एनएसी डोमेन लिप्यंतर कारकों पर कार्य प्रारंभ किया गया है। अपनी वर्धक अनुक्रमों में विभिन्न अधिनियमित तनाव- अभिक्रिया तत्वों को काफी मात्रा में पाया गया। ये वंशाणु विकास की विभिन्न तनावों की परिस्थितियों में बीजीदभिद, परिवर्धन की पक्वावस्था तथा जनन अवस्थाओं में अधिनियमित होते खोजे गए और ये केन्द्रक में स्थानबद्ध थे। बहिर्जात तनाव हार्मोन, एबसीसिक एसिड, की उपस्थिति में इन वंशाणुओं के अधिनियमित होने से अभिलक्षित हुआ कि इनकी एबीए-निर्भर अजैव तनाव अभिक्रिया पथक्रम में भूमिका है। पारजीनी अरेबिडोप्सिस और चावल के पौधे के अतिअभिव्यक्त को कर्षित करने का कार्य शुरू किया गया।

pkoy ea ekbVkst u&l f0f; r i k/hu dkbust ¼ e, i hd½ l ki ku ¼dkLdM½
dk vflky{k.khdj.k

माइटोजन एक्टिवेटेड प्रोटीन काइनेज (एमएपीके) की भूमिका को चावल में फाइटोएलाक्सिन्स (पीए) के जैवसंश्लेषण में शामिल वंशाणुओं को यूवी विकिरणों द्वारा प्रेरित करने पर समझ आया। औषधशास्त्र प्रयोगों से यह सामने आया कि एमएपीके एंजाइम गतिविधियों के रोधक यूवी तनाव से पीए वंशाणुओं का अधिष्ठापन भी रोक देते हैं। इन-जैल काइनेज़, पात्रेफॉस्फोरिलीकरण और इम्म्यूनोकाइनेज़ ऐस्से के संयोजन से ओएसएमपीके3 और ओएसएमकेके6 को चावल के एमएपीके मॉड्यूल के विशिष्ट सदस्य के रूप में पहचाना गया जिसकी पीए वंशाणुओं के यूवी प्रेरण में भूमिका थी। ओएसएमकेके6 के मूलभूत क्रियाशील प्रकार को अतिअभिव्यक्त करने वाले स्थिर पारजीनी चावल ने दर्शाया कि यूवी तनाव के दौरान पीए वंशाणुओं का संचयन उच्च होता है और मैग्नीपोरथी ओराइजी कवक के संक्रमण में भी। दिलचस्प बात है कि लिप्यंतर कारक, ओएसटीजीएपी1 और ओएसडब्ल्यूआरकेवाई89, की भूमिका पीए जैवसंश्लेषित वंशाणुओं के नियमन में ज्ञात है और यूवी तनाव के दौरान प्रेरण में भी, क्रमशः पारजीनी चावल में उच्च संचयन दर्शाया गया। ओएसएमएपीके के साथ टीजीएपी1 और ओएसडब्ल्यूआरकेवाई89 के बीच में अन्योन्यक्रिया को सीस्टा द्वी-संकर विश्लेषण और पात्रेफॉस्फोरिलीकरण ऐस्से के द्वारा दर्शाया गया।

i kka ea vMI u l dru uVodks ea vk.kfod vkupf'kd fo'yšk.k rFk
ra=c) tfohd

पौधों में अजैव-तनाव अनुक्रियाओं में पौधों के हार्मोन ऑक्सिन को लिप्त पाया गया है। प्रवर्धन और तनाव परिस्थितियों के दौरान विभेदी रूप से अभिव्यक्त होने वाले एक ऑक्सिन-अनुक्रियाशील वंशाणुओं, ग्लूटारिडोक्सिन, को कार्यात्मक विश्लेषण के लिए चुना गया है। ग्लूटारिडोक्सिन- जीएफपी समेकन प्रोटीन को केंद्रक और कोशिकाद्रव्य में स्थानबद्ध पाया गया। पारजीनी अरेबिडोप्सिस पौधे की अतिअभिव्यक्ति के विश्लेषण से ज्ञात हुआ कि से ऑक्सिन के जड़ वर्धन के लिए पारजीनी वंशक्रमों में कम संवेदशीलता है। इसके अलावा, पारजीनी वंशक्रमों ने एबीए के लिए संवेदनशीलता में कमी, नमक और बीज अंकुरण के रोधक के लिए ऑक्सिडेटिव तनाव और जंगली किस्मों की तुलना में जड़ वर्धन को स्पष्ट रूप से दर्शाया। लीफ डिस्क ऐस्से में जंगली किस्मों से सभी पारजीनी वंशक्रम बेहतर साबित हुए, जिसमें एनएसीएल यानी नमक और हाइड्रोजन परऑक्साइड के भिन्न सांद्रताओं में पर्णहरित हानि के लक्षण बेहद कम अभिलक्षित हुए। इन परिणामों से विभिन्न तनावों के सहन करने की पारजीनी वंशक्रमों की अधिक क्षमता साबित होती है।

vtšod ruko l gu'khyrk ds fy, vKkr ik\hu dk dk;Z ifjHkkf"kr djuk

कोशिकाओं के अंदर रिएक्टिव ऑक्सीजन स्पीशिजीस (आरओएस) संघटक में वृद्धि करके तनाव कोशिकीय क्षति पहुंचता है, जो आगे चलकर विषैले एल्डिहाइड और किटोन अणुओं का संख्यन होता है। तनाव की अनुक्रिया में पादप प्रेरण अभिव्यक्ति और/या अपमार्जक एंजाइम को क्रियाशील करना, जो विषैले अणुओं को गैर-विषैले उत्पादों में रूपांतरण उत्प्रेरण करता है। पहले किए गए अध्ययन में, जलाभाव तनाव की अनुक्रिया में विरोधी सूखा-सह फिनोटाइप के दो चने कि किस्मों का वंशाणु अभिव्यक्ति प्रोफाइल का विश्लेषण किया गया। सहनशील किस्म में लिप्यंतर प्रोफाइल से सहनशील किस्मों में अत्यधिक अभिव्यक्ति वाले 312ईएसटी पहचाने गए हैं। इनमें से, 36 (12 प्रतिशत) को अनुक्रम होमोलॉगी सर्च के द्वारा कार्यात्मक रूप से व्याख्यित नहीं किया जा सकता और इसलिए 'अवर्गीकृत' निर्दिष्ट किया गया है। यीस्ट में ओस्मोटॉल्लेंस उपलब्ध कराने वाले ऐसे दस वंशाणुओं की क्षमता को जांचा गया। इनमें एक वंशाणु रूपांतरित यीस्ट की 500 एमएम सोडियम क्लोराइड यानी नमक में वृद्धि को संभरण करता पाया गया। अमिनो एसिड अनुक्रम विश्लेषण के पता चला कि सदृश प्रोटीन, जो भले ही यीस्ट से बेहद कम समस्त अनुक्रम साजातियता दर्शाता है और लघु श्रृंखला डिहाइड्रोजिनेज़/रिडक्टेज़ (एसडीआर) वंश के पादप एल्डो-किटो रिडक्टेज़ (एकेआर) के साथ भी कम समस्त अनुक्रम साजातियता दर्शाता है, ये प्रोटीन एसडीआर उत्प्रेरक साइट पर मौजूद संरक्षित अमिनो एसिड और एमएडीपीएच-बिंडिंग के लिए संरक्षित अहम अमिनो एसिड मौजूद होते हैं। अनुक्रम होमोलॉगी खोज से चने के ट्रांसक्रिप्टोम में पांच विभिन्न लिप्यंतरों और सामान प्रोटीनों को कूटित करते अन्य पौधों से कई सीडीएनए को पहचाना गया। जीवाणु-अभिव्यक्त प्रोटीन सहित किए गए एंजाइमेटिक ऐस्से और आमतौर पर एकेआर को ऐस्से उपयोग किए जाने वाले सत्तराह विभिन्न तत्वों ने प्रोटीन की उच्चतर एनएडीपीएच-आधारित एंजायमेटिक गतिविधियों को दर्शाया, जिसमें ज़ाइलोज़ अधिमत तत्व था। स्थान निर्देशित उत्परिवर्तन में एलानिन को क्रियाशील स्थान अमिनो एसिड से स्थानापन्न किए जाने पर एंजाइम की गतिविधियों का पूर्ण उन्मूलन हो गया। यह प्रदर्शित हुआ कि विषैले कीटो-समूह-अन्तर्विष्ट पदार्थों का निर्विषीकरण करके एल्डो-कीटो रिडक्टेसिस पादपों की तनाव-सहनशीलता में सुधार करता है। इसलिए, चने में पहचाने गए वंशाणु और चने में इसके असामान्य समजात और लघु श्रृंखला डिहाइड्रोजिनेज़/रिडक्टेज़ के नवल वंशक्रम अन्य पादपों में कूटित होना प्रस्तावित है।

**vtš&ruko&vu(Ø; kvka ds ifji& ; ea pus ea bukf l Vksy tšl áyšk
oákk.kp/ka dk vk.kfod rFkk dk; kRed vfHky{k.khdj.k**

पादप तनाव अनुकूलन सहित पादप क्रियाविज्ञान के अनेक विभिन्न पहलुओं में म्यो-इनोसिटोल की प्रतिभागिता रहती है। पहले, चने से म्यो इनोसिटोल 1 फॉस्फेट सिंथेस (एमआईपीएस)

कूटित दो भिन्न वंशाणुओं/सीडीएनए (सीएएमआईपीएस1 और सीएएमआईपीएस2) को पृथक और अभिलक्षित किया गया। यहां हम प्रदर्शित कर रहे हैं कि सीएएमआईपीएस2 एक शुरूआती निर्जलन अनुक्रिया वंशाणु और ये बहिर्जात एबीए अनुप्रयोग से तेजी से प्रेरित होता है। जीयूएस प्रतिवेदक वंशाणु के द्वारा इन दो वंशाणुओं की अभिव्यक्ति के नियमन को इनकी प्रवर्धक गतिविधियों का परिक्षण करके अध्ययन किया गया। सीएएमआईपीएस1 और सीएएमआईपीएस2 नामक इन दो वंशाणुओं का कार्यात्मक अध्ययन को सफलतापूर्वक पूरा किया गया और पौध वृद्धि की त्रुटियों को हटाना भी दर्शाया गया तथा एटीएमआईपीएस1 उत्परिवर्ती के बीज फीनोटाइप को बदला गया। जब लवणता और निर्जलन तनाव के समक्ष प्रस्तुत किए जाने पर अरेबिडोप्सिस पारजीनी पौधों में अतिअभिव्यक्त सीएएमआईपीएस1 या सीएएमआईपीएस2 ने वेक्टर नियंत्रण की तुलना में बेहतर वर्धक अभिक्रिया प्रदर्शित की और पारजीनी पादपों की इस सहनशीलता को इनोसिटोल संघटक के बड़े हुए संचयन से सहसंबंध स्थापित किया गया। आश्चर्यजनक ढंग से, ऐसी तनाव परिस्थितियों में सीएएमआईपीएस2 पारजीनी वंशक्रमों ने सीएएमआईपीएस1 रूपांतरणज से सभी विशेषताओं में बेहतर प्रदर्शन किया।

**pus ds futlyu&l onh dYVhoj ds dntdh; i k/hvke dk vflkyf{kdj.k
vkj l gu'khy dYVhoj l s rgyukRed i k/hvksfed fo'y'k.k**

जलाभाव या निर्जलन पादप वर्धन में बाधा पैदा करते हैं और विश्वभर में प्रमुख फसलों के पैदावार आकार को कम कर देते हैं और इसलिए, बेहतर अनुकूलन की आणविक प्रक्रिया को समझने के लिए निर्जलन अभिक्रिया की बेहतर समझ ही मुख्य कुंजी है। इस अध्ययन में, अतिसंवेदी चने के कृषिजोपजाति (आईसीसीवी-2) के प्रोटीओम को केंद्रक-बहुल अंशों से अभिजनित किया गया। एलसी-ईएसआई-एमएस/एमएस विश्लेषण से 94 निर्जलन-अभिक्रिया प्रोटीनों को पहचाना गया जो संभाव्यतः विभिन्न उपापचयी पथक्रमों से संबंधित हैं। प्लोरेसेंट प्रतिवेदक चिन्हक के उपयोग से ट्रांसिएंट अभिव्यक्ति ऐस्से द्वारा तीन प्रत्याक्षी प्रोटीनों की केंद्रीकीय स्थानीकरण को विधिमान्य किया गया। फिर आईसीसीवी-2 प्रोटीओम की सहनशील सी.वी. जेजी-62 के साथ तुलना की गई। प्रोटीओमस का विभेदी डिसप्ले और इन सिलिको विश्लेषण से अनेकों प्रोटीनों के कृषिजोपजाति-विशिष्ट विभेद अभिव्यक्ति की अभिपुष्टि हुई। अनेक संरचनात्मक प्रोटीनों और तनाव अनुकूलन में शामिल प्रोटीनों, विशेषतः आरओएस अपचयी एंजाइम्स, के विभेद अभिव्यक्ति को विभेदी निर्जलन सहनशीलता के उत्तरदायी ठहराया जा सकता है। ये जानकारियां निर्जलन-अभिक्रिया प्रोटीनों की कार्यात्मक अवधारणा को सहल कर सकेगा और बेहतर अनुकूलन के लिए संभावित आणविक लक्ष्यों के रूप में प्राथमिकता मिल सकेगी।

pus ds l l i dku l ðèkz ds fl ØhVke ds vflkyf{k dj.k l s i FkØe cggyrk
in'ku vkj vi f{kr vkj vui f{kr L=kfor i k/hu

पादप प्रोटीओनोमिक्स का एक उभरता हुआ क्षेत्र है पादप सिक्रीटोमिक्स जो मुख्यतः कोशिकाबाह्य में किसी भी बताए समय में स्त्रावित हुए प्रोटीनों का वैश्विक विश्लेषण का विवरण देता है और कुछ परिस्थितियों में विभिन्न स्त्रावित प्रक्रियाओं के द्वारा। वृहत कोशिकीय प्रक्रियाओं में सिक्रीटोम अहम भूमिका अदा करता है, जैसे संचरनात्मक संपूर्णता और जैवउत्पत्ति में। सिक्रीटोम की बेहतर समझ के लिए स्त्रावित प्रोटीनों को पृथक करने और उनकी पहचान करने के लिए हमने चने के कैलस कल्चर का उपयोग किया, इनके कार्य तय करने के लिए यह चरण था। प्रोटीओमिक विश्लेषण से 773 प्रोटीनों की पहचान हुई, संभवतः अनेकों कार्य में ये शामिल हैं। जैवसूचनाविज्ञान विश्लेषण ने यह पक्का किया कि सिक्रीटोम के संघटकों में 724 प्रोटीन शामिल हैं, जो पहचाने गए प्रोटीनों के 94 प्रतिशत हैं। सिक्रीटोम के विश्लेषण से अज्ञात कार्य वाले कई प्रोटीनों की मौजूदगी का भी पता चला और बड़ी संख्या में संस्थापित और गैरसंस्थापित स्त्रावित प्रोटीनों का भी। यह शिंबी (लेग्यूम) के प्रथम विस्तृत सिक्रीटोम का निरूपण करता है, जिसके जीनोम का अनुक्रम होना बाकी है। चने के सिक्रीटोम का मेडीकागो, अरेबिडोप्सिस और चावल के साथ तुलनात्मक विश्लेषण से यह सामने आया कि अधिकतर पहचाने गए प्रोटीन प्रकट रूप से प्रजाति-विशिष्ट हैं।

daxuh ¼QkDI Vsy feyWfI Vsj;k bVsydk ¼ y-½ l s fy, x, ruko
l æfèkr oðkk.kpka dh vk.kfod Dykfuax vkj vflkyf{k dj.k

कंगनी में कूटित कल्पित डब्ल्यूडी प्रोटीन (सिटेरिया इटेलिका डब्ल्यूडी40; एसआईडब्ल्यूडी40), एक विभेदी अभिव्यक्त लिप्यंतर पहचानी गई। हमने संसूचित किया कि पर्यावरण तनाव के दौरान एसआईडब्ल्यूडी40 की अभिव्यक्ति को अनुमानतः डीआरई नियमन करता है। हमारा अध्ययन भावी समय में डब्ल्यूडी प्रोटीनों के तनाव-नियमन पर अनुसंधान के लिए महत्वपूर्ण साक्ष्य उपलब्ध कराता है।

हमने एसआईएनएसी के लिए इलैक्ट्रोरेटिक मोबिलिटी शिफ्ट ऐस्से के द्वारा नवल डीएनए-बाइंडिंग साइट {CèG}{AèT}{TèA}{GèC}TC{CèG}{AèT}{CèG}{GèC} को पहचाना गया। एसआईएनएसी-जीएसटी प्रोटीन इन विटरो एनएसी पहचान अनुक्रमों से जुड़ सकता है साथ ही उन अनुक्रमों से जहां कुछ क्षारकों की अदला-बदली हुई है। यहां प्रस्तुत नतीजों का एसआईएनएसी प्रोटीन की डीएनए-बाइंडिंग विशिष्टता को समझने में योगदान होगा।

170 कंगनी अभिगमन के कोर सेट में एलील-विशिष्ट चिन्हक (एसएम) का विधिमानकरण एकल चिन्हक प्रतिक्रमण विश्लेषण के द्वारा संसूचित किया गया। एसएम पर लिपिड परऑक्सीडेशन (एलपी) का प्रतिक्रमण यह सुझाता है कि 170 अभिगमनों से यह इंगित होता

है कि निर्जलन सहनशीलता के लिए यह प्रमुख क्यूटीएल है और इनमें से एसआईडीआईबी2 सहयोगी गुण एलपी की कुल भिन्नता में ~27 प्रतिशत का योगदान देते हैं। इस कारण, इस एएसएम को कंगनी में निर्जलन सहनशीलता के लिए चिन्हक-साहायित प्रजनन और एलील-माइनिंग के लिए उपयोग में लाया जा सकता है।

**dsfjkl jkt; l ds xyk bdk QkbfVd {kfkj; rk vufØ; k ¼th, l vkj ½ ea
thukeh Mh, u, gkbikesfKfyr l s l æfekr cgq Hkfork**

पुष्पकृषि-सहित-औषधीय पौधा कैथरेंथस रोजियस द्वितीयक मेटाबोलोम और द्वितीयक उपापचयी के लिए वंशाणु नियमन के विश्लेषण के लिए आदर्श पादप साबित हो रहा है। प्रणाली के अग्रवती अनुवाशिकी के लिए ग्लाइकोफाइटिक क्षारियता अनुक्रिया (जीएसआर) उत्तपरिवर्तितों को पृथक किया गया और उनका अभिलक्षिकरण किया जा रहा है। तीन उत्तपरिवर्तितों और उनके प्रतिरूपों की आकारिकी, संरचनात्मक, एल्कोलॉइड की अभिव्यक्ति के लिए, ओस्मोप्रोटेक्टेंट्स, अनेकों वंशाणुओं की अभिव्यक्ति के लिए और डीएनए मेथिलित के लिए तुलना की गई। जीनोम-वृहत विभेदी हाइपोमिथाइलेशन उत्तपरिवर्तितों द्वारा दर्शाए जाने वाली बहुप्रभाविता से संबंधित ज्ञात होते हैं।

½k½ i kSk.k thukfedh

**oakk.kvka dh vk.kfod Dykfuak vkj vfHky{khdj.k rFkk Qy vkj l fct; ka
dks nj rd rktk j[kus ea muds mi ; ksx**

पकने की प्रक्रिया के दौरान ज्यादा कोमलता आ जाने के कारण तुड़ाई उपरांत फल-सब्जियों की भारी हानि होती है। इसलिए, ये बेहद वांछनीय है कि गूदेदार फलों में बिना उसकी सामान्य पकने की प्रक्रिया को प्रभावित करे उसमें कोमलता को धीमा किया जाए। फलों को पकने में देरी करने में वे ही प्रयास सफल रहे हैं, जिनमें या तो पादप-हार्मोन एथिलीन का जैवसंश्लेषण घटाया जा सका और/या फिर कोशिका-भित्ति के रूपांतरण शामिल वंशाणुओं को लक्षित करके फलों का पकना नियंत्रण में रखा गया हो। लेकिन इन कार्यप्रणालियों का गैर-जनननिवृत्तिकाल वाले फलों में बड़ा सीमित उपयोग है, क्योंकि पकने के समय ये फल एथिलीन के प्रति कोई अनुक्रिया प्रदर्शित नहीं करते, अतः विभिन्न प्रकार के फलों के लिए भिन्न वंशाणुओं को लक्षित करना होगा। इस प्रकार, विभिन्न प्रकार के फलों में समान प्रक्रियाओं की पहचान करने से फलों में कोमलता को नियंत्रित करने के लिए नए मौके उपलब्ध होंगे। हमने एन-ग्लाइकान प्रसंस्करण एंजाइम जैसे कि अल्फा-डी-मैनोसिडेज और बीटा-हैक्सोसएमिनिडेज का निग्रहण करके को टमाटर की भंडारण अवधि बढ़ाने के लिए दोनो ही जनननिवृत्तिकालिक तथा गैर-जनननिवृत्तिकालिक फलों के मृदुकरण को निलंबित करने की प्रक्रिया को संसूचित किया। दोनो ही जनननिवृत्तिकालिक

तथा गैर-जनननिवृत्तिकालिक फलों में संरक्षित लिप्यंतरित नियमन की पूरी जानकारी के लिए हमने वंशाणु प्रवर्तकों को कार्यात्मक अभिलक्षित किया। हमारे नतीजे बताते हैं कि अल्फा-डी-मैनोसिडेज और बीटा-हैक्सोसएमिनिडेज प्रवर्तक फल पकने के लिए विशिष्ट हैं और फसल सुधार के लिए फल पकने के विशिष्ट वंशाणु अभिक्रियाअध्ययन के लिए इनका उपयोग किया जा सकता है।

cgrj i ksk.k ds fy, , ,e,&1 dks vfr&vflk0; Dr djus okyh thukrfjr Ql ya

अपने इष्टतम स्वास्थ्य को बनाए रखने के मनुष्य को भिन्न और पोषक तत्वों से भरपूर संतुलित आहार की आवश्यकता होती है और अपनी प्रतिदिन की पोषण आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अधिकतर वो पौधों पर निर्भर होता है। इसके अलावा , विश्व की बड़ी आबादी अल्पपोषित है। इस कारण, फसलीय पौधों के पोषण में सुधार विश्वभर में एक आवश्यक मुद्दा है क्योंकि विश्व की अधिकतर आबादी के लिए मूलभूत पोषण आवश्यकताओं को अभी भी पूरा नहीं किया जा सका है। प्रोटीन न्यूनता एक बेहद अहम कारक है जो शारीरिक वृद्धि और विकास को प्रभावित करता है और खासतौर से विकासशील देशों में रुग्णता और मृत्युदर में इजाफा करता है। फसलीय पौधों में प्रोटीन की गुणवत्ता और मात्रा में सुधार करने के प्रयास किए गए हैं परंतु उनके सीमित सफलता ही मिल पाई है। कार्बोहाइड्रेट-बहुल परंपरागत तथा गैर-परंपरागत खाद्यानों जैसे कि चावल, गेहू, आलू, कसावा और शकरकंद में प्रोटीन की मात्रा बहुत सीमित होती है। साथ ही, इन फसलों में मानव-पोषण के लिए अत्यावश्यक एमिनोएसिडों में से कुछ तो बिलकुल भी नहीं होतीं। इन फसलों में प्रोटीन की मात्रा और गुणवत्ता बढ़ाने के शोध कार्य में हम बीजों में पाए जाने वाले 'एएमए-1' वंशाणु का उपयोग कर रहे हैं। 'एएमए-1' युक्त आलू के स्थायी वंशक्रमों का हम सफलता पूर्वक विकास कर चुके हैं और उनका अभिलक्षणीकरण भी कर चुके हैं। इस शोधकार्य से विकसित प्रोटीन-बहुल आलू मानव-आहार के लिए पूरी तरह सुरक्षित है। आलू में प्रोटीन गुणवत्ता और मात्रा में सुधार करने में सफलता पाने के साथ समांतर ही हमने कार्बोहाइड्रेट-बहुल अन्य फसलों जैसे चावल, शकरकंद और कसावा में पोषकीय गुणवत्ता में सुधार के प्रयास किए हैं। एएमए1 वंशाणु का अभिव्यक्त करते जीनांतरित चावल के टी 3 समयुग्मन वंशक्रमों को विकसित किया गया। दो व्यवसायिक इंडिका चावल कृषिजोपजाति के टी 3 पारजीनी वंशक्रमों का विस्तृत आणविक अभिलक्षिकरण किया गया, जिसने एएमए1 के स्थिर अभिव्यक्ति को दर्शाया, साथ ही टी 3 बीजों के जैवरसायनिक विश्लेषण से कुल प्रोटीन के स्तर में वृद्धि देखी गई। इसके अतिरिक्त, जड़ विशिष्ट प्रवर्तक के दौरान एएमए1 को अभिव्यक्त करते पारजीनी शकरकंद के वंशक्रमों को विकसित किया गया है।

[kk] QI yka ea vkDI yV&fo"kkYrk dks ?kVkus ds fy, ^vkş DI Mhl h* dh vfhk0; fDr

पोषण तनाव कारकों में ऑक्सेलिक अम्ल एक सबसे महत्वपूर्ण कारक है। पशुओं में, यहां तक मानवों में भी ऑक्सेलेट अधिकतर भोजन, खासतौर से फलों, पत्तेदार सब्जियों, अन्न और शिंबियों के सेवन से ही आते हैं। भारी मात्रा में जब ऑक्सेलेट से भरपूर खाद्य फसलों का सेवन किया जाता है तो मानवों में प्राथमिक और द्वितीयक अतिऑक्सेल्यूरिया हो जाता है, जिस कारण गुर्दा के कार्य में विकृति आ जाती है। हालांकि, ऑक्सेलेट के अपचयी पथक्रम जीवाणु, कवक और पादपों में मौजूद होते हैं, दुर्भाग्य से मानव सहित अन्य कशेरुकी में ऐसा कोई पथक्रम नहीं होता है।

डिकार्बोजाइलेशन द्वारा ऑक्सेलिक अम्ल का निम्नीकरण क्रियाधार—विशिष्ट अभिक्रिया है, जिसमें ऑक्सेलेट डिकार्बोजाइलेज (ओएक्सडीसी) दक्षतापूर्ण ऑक्सेलिक अम्ल को फॉर्मिक अम्ल और कार्बनडाइऑक्साइड में उत्प्रेरित करता है। लिहाजा, विशिष्ट भारतीय भोजन में ऑक्सेलेट के प्रमुख स्रोत माने जाने वाले आहारों जैसे सब्जियों में पालक और फसलीय पौधे जैसे टमाटर, मूंगफली और सोयाबीन में ओएक्सडीसी का समावेशन आशाजनक लगता है। हमने पहले प्रदर्शित किया था कि टमाटर की कोशिका रिक्तता में *फ्लेमूलिना वेलुटीपेस* ओएक्सडीसी एंजाइम सफलतापूर्वक लक्षित किया गया था, जो इस बात को इंगित करता है कि कम पीएच पर इसकी स्थिरता ऑक्सेलेट संघटक में 90 प्रतिशत की सार्थक कमी करता है। ओएक्सडीसी—टमाटर में ऑक्सेलेट की कमी जैवरसायनिक विश्लेषण से पता चली और कैल्शियम, लौह और सिट्रिक अम्ल में सहवर्ती वृद्धि के लिए सहसंबंध स्थापित किया गया। इसक अलावा, ऑक्सेलेट अपचयी एंजाइम को अभिव्यक्त करने वाले पारजीनी सोयाबीन के विस्तृत अभिलक्षिकरण से उसमें ऑक्सेलिक अम्ल संघटक में काफी कमी प्रदर्शित हुई। ओएक्सडीसी की भूमिका की जांच करने के उद्देश्य से; नियंत्रित फल के साथ ओएक्सडीसी—फल की तुलनात्मक प्रोटीओमिक रूपरेखा तैयार की गई, जिसमें प्रोटीओम अभिचित्रण में बदलाव दिखा।

U; jks/vkDI u ds [krjs dks de djus ds fy, vkDI yV fMdkckfDI yst dh vfhk0; fDr

खेसारी (ग्रासपी—*लेथाइरस सटाइवस*) यों तो बड़ी प्राचीन फसल है और इसमें अच्छी क्वालिटी का प्रोटीन (28 प्रतिशत) और खनिज पदार्थ होते हैं। लेकिन यह खाने योग्य नहीं है, क्योंकि इसमें न्यूरोटॉक्सिन नामक बीटा—एन—ओक्सालिल—अल्फा—बीटा—डाइएमिनोप्रोपिओनिक एसिड (बीटा—ओडीएपी) और बीटा—एन—ओक्सालिल एमिनो—एल—एलेनिन (बीटा—बीओएए) पाये जाते हैं, जब खेसारी अत्यधिक मात्रा में ग्रहण की जाती है, तो न्यूरोलेथाइरिज्म नामक विकार

पैदा करती है। ऑक्सेलिक एसिड न्यूरोटॉक्सिन का एक पूर्वगामी (प्रीकर्सर) है। अतः ओएक्सडीसी की अभिव्यक्त कराके फसल में ऑक्सेलिक एसिड का अंश कम करना न्यूरोटॉक्सिन के स्तर को घटाने की महत्वपूर्ण कार्यनीति है। इसी उद्देश्य से हमने ओएक्सडीसी वंशाणु से युक्त खेसारी के जीनांतरित वंशक्रम विकसित किये हैं और उनका अभिलक्षणीकरण किया है, जो *प्लेंमुलिना वेलुटीपेस* ओएक्सडीसी वंशाणु को अंगभूत अभिव्यक्त करता है। स्थिर टी 1 और टी 2 पारजीनी वंशक्रमों के कार्यात्मक अभिलक्षिकरण से यह सामने आया कि ओएक्सडीसी की अभिव्यक्ति से पत्तों और ऊतक में न्यूरोटॉक्सिन ओडीएपी में कमी की जा सकी। कार्य को आगे बढ़ाते हुए, हमने टी 3 वंशक्रमों को विकसित किया है जिसने नियंत्रण वंशक्रमों की तुलना में सामान्य दृश्यप्ररूप पेश किए। पारजीन की स्थिर अभिव्यक्ति के साथ टी 3 पारजीनी घटना के जैवरसायनिक विश्लेषण से उसके जंगली प्रतिस्थानी तुलना करने पर पारजीनी में बीज ओडीएपी में सार्थक कमी नजर आई। इसके अलावा, हमने टी 4 वंशक्रमों को भी विकसित किया है और इन वंशक्रमों का आणविक विश्लेषण अभी जारी है।

**chl dk tfl ;k ea Xydkfl ukys/ka ds tbi ayšk.k dh vk.kfod&vkupf'kd
ifØ;k ij ,d vrnī"V% ch-tfl ;k ea de Xydkfl ukys/ okys oākØeka
dk fodkl**

भारतीय उपमहाद्वीप में दूसरी सबसे महत्वपूर्ण तिलहनी फसल भारतीय सरसों (*बी. जंसिया*) है, जिसके बीज की खल में काफी मात्रा में गैर-पोषकीय ग्लूकोसिनोलेट होता है। हमारी प्रयोगशाला का मुख्य शोध *बी. जंसिया* में ग्लूकोसिनोलेट के जैवसंश्लेषण के वंशाणु नियमन नेटवर्क को समझने की ओर केंद्रीत है और इस जानकारी का उपयोग कम ग्लूकोसिनोलेट अंश वाले वंशक्रमों को तैयार करना है। हमने ग्लूकोसिनोलेट पथक्रम वंशाणुओं के चयनीत समजातों के लिए आरएनएआई पर आधारित नॉक डाउन विनिर्मितियों की एक श्रृंखला विकसित की है। कुल बीज और पत्तों में ग्लूकोसिनोलेट में सार्थक कमी के साथ संघटक ग्लूकोसिनोलेट वाले पारजीनी वंशक्रमों को बड़ी संख्या में हासिल किया गया। आश्चर्यजनक ढंग से, इनमें से कुछ वंशक्रमों में अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्य सीमाओं (30 म्यूमोल्स प्रति ग्राम बीज भार) से भी कम बीज- ग्लूकोसिनोलेट स्तर पाया गया। वर्तमान में, हम प्रजनन प्रगति पर कार्य कर रहे हैं साथ ही साथ कम ग्लूकोसिनोलेट वंशक्रमों के समजात वंश के शस्यात्मक विश्लेषण भी किया जा रहा है।

¼½ ikni ifjoekū vkj f'kyi jpuk

pkoy ea cht ifjoekū ds nkjku p; uhr oākk.kp/ka dk dk; kRed fo'yšk.k

बीज-विशिष्ट मध्यस्थ संश्लिष्ट सबयूनिटों की अभिव्यक्ति का मात्रात्मक आंकलन किया गया और दो सबयूनिट केंद्रक में स्थानीकृत थीं। ओएसजीडब्ल्यू2 के लिए आरएनए व्यतिकरण के

परिणामस्वरूप छोटे और लंबे दाने वाले चावल के दानों के आकार में और वजन में इजाफा हुआ। बीज-संबंधित गुणों के अनुवांशिक और सहवास अभिचित्रण के लिए उपयोगी एसएनपी की खोज के लिए बीज-नियमन लिप्यंतर कारक वंशाणुओं का आंकलन किया गया।

**pkoy ea , l , l ih dñVr oákk.kq/ka vkš muds fu; eu , u, l h fyl; rj
dkj dka dk fo' yšk.k**

एल्बुमिन्स, ग्लोबुलिन्स और प्रोलामिन्स के लिए सामंजस्य मॉडल अनुक्रम द्वारा चावल जीनोम के एचएमएम विश्लेषण से क्रमशः 15, 16 और 28 कूटित वंशाणुओं की पहचान का रास्ता खुला। इनमें से 12 नए थे। डोमेन विश्लेषण से इन सभी में निर्धारित डोमेन्स मिले। फाइलोजेनेटिक वृक्ष के समूहीकरण से एमईएमई मोटिफ विश्लेषण में सहसंबंध स्थापित किया गया। चावल ओलिगोन्यूक्लिओटाइड एर्रे डाटाबेस में अभिव्यक्ति प्रोफाइलों के मेटा-विश्लेषण से चावल बीज परिवर्धन के दौरान अभिव्यक्ति के उच्च स्तर को दर्शाया गया। इसके अलावा, सह अभिव्यक्त छह बीज भंडारण प्रोटीन (एसएसपी) कूटित वंशाणुओं और पांच एनएसी लिप्यंतर कारकों के लिए प्रवर्धकों को प्रवर्धक गतिविधियों के निरूपण के लिए गेटवे वेक्टर पीएमडीसी164 में क्लोन किया गया।

**vjfcMkfl l Fkfy; kuk ds ekMy ikni&ra= ea Xywdks vkš
ckfl ukVhjk; M&l dr ds ikjØe.k&iFk ds chp vr%Ø;k dk vè; ; u**

ग्लूकोज़ और बीआर-नियमित वंशाणुओं के माइक्रोएर्रे विश्लेषण ने पहले सुझाया कि वंशाणु अभिव्यक्ति में बीआर-प्रेरित बदलावों को वैश्विक स्तर पर ग्लूकोज़ की मौजूदगी में अव्यतिरकी देखने को मिलती है। अज्ञात कार्य एटी1जी66890, एटी5जी22580 के अभिव्यक्त प्रोटीनो के लिए कुछ ग्लूकोज़ और कूटित बीआर-नियमित वंशाणुओं का कार्यात्मक अभिलक्षिकरण किया जा रहा है।

**vjfcMkfl l Fkfy; kuk ds ekMy ikni&ra= ea Xywdks vkš
l kbVkd kbfuu&l dr ds ikjØe.k&iFk ds chp vr%Ø;k dk vè; ; u**

संपूर्ण जीनोम लिप्यंतर विश्लेषण ने पहले सुझाव दिया कि साइटोकाइनिन-नियमित वंशाणुओं को ग्लूकोज़ व्यतिरकी रूप से 89 प्रतिशत नियमित करता है, जबकि कुछ ही (11 प्रतिशत) अव्यतिरकी रूप से नियमित थे। अज्ञात कार्य वाले अभिव्यक्त प्रोटीन (एटी5जी11070) के लिए कूटित ग्लूकोज़ और साइटोकाइनिन-नियमित वंशाणु के कार्यात्मक अभिलक्षिकरण जारी हैं।

vjfcMksII / Fksy; kuk ds ekMy ikni&ra= eaXywdks vksj vKDI u&l dsr ds ikjØe.k&iFk ds chp vr%Ø;k dk vè; ;u

संपूर्ण जीनोम के अध्ययन ने पहले दर्शाया कि शक्ररा तथा ऑक्सिन वंशाणुओं की विशाल संख्या को एक साथ प्रभावित करते हैं और अनेक सर्वनिष्ठ अनुक्रियाएं भी शक्ररा और ऑक्सिन दोनों से ही प्रभावित होती हैं। अज्ञात कार्य वाले प्रोटीनो के लिए कूटित ग्लूकोज और ऑक्सिन नियमित अभिव्यक्त वंशाणुओं के कार्यात्मक अभिलक्षिकरण जारी हैं। वंशाणु एटी3जी42800 के अमिअभिव्यक्त के परिणामस्वरूप लंबी जड़ों और अधिक पार्श्विक जड़ें प्रदर्शित हुईं, जबकि डब्ल्यूटी बीजोदभिदों की तुलना में उत्तपरिवर्तित वंशक्रमों में छोटी जड़ें और न्यून पार्श्विक जड़ें प्रदर्शित हुईं। इसके आगे इस दृष्यप्रारूप के आणविक आधार को समझने के लिए और कार्य किया जा रहा है। ग्लूकोज की भूमिका और अरेबिडोप्सिस की जड़ दिशात्मक अभिक्रिया को नियंत्रित करने के लिए हार्मोन से अन्योन्यक्रिया को भी समझा जा रहा है।

ikf'obd tMka ds LVe I Syka dk fu;eu vksj tMka dh f'kYi jpuk

पौधों में उनकी जड़ें तथा पार्श्विक जड़ें (एलआर/लेटरल रूट) अंततः जड़ के शीर्षस्थ विभज्योतक (एपीकल मेरिस्टेम) से संजात होती हैं। जाइलम पोल जो एलआर संप्रवर्तक कोशिकाओं को उल्लिखित करता है, उसकी कुछ पेरीसाइकिल कोशिकाओं को रीप्रोग्राम करके पार्श्विक जड़ों (एलआर) का आरंभ करता है। हमारी दिलचस्पी खासतौर से जड़ों की शिल्प-रचना का नियमन करने वाले आणविक संकेतन-नेटवर्क और एलआर परिवर्धन के (लघु नियामक आरएनए सहित) नवल घटकों को पहचानने और उनकी कार्य-प्रणाली को समझने में रही। बीते वर्ष की रिपोर्ट में, एक तासीआरएनए की जड़ों की शिल्परचना में विकृति जीवजनन उत्तपरिवर्ती में दर्शाना बताया गया था, जहां दोनो लक्षित व गैर-लक्षित एआरएफ (ऑक्सिन अभिक्रिया कारकों) वंशाणुओं दोनो की भूमिका का संकेत दिया गया था। जड़ों के परिवर्धन में तने के ऑर्गन अभिरचनात्मक वंशाणुओं जैसे एचडी-जेडआईपीआईआईआईएस (पीएचबी, पीएचवी, आरईवी आदि), फिलामेंट्स फ्लॉवर (एफआईएल) इत्यादि वंशाणुओं का नियमन अप्रत्यक्ष रूप से लघु आरएनए द्वारा होता है और वे जड़ों में शाखा बनने का भी नियमन करते हैं।

एमआईआरएनए-माइक्रोएर्रे के उपयोग से, हमने एमआईआरएनएएस को पहचाना जो संभवतः एसआईआरएनए पथक्रम में भूमिका निभाता है, इसको परिवर्धन नियामक (43 प्रतिशत), स्ट्रेस अभिक्रिया (21 प्रतिशत) और नवल वालों (36 प्रतिशत) को वर्गीकृत किया गया। माइक्रोएर्रे विश्लेषण के उपयोग से तासीआरएनए पथक्रम में नवल वंशाणुओं की क्रियाशीलता पहचानी गई है। चयनीत प्रत्याक्षी वंशाणुओं/एमआईआरएनए के कार्यात्मक प्रमाणीकरण से लघु आरएनए मिडिएटिड जड़ परिवर्धन में संभाविक भूमिका की जांच की जा सकेगी। जड़ वर्धन के लिए आवश्यक संभावित वंशाणुओं की पहचान के लिए, एलसीएम-माइक्रोएर्रे (लेजर कैचर

माइक्रोडिसेक्शन—माइक्रोएर्र) कर लिया गया है। एकबीजपत्री (मोनोकोट) और द्वीबीजपत्री (डाइकोट) पादपों के बीच में लघु आरएनए मिडिएटिड जड़ परिवर्धन पथक्रम के संभावित संरक्षण की समझ के लिए प्रारंभिक डाटा प्राप्त कर लिए गए हैं। चावल में बेहतर जड़ शिल्परचना के लिए आवश्यक वंशाणुओं की पहचान के लिए, वैष्मय जड़ फिनोटाइप्स सहित कुछ इंडिका चावल कल्टिवरों की जड़ों का अध्ययन किया जा रहा है; इस परिप्रेष्य में कार्यात्मक जीनोमिक्स पहुंच को उपयोग में लाया जा रहा है। ऊपर दिए गए ज्ञान का उपयोग अधिक दक्ष जड़ तंत्र शिल्परचना वाली फसलों को विकसित करने के लिए किया जाएगा।

i k&ka ea , y&vkl k; Li kfV/ y feFkkby Vka Qjst ¼ hvkbZ, eVh½ i k/ hu dk vk.kfod] thojkl k; fud vlfj dk; kRed fo'y&sk.k rFkk cht&vkst] vadg.k {kerk rFkk ruko l gu'khyrk ea ml dh Hkfedk

बीजों में स्वतःक्षत आइसोएस्पार्टिल—युक्त प्रोटीनों का संचय प्रायः उन बीजों के ओज तथा अंकुरण क्षमता को प्रतिकूल रूप में प्रभावित करता है। एल—आइसोएस्पार्टिल मिथाइल ट्रांसफरेज (ईसी 2.1.1.77) (पीआईएमटी) इस प्रकार की क्षति के प्रतिरोध के लिए असामान्य एल—आइसोएस्पार्टिल के अवशेषों को उनके सामान्य एस्पार्टिल अवशेषों में परिवर्तन करने की क्रिया को उत्प्रेरित करता है। इससे पहले चने का पीआईएमटी—2 वंशाणु (सीएपीआईएमटी—1 : प्रविष्ट सं. जीक्यू 421817) हमारी प्रयोगशाला में क्लोनित किया जा चुका है।

इसके अतिरिक्त, हमने प्रदर्शित किया कि सीएपीआईएमटी2 वंशाणु तनावों और एबीए द्वारा विभेदी नियमन होता है, और साथ ही बीज की शुष्क अवस्था या प्रसुप्तावस्था अवधि के दौरान पीआईएमटी2 असामान्य प्रोटीन की दुरुस्ती में संभावित योगदान दे सकता है जबकि पीआईएमटी1 जनन के दौरान संभवतः अधिक महत्वपूर्ण होगा।

स्थिरता से अभिव्यक्त जीएफपी में मिले हुए पीआईएमटी प्रोटीनों का संनाभि मानसदर्शन और कोशिका फ़ैक्शनेशन—इम्म्यूनोब्लॉट विश्लेषण से सामने आया कि जीवद्रव्य कला को छोड़कर दोनो सीएपीआईएमटी2 आइसोफर्मस मुख्यतः केंद्रक में परिसीमित होते हैं हालांकि सीएपीआईएमटी1 कोशिकाविलय में परिसीमित होते हैं। आश्चर्यजनक रूप से, सीएपीआईएमटी2 असामान्य आइसोएस्पार्टिल अवशेषों को दुरुस्त करके मुख्यतः अरेबिडोप्सिस थैलियाना में बीज विशिष्ट अभिव्यक्ति पर केंद्रक प्रोटीनो में बीज ओज और दीर्घ आयु में इजाफा होता है जबकि सीएपीआईएमटी1 बीज ओज और दीर्घआयु में इजाफे के लिए ऐसे असामान्य प्रोटीनों को मुख्यतः कोशिकाविलय में दुरुस्त करता है।

tM+ ifjoekU ea l h, i hd& l 2 dh Hkfedk

कैल्शियम सर्वत्र रूप से बाह्य उद्दीपन से अनेकों पादप अभिव्यक्तियों के लिए द्वितीय संदेवाहक के रूप में उभरा है। हाल ही में, पादपों में कैल्शियम—संवेदन प्रोटीनों के समूह

को पहचाना गया है और उन्हें कैल्सिन्यूरिन बी-लाइक प्रोटीन्स (सीबीएल) नाम दिया गया है। सीआईपीकेएस (सीबीएल-अंतःक्रिया करते प्रोटीन काइनेजेस) कैलिशियम संकेतों के बोध का लक्ष्य प्रस्तुत करता है और सीबीएल प्रोटीनों से ट्रांसड्यूस्ड होता है। पानी की न्यूनता में सूखा-सह चने कृष्य की अभिक्रिया में उच्च अभिव्यक्ति दर्शाने वाले वंशाणु (सीएपीकेएस2), को *अरेबिडोप्सिस* में सीआईपीके (एटीपीकेएस2) के समजात के रूप में पहचाना गया है। पारजीनी तुबाकू वंशक्रमों में सीएपीकेएस2 जड़ों की लंबाई बढ़ाता है। एटीपीकेएस2 को अभिव्यक्त न करने वाला *अरेबिडोप्सिस* उत्तपरिवर्तित पौधों में जड़ वर्धन में कमी पाई गई। एटीपीकेएस2 उत्तपरिवर्तित ऑक्सिन के परिवहन में कम दक्ष पाया गया। सीएपीकेएस2/एटीपीकेएस2 की ऊतक-विशिष्ट अभिव्यक्ति और एटीपीकेएस2 उत्तपरिवर्तित के जड़ दृश्य प्रारूप से पता चलता है कि पीकेएस2 की जड़ परिवर्धन में भूमिका है।

ikbl e / Vkboe ea }hi "Bh ikf' oZ iknikaks ds vupkf' kd fuekkj .k ea fu; eu ifØ; k

पार्श्विक पादपांगो- अनुपर्णों (स्टीप्यूल), पत्तियों, पुष्पक्रमों और फूलों- सभी *पाइसम सटाइवम* में अंतर्निहित वंशाणु नियामक नेटवक्र के लिए उत्तरदायी हैं। अग्र अनुवांशिक पद्धति से पत्तियों संरचना विकास में यूएनआई, एएफ, टीएल, एमएफपी और आईएनएस वंशाणुओं, सीओसीएच के और अनुपर्णों संरचना विकास में एसटी वंशाणुओं और पत्तियों के सामान्य विभेदन, पुष्पक्रमों और फूलों के लिए यूएनआई में सीओसीएच वंशाणु की दमनात्मक भूमिका के कार्य को समझने में मदद मिली। *पी. सटाइवम* में ऑक्सिन परिवहन प्रावरोधकों द्वारा उत्तप्रेरित प्रकांतरों को विद्यमान आवृतबीजी में पत्ती और अनुपर्णों भिन्नता तथा पत्ती व अनुपर्णों उत्तपरिवर्तित के दृश्यप्रारूपों में भिन्नता में तुलना से दो महत्वपूर्ण निष्कर्ष अनुपर्णों और पत्ती में भिन्नता की उत्पत्ति के बारे में सामने आए: (क) सभी अवृन्त पत्तियों का उद्भव अनुपर्णों में होता है और इसका उल्टा भी होता है; (ख) संयुक्त पर्ण ही पत्ती का मूल रूप है जिसमें से सरल पर्ण और पत्तियों के अन्य प्रकार उत्पन्न हुए। *पी. सटाइवम* के पैतृक रूप में ही अनुपर्णों और पत्तियों दोनों के लिए वंशाणु नियामक नेटवक्र होता है।

1/p½ ikni & jkxi frj {kk

l el #tu mRifjr ikVhu dkbuft+ ds mRij .k }kjk ikni jkxi frjksfkrk dks fu; ekuqdy cukus ea l kbVksdkbfud dh Hkfedk

अस्थायी रूप से परिवर्तित तंबाकू पत्तियों में रोगाणु के विरुद्ध चावल एमएपीकेएस की भूमिका का विश्लेषण करने के दौरान, ये देखा गया कि कंट्रोल के तौर पर उपयोग में लाए जाने वाले *एग्रोबैक्टिरियम टूमिफेशिन्स* प्रभेद जीवी3101 ने रक्षा तथा विलंबित जीर्णता दर्शाई। जब एलबीए4404, *एग्रोबैक्टिरियम* प्रभेद जीवी3101 साइटोकाइनिन उत्पादन के लिए भी ज्ञात है।

एक एग्रीबैक्टिरियम प्रभेद जो साइटोकाइनिन उत्पादन में न्यून है, जब उसे उपयोग में लाया गया, तो तंबाकू की पत्तियों की अस्थाई एस्से प्रणाली में रोग के लक्षण नजर गाने लगे। दिलचस्प बात यह है कि साइटोकाइनिन का उत्पादन करने वाला प्रभेद, जीवी3101 ने एमएपीके काइनेज़ की क्रियाशीलता उत्प्रेरित कर दी जबकि, एलबीए4404 एमएपी काइनेज़िस को उत्प्रेरित करने में विफल रहा। प्रारंभिक परिणाम इस बात के सूचक हैं कि पादप रोगप्रतिरोधिता को नियमानुकूल करने के लिए एमएपी काइनेज़ के उत्प्रेरण में साइटोकाइनिन की भूमिका है। इन-प्लांटा विष्कर्ष परिणाम को विधिमान्य करने के लिए आगे और प्रयोग जारी हैं।

pus vksj èkku ea ifrj{kk&vuqØ;k iFk ea 'kkfey oákk.kq/ka dk vfHkfuèkkj .k rFkk foyxu

पौधों को प्रायः विभिन्न प्रकार के रोगजनकों का सामना करना पड़ता है, जिनका उनकी वृद्धि, परिवर्धन पर और उससे भी महत्वपूर्ण यह कि उनकी समग्र उत्पादकता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। इनमें से अनेक प्रकार के तनाव इस बात पर आपस में मिलते हैं कि उनका पौधों के निष्पादन पर हानिकारक प्रभाव का कम से कम कुछ भाग प्रतिरक्षा के स्तर पर विनियमन के कारण पैदा होता है। फसल उत्पादन में मुख्य रूप से अनाज वाली तथा दलहनी फसलें पैदा होती हैं, जिनमें से चावल और चने का प्रमुख महत्व है। लेकिन उन पर अनेक रोगाणु आक्रमण करते हैं, जिनमें से चने में फफूंद-जन्य उकठा पैदा करने वाला *फ्यूजेरियम ऑक्सिसपोरम* और धान में ब्लाइट यानी अंगमारी रोग पैदा करने वाला *मैग्नापार्था ग्रीसिया* सबसे महत्वपूर्ण रोगजनक है। हमारी प्रयोगशाला में चना – *फ्यूजेरियम* और धान-*मैग्नापार्थ* को मॉडल-तंत्र के रूप में इस्तेमाल करके, परपोषी-रोगजनक की अंतःक्रिया में मुख्य निर्धारकों की तथा नियामक प्रक्रिया की पहचान के लिए रोग बनाम प्रतिरक्षा-अभिक्रिया का आणविक आधार समझने का प्रयास किया जा रहा है। कोशिकाओं में प्रोटीन प्रोफाइलों में परिवर्तनों से इस प्रकार की तनाव-दशाओं का सामना करने की कार्यात्मक अनुक्रिया उत्पन्न होती है। इसी लिए, हाल ही में हमने परपोषी-रोगाणु की अन्योन्यक्रिया के दौरान विभेदक उपकोशिकीय प्रोटीओमों के अध्ययन पर ध्यान केन्द्रित किया है। पौधों में ईसीएम प्रोटीओम का अभिलक्षिकरण हमारी वंशाणु के कार्य की समझ बढ़ाने में काफी विश्वास दिलाता है। हमने छह पौधों के ईसीएम प्रोटीओम की तुलना की है। अपने अध्ययन में, वाहिका पादपों के ईसीएम प्रोटीओम की संकर-प्रजातियों के साथ-साथ क्रॉस-कंडिशन तुलना से प्रदर्शित हुआ कि कुछ सोशल श्रेणियों में ही प्रोटीन अभिरचना में भिन्नता आई। फिर भी, अधिकतर प्रोटीन प्रत्येक पादप प्रजाति, पादपांगो, परिवर्धन के चरणों और विभिन्न तनावों के लिए विशिष्ट या नवल थे। ऐसा सोचा जा सकता है कि प्रोटीनों की सर्वत्र उपस्थित श्रेणियां ही संपोषण के आवश्यक प्रोटीन्स हैं जबकि विशिष्ट श्रेणियां परिस्थिति-विशिष्ट विशेष कार्य करते हैं। इसके अतिरिक्त, चने से हजार से भी ज्यादा रोगाणु-तनाव अभिक्रियाशील ईसीएम प्रोटीनों की पहचान की गई है, जो पादप प्रतिरोधक अभिक्रिया में शामिल हो सकते हैं।

उत्पत्ति, लक्ष्य, प्रक्रिया, रोगजनन, पादप प्रतिरोधिता, अंतःक्रिया संबंधी सक्रिय संबंधों की समझ और इस अर्जित ज्ञान का फसल सुधार में अनुप्रयोग 'सदाबहार हरित क्रांति' के व्यापक लक्ष्य का केंद्र है। हम महत्वपूर्ण शिबी फसल चने (साइसर एरिटिनम) का उपयोग कर रहे हैं और इसके विनाशकारी नेक्रोट्रोफिक फफूंद रोगाणु एस्कोकाइटा रेबियाई को पादप रोगाणु प्रणाली के लिए उपयोग किया गया। इसका मकसद उत्प्रेरित प्रतिरोधिता अनुक्रिया की प्रक्रिया को समझने के लिए किया जा रहा है। हमारा लक्ष्य चने में आधारीय रक्षा संकेतन में सुसंगत अंतःक्रिया संबंधी सक्रिय ट्रांसक्रिप्टोम और मेटाबोलिक बदलाव की भूमिका का अध्ययन करना है। हमारा एक और लक्ष्य है कि चने की सहनशील किस्मों में एस्कोकाइटा ब्लाइट प्रतिरोधिता के लिए मात्रात्मक गुण लोसाई (क्यूटीएल) के तहत अनुक्रम विभिन्नता को भी जानना है। शुरुआत में, हमने पीसीआर आधारित लुप्तांगता व्यवकलक संकरण (एसएसएच) रणनीति के द्वारा करीब 250 यूनीजीन्स को पृथक किया गया। सुसंगत अन्योन्यक्रिया के विस्तृत अवलोकन में गहराई से जाने के उद्देश्य से चने के ट्रांसक्रिप्टोम को 454 पाइरोसिक्वेसिंग प्रौद्योगिकी के उपयोग से अनुक्रमित किया गया। चयनीत वंशक्रम के सदस्यों का रक्षा संबंधित वंशाणुओं से तुलनात्मक अध्ययन पादप रक्षा प्रक्रिया को समझने में मदद करेगा और इनमें कुछ वंशाणुओं को फसल सुधार के लिए 'प्रत्याक्षी वंशाणुओं' के रूप में उपयोग किया जाएगा। सुसंगत अन्योन्यक्रिया के दौरान विस्तृत ट्रांसक्रिप्टोम विश्लेषण के लिए, फफूंद बीजाणु संरोहण के बाद तीन भिन्न समय अंतराल पर लिए गए आरएनए सैंपलों के उपयोग से चने की छह सीडीएनए लाइब्रेरियों का अभिजनन किया गया। 454 एफएलएक्स अनुक्रमण के बाद, 4,78,780 अपरिपक्व विपाठजों को प्राप्त किया गया, जिनका विभिन्न संगणनात्मक कार्यक्रमों के उपयोग से एकत्रण किया गया। न्यूब्लर (755बीपी) में संसक्तियों की औसत लंबाई सबसे अधिक थी इसके बाद एमआईआरए (630 बीपी) और फिर टीजीआईसीएल (585 बीपी) में रही। सुसंगत अन्योन्यक्रिया के दौरान वंशाणुओं के वैश्विक प्रोफाइल प्राप्त करने के लिए डाटा का वर्तमान में विश्लेषण किया जा रहा है।

रोगजनक फफूंद की रोग पैदा करने की क्षमता के लिए परपोषी के प्रतिकूल वातावरण में अपने अस्तित्व के लिए सामर्थ्य की आवश्यकता होती है। पादप के प्रतिरोधी तंत्र से बचने के लिए, रोगाणुओं ने अणुओं का शास्त्रागार विकसित किया है जिसे सामूहिक रूप से

उत्पत्ति, लक्ष्य, प्रक्रिया, रोगजनन, पादप प्रतिरोधिता, अंतःक्रिया संबंधी सक्रिय संबंधों की समझ और इस अर्जित ज्ञान का फसल सुधार में अनुप्रयोग 'सदाबहार हरित क्रांति' के व्यापक लक्ष्य का केंद्र है। हम महत्वपूर्ण शिबी फसल चने (साइसर एरिटिनम) का उपयोग कर रहे हैं और इसके विनाशकारी नेक्रोट्रोफिक फफूंद रोगाणु एस्कोकाइटा रेबियाई को पादप रोगाणु प्रणाली के लिए उपयोग किया गया। इसका मकसद उत्प्रेरित प्रतिरोधिता अनुक्रिया की प्रक्रिया को समझने के लिए किया जा रहा है। हमारा लक्ष्य चने में आधारीय रक्षा संकेतन में सुसंगत अंतःक्रिया संबंधी सक्रिय ट्रांसक्रिप्टोम और मेटाबोलिक बदलाव की भूमिका का अध्ययन करना है। हमारा एक और लक्ष्य है कि चने की सहनशील किस्मों में एस्कोकाइटा ब्लाइट प्रतिरोधिता के लिए मात्रात्मक गुण लोसाई (क्यूटीएल) के तहत अनुक्रम विभिन्नता को भी जानना है। शुरुआत में, हमने पीसीआर आधारित लुप्तांगता व्यवकलक संकरण (एसएसएच) रणनीति के द्वारा करीब 250 यूनीजीन्स को पृथक किया गया। सुसंगत अन्योन्यक्रिया के विस्तृत अवलोकन में गहराई से जाने के उद्देश्य से चने के ट्रांसक्रिप्टोम को 454 पाइरोसिक्वेसिंग प्रौद्योगिकी के उपयोग से अनुक्रमित किया गया। चयनीत वंशक्रम के सदस्यों का रक्षा संबंधित वंशाणुओं से तुलनात्मक अध्ययन पादप रक्षा प्रक्रिया को समझने में मदद करेगा और इनमें कुछ वंशाणुओं को फसल सुधार के लिए 'प्रत्याक्षी वंशाणुओं' के रूप में उपयोग किया जाएगा। सुसंगत अन्योन्यक्रिया के दौरान विस्तृत ट्रांसक्रिप्टोम विश्लेषण के लिए, फफूंद बीजाणु संरोहण के बाद तीन भिन्न समय अंतराल पर लिए गए आरएनए सैंपलों के उपयोग से चने की छह सीडीएनए लाइब्रेरियों का अभिजनन किया गया। 454 एफएलएक्स अनुक्रमण के बाद, 4,78,780 अपरिपक्व विपाठजों को प्राप्त किया गया, जिनका विभिन्न संगणनात्मक कार्यक्रमों के उपयोग से एकत्रण किया गया। न्यूब्लर (755बीपी) में संसक्तियों की औसत लंबाई सबसे अधिक थी इसके बाद एमआईआरए (630 बीपी) और फिर टीजीआईसीएल (585 बीपी) में रही। सुसंगत अन्योन्यक्रिया के दौरान वंशाणुओं के वैश्विक प्रोफाइल प्राप्त करने के लिए डाटा का वर्तमान में विश्लेषण किया जा रहा है।

इफैक्टर्स कहते हैं। हालांकि, विभिन्न इफैक्टर्स को बायोट्रॉफिक और हेमी-बायोट्रॉफिक पादपरोगणुओं में अभिलक्षित किया गया है, लेकिन नेक्रोट्रॉफिक कवकों में इन प्रोटीनों के विषय में बेहद कम रिपोर्ट्स हैं। क्योंकि नेक्रोट्रॉफिक कवक उच्चसंवेदी अनुक्रियाओं के प्रति असंवेदनशील होते हैं, इसलिए ऐसा तर्क दिया गया कि ए. रेबियाई में कुछ आंतरिक रक्षा प्रणाली हो सकती है, जो इसे परपोषी में इन परिस्थितियों में अस्तित्व बनाए रखने की क्षमता देती है। इसलिए, ऑक्सिडेटिव तनाव के प्रति प्रतिरोधिता देने वमें शामिल वंशाणुओं को पृथक करने के लिए ए. रेबियाई की लिप्यंतर प्रोफाइलिंग सप्रेसन सबट्रैक्टिव हाइब्रिडाइजेशन (एसएसएस) रणनीति के उपयोग से की गई। मिनाडिओन (सुपरऑक्साइड फ्री रेडिकल अभिजनक) उपचार के बाद व्यवकलक सीडीएनए लाइब्रेरी को अभिरचित किया गया, जिसके परिणामस्वरूप 128 यूनीजीन्स को पृथक किया गया। चने-एस्कोकाइटा अन्योन्यक्रिया के दौरान कार्यात्मक अभिलक्षिकरण के लिए कुछ का चयन किया गया। नॉक-आउट ए. रेबियाई वंशक्रमों में ओल्ड येलो एंजाइम (ओवाईई) के लिए संकेतन वंशाणु ने उग्रता में कमी दर्शाई। कुछ अन्य जैसे एपी1 लिप्यंतर कारक (एआरएपी1), प्रोटीन अन्तर्विष्ट बीएआर डोमेन (एआर72) और प्रोटीन फॉस्फेटेज़ (एआरपीपी2ए) को भी रोगजनन के दौरान भूमिका के लिए अभिलक्षित किया जा रहा है। इसके अतिरिक्त, हम प्रत्याक्षी इफैक्टर्स की पहचान के लिए भी प्रयत्न कर रहे हैं जो रोगाणु की रोग संस्थापन और उग्रता में मदद करता है। एक नवल कल्पित इफैक्टर्स वंशाणु, एआर93 को पृथक किया गया है और वर्तमान में रोगजनन के दौरान इसकी सार्थकता के लिए अभिलक्षित किया जा रहा है।

**VkeVks yhQ dyl ubl fnYyh ok; jI l s l Øfer VekVj ds nks fojkèkh
thukV/bika ea j{k l æfèkr l ?KVdka dh l fØ; rk**

टमाटर में विषाणु सहनशीलता की आणविक प्रक्रिया को समझने के लिए, परपोषी पौधे में प्राकृतिक रूप से सहनशील कृषिजोपजाति एलए 1777 और अतिसंवेदनशील कृषिजोपजाति 15 एसबीएसबी को कृषिसंक्रमण के बाद विभिन्न समय बिंदुओं में विषाणु जीनोमिक प्रतिकृतिक मध्यवर्ती अणुओं के आधिक्य और विषाणु-निर्देशित शार्ट व्यतिकारी वायरल आरएनएस (एसआईआरएनएस) का अध्ययन किया गया। हमने दर्शाया कि सहनशील कृषिजोपजाति में वायरल प्रतिकृतिक मध्यवर्ती के आधिक्य में कमी और शायद विषाणु-विशिष्ट एसआईआरएनएस के अपेक्षाकृत उच्च एकत्रण में कुछ सहसंबंध हो। इन प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष साक्ष्यों के आधार पर, हमने सहनशील जीनोटाइप में टीओएलसीएनडीवी सहनशीलता के लिए कल्पित प्रक्रिया का प्रस्ताव दिया है।

ऑक्सैलिक एसिड अनेक फसलों में प्रमुख पोषण विरोधी कारक तो है ही, विविध पादपारोगकारी कवकों को रोग पैदा करने के लिए उकसाने का भी जिम्मेदार ठहराया गया है, उदाहरण के लिए *स्क्लेरोटिनिया* *स्क्लेरोटिओरम*, *एस. रोल्फसाइ*, *एस. सेप्टीवोरम* और *वैट्जलेनिया* *स्क्लेरोटिओरम* कवकों को। पूरी दुनिया में *स्क्लेरोटिनिया* हर साल फसलों की पैदावार को भारी नुकसान पहुंचाता है और इसके कारण आर्थिक महत्व की फसलों की लगभग 85 प्रतिशत हानि होती है। इन फसलों में 42 किस्में, 408 प्रजातियां, 278 वंश और 75 कुल शामिल हैं। इन फसलों में कवकों के प्रति सहनशीलता पैदा करने के लिए विशिष्ट रूप से ऑक्सैलिक एसिड को अपघटित करने वाले एक एंजाइम को इन फसलों में प्रविष्ट करने से सहायता मिलेगी। अतः रोगजन्य तनाव के प्रति अनुकूलन में आनुवंशिक दाता वंशाणु चुनने की दृष्टि से 'ओएक्सडीसी' पर ध्यान जाना स्वाभाविक था। इससे पहले के प्रतिवेदनों में हमने यह दर्शाया था कि ऑक्सलेट को अपघटित करने वाला वंशाणु टमाटर जैसी खाद्य फसलों में कार्यात्मक रूप से अभिव्यक्त किया जा सकता है। अब हमने टमाटर के ऐसे जीनांतरित पौधे विकसित कर लिये हैं, जो क्षत-प्रेरणीय प्रमोटर के नियंत्रण में ओएक्सडीसी की अभिव्यक्त करते हैं। पारजीनी पादपों के जैवरसायनिक अभिलक्षिकरण और बायोएस्से ये पता चला कि ओएक्सडीसी-टमाटर वंशक्रमों में फफूंदी संक्रमण के लिए अधिक प्रतिरोधिता है। जीनांतरित पौधों में रोगजनक के प्रति सहनशीलता की ट्रांसजीन-प्रेरित आणविक प्रक्रिया को समझने के लिए रोगजनक से निपटने के लिए परिपक्व टमाटरों में तुलनात्मक प्रोटिओमी उपगम अपनाया गया। इसके लिए द्वि-आयामी जेल-इलैक्ट्रोफोरेसिस (2डीई) का उपयोग किया गया। एलसी-एमएस-एमएस के उपयोग से प्रोटिओमिक्स विश्लेषण से ऑक्सलेट डिकार्बोक्सीलेज़ एंजाइम को अभिव्यक्त करने वाले कम ऑक्सलेट फफूंद सहनशील टमाटर से संभावित रोगाणु-तनाव अनुक्रिया प्रोटीन प्रत्याक्षी की पहचान की गई।

1/2 mlkj rs {ks=

vjfcMk\$ll dh eè; LFk l c; fuV , Vh, ebMh15 ; hLV ea Å.kU ¼lykdy's ku½ i nk djrh gS

मीडिएटर एक महा मोड्युलर बहुप्रोटीन कांम्लेक्स है जिसकी आरएनए पॉलिमेरेज़ II आधारित वंशाणुओं के लिप्यंतर नियमन के लिए आवश्यकता होती है। इसी प्रकार, विभिन्न वर्गों में सर्वत्र एमईडी सबयूनिट्स के प्राथमिक अमिनो एसिड अनुक्रमणों के बीच में समानता बेहद कम है, जिससे इन वयैविक सबयूनिट्स के कार्यात्मक संरक्षण पर ही सवाल उठता है। सैक्रोमाइसिस सेरेविसी के जीएएल11 डेल्टा प्रभेद में अरेबिडोप्सिस के एटीएमईडी15 को

अभिव्यक्त कराया और पाया कि एटीएमईडी15 ग्लेक्टोज़ का उपयोग कार्बन स्रोत के रूप में करने में शामिल रहता है और साइक्लोहैक्सामाइड के विरुद्ध प्रतिरोधित के चलते यह एससीजीएएल11 के कार्य को पूरक नहीं कर पाया। एगर मीडिया की सतह से कोशिकाएं मजबूती से चिपक गए, और तरल मीडिया में सुदृढ़ ऊर्णन प्रदर्शित किया, जिसके कोशिका-कोशिका और कोशिका-सतह आसंजन में इसकी संभावित भूमिका का संकेत मिलता है। इसके अलावा, एटीएमईडी15 अभिव्यक्त यीस्ट की वृद्धि के शुरुआती चरणों में एथनॉल उत्पादन में वृद्धि देखी गई थी, जिससे मद्यनिर्माणशाला में इसके उपयोगी होने की संभावना दिखती है।

MYV 7&LVhjky&l h&5&Mhl pjt dk vk.kfod vj dk; kRed vflky{k.khdj.k} rkfd i kka ea ml ds egRo dh xo k.k dh tk l ds

प्राथमिक पादप सतह से वाष्पोत्सर्जन में कमी करने में मदद करने के लिए उपचर्म मोमी परत में परिवर्तन, सूखा सहनशीलता में सुधार के लिए एक महत्वपूर्ण रणनीति है। डेल्टा 7-स्टीरोल-सी-5-डीसेचुरेज में अन्य एंजाइमों के लिए जो उपचर्म मोम जैवसंश्लेषण में शामिल है उनके लिए एन-टर्मिनल अनुक्रम समजात है। हमने खाद्य खुंबी *फ्लेमलिना वेलुटिपिस* से एफवीसी5एसडी वंशाणु को क्लोन किया और अभिलक्षित किया है। यह जीन पारजीनी टमाटर के पौधे में संघटक रूप में अभिव्यक्त हुआ, जिसने पौधे के स्टिरॉल अंश और संघटक को परिवर्तित किया और साथ ही जैविक और अजैविक तनावों के प्रति उसके प्रदर्शन में भी बदलाव किया।

Dykes folck k dk tMhty Ql y ds : i ea fodkl

वर्तमान में शैवाल और ताड़ के सदाबहार बागानों से लिए गए बीजों/फलों, *पोंगोमिया* और *जटरोफा* से निष्कर्षित किए गए तेल का उपयोग जैवडीजल के उत्पादन के लिए हो रहा है। वार्षिक खरपतवार प्रजाति *क्लोएमे विस्कोसा* का जैवडीजल स्रोत के लिए मूल्यांकन किया जा रहा है। इससे प्रति हैक्टेयर 1 टन बीज प्राप्त हुआ। इसमें जेल की मात्रा 23 प्रतिशत थी और गुणवत्ता में सोयाबीन तेल से समानता थी। इस तेल से तैयार जैवडीजल एएसटीएम और आईएसबी के अधिकतर मानकों पर खरा उतरा। इस पौधे में क्षमता है और इसे अपनाने की आवश्यकता है।

vjkb tk l Vkbok ea , evkbvkj , u , vflktuu dk i yDI dk vflkyf{kdj.k

एमआईआरएनए-अभिजनित कांम्प्लेक्स की गतिविधियों से माइक्रोआरएनएएस (एमआईआरएनएएस) का अभिजनन होता है। इसके लिए प्राथमिक एमआईआरएनए (प्राई-एमआईआरएनए) लिप्यंतर का क्रमिक विदलन होता है, इसके बाद पूर्ववर्ती एमआईआरएनए (प्री-एमआईआरएनए) और इसका समान कांम्प्लेक्स द्वारा और विदलन होता है जिसके परिणामस्वरूप परिपक्व

एमआईआरएनए (एमआईआरएनए) अभिजनित होता है। हमने कृत्रिम प्री-एमआईआरएनए को अवस्तर के रूप में उपयोग करके चावल में एमआईआरएनए अभिजनन कांम्प्लेक्स की गतिविधि को नियंत्रित करने के लिए रेडियो-जैवरासायन एस्से बनाया है। दिलचस्प बात ये हैं कि समान्य तथा एमएपीके विशिष्ट रोधकों से एमआईआरएनए अभिजनन कांम्प्लेक्स की गतिविधि में अवरोध पैदा किया जा सकता है। इन परिणामों से यह संकेत मिलता है कि चावल में एमआईआरएनए अभिजनित कांम्प्लेक्स की गतिविधि का नियमन करने में एमएपीके की भूमिका है। कॉलम क्रोमेटोग्राफी के उपयोग से कांम्प्लेक्स को जैवरासायनिक तरीके से परिशुद्ध करने का प्रयास भी किया गया। आगे, एमआईआरएनए अभिजनित कांम्प्लेक्स का अभिलक्षिकरण और इसके नियमन में एमएपी काइनेज़ की भूमिका पर कार्य जारी है।

'kjn ds ckn 'khr vlx&ihNs xgn Ql y izkkyh ea 'kjn Ql y ds fy,
mi ; Ør cM xgn V/bfVde , LV/boe dh mPp vlu i\$kokj vj I [kk
lg thuk/vbi ¼ | ½ dk iztuu

अन्न में गेहूं की बढ़ती मांग, जलवायु परिवर्तन और उत्तर-पश्चिम भारत में खरीफ चावल के लिए सिंचाई के लिए पानी की कमी के कारण यह आवश्यक हो गया है कि चावल-गेहूं की फसल प्रणाली से अब बाहर निकलकर गेहूं-गेहूं आगे-पीछे फसलीय चक्र को अपनाया जाए। परवर्ती को उचित प्रकाशअवधि-असंवेदी गेहूं कृषिजोपजाति की पहचान के साथ सफलतापूर्वक विकसित कर लिया गया है। नए कृषिजोपजाति को विकसित करने के लिए; डब्ल्यूआर544 X एनपी846 संकरण से एफ_{2,4} आरआईएलएस को शरद तथा शीत ऋतु फसल के लिए खेत परिस्थितियों और गर्म व ठंडी परिस्थितियों के लिए फुलियाने और फाइटोट्रॉन में दाने के परिपक्व होने के समय और फुलियाने से पूर्व सूखा परिस्थितियों में रखकर अभिलक्षित किया गया। अनेक क्षमतावान उच्च अन्न उत्पादन वंशुक्रमों जो उपयुक्त वर्नालाइजेशन और प्रकाश अवधि-असंवेदी एलील्स के कारण जल्दी पुष्पन करते हैं और वानस्पतिक वर्धन, पुष्पन और अन्न परिपक्वता अवधि तथा सूखे की परिस्थितियों से भी अप्रभावित रहते हैं उन्हें पृथक कर लिया गया है।

i zdk'ku vkj i s/a/

प्रकाशन

2012

1. अग्रवाल जीके, सरकार ए, अग्रवाल आर, नडिंबा बीके, तनो जी, दुन एमजे, किसेलबेक टी, क्रैमर आर, वीनकूप एस, चेन एस, रफूद्दीन एमएस, देसवाल आर, बारक्ला बीजे, वेकवर्थ डब्ल्यू, हेजलवुड जेएल, रेनोट जे, जॉब डी, चक्रवर्ती एन एंड रकवाल आर (2012) बूस्टिंग द ग्लोबलाइजेशन ऑफ प्लांट प्रोटियोमिक्स थ्रू आईएनपीपीओ: करंट डवलपमेंट्स एंड फ्यूचर प्रोस्पेक्ट्स. **ikv; kfeDI** 12:359–368.
2. भट्टाचार्जी ए एंड जैन एम (2012) होमियोबॉक्स जीन्स एज़ पोटेंशियल कैंडिडेट्स फॉर क्रॉप इंप्रूवमेंट अंडर एबायोटिक स्ट्रेस. इन: टुटेजा एन, गिल एसएस (ईडीएस), **ØkV bā meV vMj , Mol l dāM'kūl** - स्प्रिंगर साइंस+ बिजनेस मीडिया, न्यू यार्क, यूएसए, (प्रेस में)
3. चौधरी एस, गौड़ आर, गुप्ता एस एंड भाटिया एस (2012) ईएसटी-डिराइव्ड जेनिक मोलिक्यूलर मार्कर्स: डवलपमेंट एंड यूटिलाइजेशन फॉर जेनेरेटिंग एन एडवांस्ड ट्रांसक्रिप्ट मैप ऑफ चिकपी. **ffk; kj- , li y- ftuV-** 124: 1449– 1462
4. चौधरी एस, पांडे आर, त्रिपाठी बीएन, गोयल आर एंड कुमार एस (2012) डिटेक्शन एंड मैपिंग ऑफ क्वांटिटिव ट्रेट लोसाई फॉर द कंटेंट्स ऑफ द टरपिनायड इंडोल एल्कालोयड्स, विंडोलिन एंड कैथेरेनथिन, इन द लीव्स ऑफ कैथेरेन्थस रोसियस यूसिंग बल्क सेग्रीगेंट एनालिसिस. **tuY vkQ gkVhdYpjy l kbā , M ck; kVØuksy-** 87: 179– 185
5. दास एम, बनर्जी एस, धारीवाल आर, व्यास एस, मीर आरआर, तोपदार एन, कुंडू ए, खुराना जेपी, त्यागी एके, सरकार डी, सिन्हा एमके, बालीयान एचएस एंड गुप्ता पीके (2012) डवलपमेंट ऑफ एसएसआर मार्कर्स एंड कंस्ट्रक्शन ऑफ ए लिंकेज मैप इन जूट. **ts tuV-** 91: 21–31.
6. गुप्ता एस, घोष टीके, जायसवाल जेपी एंड प्रसाद एम (2012) मोलीक्यूलर मार्कर सिस्टम्स एंड कंपाइलेशन ऑफ जेनेटिक लिंकेज मैप्स ऑफ कल्टीवेटेड प्लांट्स. इन: कुमार ए, अरोडा एस, अंबवानी एस (ईडीएस), **ck; kVØuksyklth bu eMhl u , M , xhbdYpj% fi d hi Yl , M i fDVfl l** - आईके इंटरनेशनल पब्लिशर्स, नई दिल्ली (प्रेस में)

7. गुप्ता एस, कुमारी के, साहू पीपी, विदापू एस एंड प्रसाद एम (2012) सिक्वेन्स बेस्ड नोवल जीनोमिक माइक्रोसेटेलाइट मार्कर्स फॉर रोबस्ट जीनोटाइपिंग परपसिस इन फॉक्सटेल मिलेट (सिटारिया इटैलिका (एल.) पी. ब्यूव.). **lyk/ l sy fj i k/** 31: 323–337.
8. हैम्प सी, रिक्टर ए, ओसोरियो एस, जेलनिग जी, सिन्हा एके, जैमर ए, फर्नी एआर, ग्रिम बी एंड रोइश टी (2012) इस्टेब्लिशमेंट ऑफ ए फोटोऑटोट्रॉफिक सैल ससपेंशन कल्चर ऑफ अरेबिडोप्सिस थैलियाना फॉर फोटोसिंथेटिक, मेटाबोलिक, एंड सिगनलिंग स्टडीज़. **eky- lyk/** 5: 524–527.
9. इस्लाम एमएन, निजाम एस एंड वर्मा पीके (2012) ए हाइली एफिशिएंट , **xkcsDVfj ; e** मिडिएटिड ट्रांसफोर्मेशन सिस्टम ऑफ चिकपी विल्ट पैथोजन फ्यूसेरियम ऑक्सीस्पोरियम एफ. स्पी. सिसैरी यूसिंग डीएसरेड-एक्सप्रेस टू फोलो रूट कोलोनाइजेशन. **ekbØkck; ky- j** - 167:332–338.
10. जैन एम (2012) नेक्स्ट-जनरेशन सिक्वेसिंग टेक्नोलॉजीस फॉर जीन एक्पेशन प्रोफाइलिंग इन प्लांट्स. **chQ- QDV- thukfeDI** 11: 63–70.
11. जैसवाल पी, चीरुकू जेआर, कुमार के, यादव एस, सिंह ए, कुमारी पी, दूबे एससी, उपाध्याय केसी एंड वर्मा पीके (2012) डिफ्रेनशियल ट्रांसक्रिप्ट एक्यूमुलेशन इन चिकपी ड्यूरिंग अर्ली फेसिस ऑफ कंपेटिबल इंटरैक्शन विद ए नेक्रोट्रोफिक फंगस एसकोकाइटा रेबियाई. **eky- ck; ky- j** - 39: 4635–4646
12. कामथन एम, मुखोपाध्याय जी, चक्रवर्ती एन, चक्रवर्ती एस एंड दत्ता ए (2012) क्वांटिटेटिव प्रोटीओमिक्स एंड मेटाबोलोमिक्स एप्रोचिस टू डिमान्सट्रेट एन-एसिटाइल-डी-ग्लुकोसामीन इंड्यूसिबल अमिनो एसिड डिप्राइवेशन रिसपोन्स एज़ मार्फोलॉजिकल स्विच इन कैंडिडा एल्बिकांस. **Oxy tu/ - ck; ky**. 49: 369–378.
13. कारेकर जी, शर्मा आरके, कुमार आर, मीनू, बिष्ट एनसी, श्रीवास्तव आरबी, अहूजा पीएस एंड स्टोबदान टी (2012) आइडेंटिफिकेशन एंड वैलिडेशन ऑफ सैक्स-लिंकड एससीएआर मार्कर्स इन डियोसियस हिप्पोफी रेमनोयडिस एल. (इल्यूजनेसी). **ck; k/Duky- y/** - 34: 973–978.
14. कुमार ए, शर्मा वी, खान एम, त्रिपाठी बीएन एंड कुमार एस (2012) पाइसम सटाइवम वाइल्ड-टाइप एंड म्यूटेंट स्टिपुलेट्स एंड दोस इंड्यूस्ड बाय एन ऑक्सिन ट्रांसपोर्ट इन्हिबिटर डिमोन्सट्रेट द एंटाइर डाइवर्सिटी ऑफ लैमिनेटिड स्टिप्यूल्स आब्सर्वड इन एंजियोस्पर्मस. **i k/kykTek** (प्रेस में).

15. कुमार के एंड वर्मा पीके (2012) जीनोमिक्स ऑफ फिलामेंटस फाइटोपैथेजन्स: न्यू इनसाइट इन पैथेजेनेसिस एंड विरुलेंस. इन: चुडप्पा, पी (ईडी), **ekʃyD; ɳj mi kʃpɪ Qkʃ lykʃ Qxy fɪmftɪ eʃʃteʃ**- वेस्टवाइल पब., नई दिल्ली, भारत, पीपी 133–150.
16. कुमार के एंड वर्मा पीके (2012) प्लांट पैथोजन इंटरैक्शन्स: क्रॉप इंप्रूवमेंट अंडर एडवर्स कंडिशनस. इन: टुटेजा एन, गिल एसएस (ईडीएस), **Økw bi ɳeʃ vMj ,Molɪ dʃM'kul** - स्प्रिंगर साइंस, न्यू यार्क, यूएसए, (प्रेस में)
17. कुमार के, वानखेडे डीपी एंड सिन्हा एके (2012) सिग्नल कंवर्जेन्स थ्रू द लेंसिस ऑफ एमएपी काइनेसिस: पैराडाइम्स ऑफ स्ट्रेस एंड हार्मोन सिग्नलिंग इन पलांट्स, **QV; Iɪ bu ck; kʃykʃh** (प्रेस में)
18. कुमार आर, अग्रवाल पी, त्यागी एके एंड शर्मा एके (2012) जीनोम-वाइड इन्वेस्टिगेशन एंड एक्सप्रेशन एनालिसिस सजेस्ट डाइवर्स रोलस ऑफ ऑक्सिन-रिस्पॉसिव जीएच3 जीन्स ड्यूरिंग डवलपमेंट एंड रिस्पॉन्स टू डिफेंड स्टिमुलाई इन टोमेटो (सोलेनम लाइकोप्रसिकम). **eky- tuʃ- thukʃeDI** 287: 221–235.
19. कुमार आर, शर्मा एमके, कपूर एस, त्यागी एके एंड शर्मा एके (2012) ट्रांसक्रिप्टोम एनालिसिस ऑफ रिन म्यूटेंट फूट एंड इन सिलिको एनालिसिस ऑफ प्रोमोर्टर्स ऑफ डिफेंशियली रेगुलेटिड जीन्स प्रोवाइड्स इनसाइट इनटू लिमैड्स-रिन-रेगुलेटिड इथाइलीन-डिपेंडेंट एज वैल एज इथाइलीन-इंडिपेंडेंट एस्पेक्ट्स ऑफ राइपनिंग इन टोमेटो. **eky- tuʃ- thukʃeDI** 287: 189–203.
20. कुमार एस, जग्गी एम एंड सिन्हा एके (2012) एक्टोपिक ओवरएक्सप्रेशन ऑफ वैक्यूओलर एंड एपोप्लास्टिक कैथैरैन्थस रोसियस परऑक्सिडेसिस कंफर्स डिफेंशियल टोलरेन्स टू साल्ट एंड डिहाइड्रेशन स्ट्रेस इन ट्रांसजेनिक टोबैको. **i kʃkykTek** 249: 423–432.
21. कुमार एस, शर्मा वी, चौधरी एस, कुमार ए एंड कुमारी आर (2012) एग्रोनोमिक कैरैक्टिस्टिक्स ऑफ ओटम एंड विंटर सीडिड फोटोपिरियड इनसेंसिटिव स्प्रिंग व्हीट इन एग्रो-क्लाइमेट ऑफ नार्थ-वेस्ट इंडिया. **i kʃ- bM- uʃkuy I kbʃ , dʃM-** 78: 71–89.
22. कुमार एस, शर्मा वी, चौधरी एस, त्यागी ए, मिश्रा पी, प्रियदर्शिनी ए एंड सिंह ए (2012) जेनेटिक्स ऑफ फ्लावरिंग टाइम इन ब्रेड व्हीट ट्राइटिकम एसटाइवम. कोप्लिमेंटरी इंटरैक्शन बिटवीन वर्नालाइजेशन-इनसेंसिटिव एंड फोटोपिरियड-इनसेंसिटिव म्यूटेशन्स इंपार्ट्स वेरी अर्ली फ्लावरिंग हैबिट टू स्प्रिंग व्हीट. **ts tuʃ-** 91: 33–47.

23. कुशवाहा एच, गुप्ता एस, सिंह वीके, बिष्ट एनसी, सारंगी बीके एंड यादव डी (2012) क्लोनिंग, इन सिलिको करेक्टाराइजेशन एंड प्रिडिक्शन ऑफ थ्री डाइमेंशनल स्ट्रक्चर ऑफ एसबीडीओएफ1, एसबीडीओएफ19, एसबीडीओएफ23 एंड एसबीडीओएफ24 प्रोटीन्स फ्रॉम सोरगम (सोरगम बाइकलर (एल.) मोइंच). **eky- ck; k/Duky-** (प्रेस में).
24. मीर आरआर, कुमार एन, जायसवाल वी, गिरधरवाल एन, प्रसाद एम, बालीयान एचएस एंड गुप्ता पीके (2012) जेनेटिक डाइसेक्शन ऑफ ग्रेन वेट इन ब्रेड व्हीट थ्रू क्वांटिटेटिव ट्रेट लोकस इंटरवल एंड एसोसिएशन मैपिंग. **eky- chM-** 29: 963–972.
25. मिश्रा आरके, गंगाधर बीएच, नूकाराजू ए, कुमार एस एंड पाक्र एसडब्ल्यू (2012) डवलपमेंट ऑफ ईएसटी-डिराइव्ड एसएसआर मार्कर्स इन पी (पाइसम सटाइवम) एंड देयर पोटेंशियल यूटिलिटी फॉर जेनेटिक मैपिंग एंड ट्रांसफेरेबिलिटी. **lyk/ chfMax** 131: 118–124.
26. निजाम एस, वर्मा एस, सिंह के, अग्रवाल आर, श्रीवास्तव केडी एंड वर्मा पीके (2012) हाईरिलाइबिलिटी ट्रांसफार्मेशन ऑफ द व्हीट पैथोजन बाइपोलारिस सोरोकिनैना यूसिंग एग्रोबैक्टिरियम टूमेफेसियन. **ts ekbØkck; ky- efkM+** 88: 386–392.
27. पटेल आरके एंड जैन एम (2012) एनजीएस क्यूसी टूलकिट: अ टूलकिट फॉर क्वालिटी कंट्रोल ऑफ नेक्स्ट जेनेरेशन सिक्वेंसिंग डाटा. **lyk/ ou** 7: ई30619.
28. पुराणिक एस एंड प्रसाद एम (2012) रोल ऑफ एनएसीस इन रेगुलेशन ऑफ एबायोटिक स्ट्रेस रिसपोन्सिस इन प्लांट्स. इन: गोयल ए, महेश्वरी पी (ईडीएस), **dj/ , Mok/ I bu lyk/ I kb-** बेनथम साइंस पब्लिशर्स, यूएसए (प्रेस में).
29. पुराणिक एस, साहू पीपी, श्रीवास्तव पीएस एंड प्रसाद एम (2012) एनएसी प्रोटीन्स: रेगुलेशन एंड रोल इन स्ट्रेस टोलरेंस. **V/ I lyk/ I kb-** (प्रेस में)
30. रे एस, कपूर एस एंड त्यागी एके (2012) एनालिसिस ऑफ ट्रांसक्रिप्शनल एंड अपस्ट्रीम रेगुलेटरी सिक्वेंस एक्टिविटी ऑफ एनवायर्नमेंटल स्ट्रेस-इंड्यूसिबल जीन्स, एनबीएस-एसटीआर1 एंड बीएलईसी-एसटीआर8, ऑफ राइस. **Vd tfud j-** 21: 351–366.
31. साहू पीपी, गुप्ता एस, मालवीय डीआर, राय एके, कौशल पी एंड प्रसाद एम (2012) ट्रांसक्रिप्टोम एनालिसिस ऑफ डिफ्रेंशियली एक्सप्रेस्ड जीन्स ड्यूरिंग एम्ब्रयोसैक डवलपमेंट इन एपोमियोटिक नॉन पारथेनोजेनेटिक इंटरस्पेसिफिक हाइब्रिड ऑफ पेनीसेटम ग्लोकम. **eky- ck; k/Duky-** (प्रेस में)

32. साहू पीपी, राय एनके, पुराणिक एस, राय ए, खान एम एंड प्रसाद एम (2012) डायनामिक्स ऑफ डिफेंस रिलेटिड कंपोनेंट्स इन टू कांटास्टिंग जीनोटाइप्स टू टोमेटो अपॉन इंफेक्शन विद टोमेटो लीफ कर्ल न्यू डेल्ही वायरस. **eky- ck; k/Duksy-** (प्रेस में) डीओआई 10.1007/एस12033-011-9481-8.
33. शर्मा आर, अग्रवाल पी, रे एस, देवेश्वर पी, शर्मा पी, शर्मा एन, निझावन ए, जैन एम, सिंह एके, सिंह वीपी, खुराना जेपी, त्यागी एके एंड कपूर एस (2012) एक्सप्रेशन डायनामिक्स ऑफ मेटाबोलिक एंड रेगुलेटरी कंपोनेंट्स एक्रोस स्टेजिस ऑफ पेनिकल एंड सीड डवलपमेंट इन इंडिका राइस. **QDV- b/htj- thukedi** (प्रेस में)
34. शर्मा वी, चौधरी एस, श्रीवास्तव एस, पांडे आर एंड कुमार एस (2012) करेक्टाइजेशन ऑफ वेरिएशन एंड क्वांटिटेटिव ट्रेट लोसाई रिलेटिड टू टर्पिनोयड इनडोल एल्कोलोइड यील्ड इन ए रिकॉबिनेंट इनब्रेड लाइन मैपिंग पोपूलेशन ऑफ कैथेरैन्थस रोसियस. **ts tsu/-** 91: 49-69.
35. शर्मा वी, सिन्हा एके, चौधरी एस, प्रियदर्शिनी ए, त्रिपाठी बीएन एंड कुमार एस (2012) जेनेटिक एनालिसिस ऑफ स्ट्रक्चर एंड फंक्शन ऑफ स्टीप्यूलस इन पी (पाइसम सटाइवम). **ikd- bM- u/y- l kbz , dM-** 78: 9-34.
36. शर्मा वी, त्रिपाठी बीएन एंड कुमार एस (2012) ऑर्गन-वाइस होमोलॉगीस ऑफ स्टीप्यूल ,लीफ एंड इंप्लोरेसेंस बिटवीन पाइसम सटाइवम जेनेटिक वेरिएंट्स, डेलोनिक्स रिजीया एंड सिसेलपीनिया बांडक इंडिकेट पैरेलल इवोल्यूशन ऑफ मोर्फोजेनेटिक रेगुलेशन. **lyk/ fl LV- boky-** (प्रेस में)
37. सिंह के, निजाम एस, सिन्हा एम एंड वर्मा पीके (2012) कंपेरेटिव ट्रांसक्रिप्टोम एनालिसिस ऑफ द नेक्रोट्रोफिक फंगस एसकोकाइटा रेबियाई ड्यूरिंग ऑक्सीडेटिव स्ट्रेस: इनसाइट फॉर फंगल सरवाइवल इन द होस्ट प्लांट. **lykd ou 7%** ई33128.

2011

38. अग्रवाल जीके, बोरग्यूईग्नोन जे, रोलैंड एन, इफरीटिखाइन जी, फेरो एम, जैक्वीनॉड एम, एलैक्जिआओ केजी, चारडोट टी, चक्रवर्ती एन, जोलीवेट पी, डूनॉन जेएच एंड रकवॉल आर (2011) प्लांट ऑर्गनेली प्रोटीयोमिक्स: कोलेबोरेटिंग फॉर आप्टिमल सैल फंक्शन. **ekl Li DVkeVh fj0; W** 30: 772-853.
39. अग्रवाल एल, शर्मा ए, नरुला के, दत्ता ऐ, चक्रवर्ती एन एंड चक्रवर्ती एस (2011) इनसाइट्स इनटू जेनेटिक इंजीनियरिंग ऑफ क्रॉप प्लांट्स फॉर इंप्रूव्ड प्रोटीन एंड मोलीक्यूलर मकेनिज्म ऑफ ट्रांसजीन फंक्शन. इन: मुरलीधरन के, सिद्दीक ईए

- (ईडीएस), नेशनल सिम्पोजियम ऑन **thukfeDI ,M ØKW bāmeW%jyod ,M fjtoʒkʷl** - इंस्टीट्यूट ऑफ बायोटेक्नोलॉजी, आचार्य एनजी रंगा एग्रीकल्चर यूनीवर्सिटी, राजेंद्रनगर, हैदराबाद, इंडिया, पीपी 387–391.
40. अग्रवाल पी, कपूर एस एंड त्यागी ए के (2011), ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर्स रेगुलेटिंग द प्रोग्रेसन ऑफ मोनोकोट एंड डाइकोट सीड डेवलपमेंट. **ck; kʂ | st** 33:189–202.
41. भारद्वाज डी, शेख ए एच, सिन्हा ए के एंड टुटेजा एन (2011), स्ट्रेस इंड्यूस्ड बीटा सबयूनिट ऑफ हेटरोट्राइमेरिक जी-प्रोटीन्स फ्रॉम *पाइसम सटाइवम* इंटरएक्ट्स विद माइटोजन एक्टिवेटेड प्रोटीन काइनेज. **lykʷ fl xufyʌ ,M fcgʂo; j** 6 : 287 – 292.
42. भूषण डी, जायसवाल डीके, रे डी, बासु डी, दत्ता ए, चक्रवर्ती एस एंड चक्रवर्ती एन (2011) डिहाइड्रेशन-रिस्पॉसिव रिवर्सिबल एंड इररिवर्सिबल चेंजिस इन द एक्सट्रासेल्यूलर मैट्रिक्स: कम्परेटिव प्रोटीयोमिक्स ऑफ चिकपी जीनोटाइप्स विद् कंट्रास्टिंग टोलेरेंस. **ts i kʷh; kə jʂ** . 10: 2027–2046.
43. चट्टोपाध्याय ए, सुब्बा पी, पांडे ए. भूषण डी, कुमार आर, दत्ता ए, चक्रवर्ती एस एंड चक्रवर्ती एन, (2011), एनालिसिस ऑफ द ग्रासपी प्रोटिओम एंड आइडेंटिफिकेशन ऑफ स्ट्रेस-रेसपॉसिव प्रोटीन्स अपोन एक्सपोजर टू हाई सैलिनिटी, लो टैम्परेचर एंड एब्सिसिक एसिड ट्रीटमेंट **QkbVkdʂeLVh** 72: 1293–1307.
44. चौधरी एस, शर्मा वी, प्रसाद एम, भटिया एस, त्रिपाठी बी एन, यादव जी, कुमार एस, (2011), कटेक्टराइजेशन एंड जेनेटिक लिंकेज मैपिंग ऑफ द हॉर्टिकल्चुरली इम्पोर्टेंट म्यूटेशन लीफलेस इन फ्लोरीसेंस (एलएलआई) इन पेरीविकल *कैथरेंथस रोजियस*.. **l kbʂ'k; k gkʷhʂYpj** 129: 142–153.
45. चौधरी एसआर, बिष्ट एनसी, थॉमसन आर, टोडोरोव ओ एंड पांडे एस (2011) कंवेशनल एंड नोवल जीवाई प्रोटीन फैमिलीज़ कंस्टिट्यूट द हेट्रोट्राइमेरिक जी-प्रोटीन सिग्नलिंग नेटवर्क इन सोयाबीन. **lykʷ ou** 6:ई23361.
46. चौहान एच, खुराना एन, त्यागी ए के, खुराना जे पी एंड खुराना पी (2011), आइडेंटिफिकेशन एंड करेक्टराइजेशन ऑफ हाई टेम्परेचर स्ट्रेस रेसपॉसिव जीन्स इन ब्रेड व्हीट (*ट्रिटिकम एस्टिवम* एल.) एंड देयर रेगुलेशन एट वेरियस स्टेजेज ऑफ डेवलपमेंट. **lyk.V eky- ck; ky.** 75 : 35–51
47. दासगुप्ता एस, भट्टाचार्य एस, मैत्रा एस, पाल डी, मजुमदार एस एस एंड दत्ता ए (2011), मिकेनिज्म ऑफ लिपिड इंड्यूस्ड इंसुलिन रेजिस्टेंस : एक्टिवेटेड पी के सी ई इज ए की रेगुलेटर. **ck; kʂe- ck; kʂQft- ,Vdk** 1812 495–506.

48. धारीवाल आर, व्यास एस, भगनागरे जीआर, झा एसके, खुराना जेपी, त्यागी एके, प्रभु केवी, बालीयान एचएस एंड गुप्ता पीके (2011) एनालिसिस ऑफ डिफेंशियली एक्सप्रेस्ड जीन्स इन लीफ रस्ट इंफेक्टिड ब्रेड व्हीट इंवोल्विंग सीडिंग रसिसटेंस जीन एलआर28. **QD'kuy lyk/ ck; ksyklt h** 38: 479–492.
49. द्विवेदी एस, उपाध्याय एच, सेंथिलवेल एस, हाश सी, फुकुनागा के, दिआऊ एक्स, सांत्रा डी, बाल्टनस्पर्गर डी, प्रसाद एम (2011), मिलेट्स : जेनेटिक एंड जीनोमिक रिसोर्सज. इन: जनिक ज (ईडी), वोल.35 **lyk.V chfMax fj0; wt-** जॉन विली एंड सन्स, इंक. , यूएसए, पीपी 247–375.
50. गर्ग आर एंड जैन एम (2011) पाइरोसिक्वेसिंग डाटा रिवील्स टिश्यू-स्पेसिफिक एक्सप्रेशन ऑफ लीनिएज-स्पेसिफिक ट्रांसक्रिप्ट्स इन चिकपी. **lyk/ fl Xuy- fcgfo; j-** 6: 1868–1870
51. गर्ग आर, पटेल आर के, ज्ञानवर एस, प्रिया पी, भट्टाचार्जी ए, यादव जी, भाटिया एस, चट्टोपाध्याय डी, त्यागी एके एंड जैन एम (2011) जीन डिस्कवरी एंड टिश्यू-स्पेसिफिक ट्रांसक्रिप्टोम एनालिसिस इन चिकपी विद् मैसिल्ली पैरेलल पाइरोसिक्वेसिंग एंड वेब रिसोर्स डवलपमेंट. **lyk/ fQfl ; ksyklt h** 156: 1661–1678.
52. गर्ग आर, पटेल आर के, त्यागी ए के, एंड जैन एम (2011) डि नोवो असेम्बली ऑफ चिकपी ट्रांसक्रिप्टोम यूजिंग शॉर्ट रीड्स फॉर जीन डिस्कवरी एंड माक्रर आइडेंटिफिकेशन. **Mh , u , fj l .** 18 : 53–63.
53. गौड़ आर, सेती एन के, चौधरी एस, शौकीन बी, गुप्ता वी एंड भाटिया एस(2011), एडवांसिंग द एस टी एम एस जीनोमिक रिसोर्सज फॉर डिफाइनिंग न्यू लोकेशंस ऑन द इण्ट्रास्पेक्स जेनेटिक लिंकेज मैप ऑफ चिकपी (साइसर एरीटिनम एल.) **ch , e l h thfksedl 12 % 117.**
54. गोयल आर, गोयल डी, चौधरी एस, शर्मा वी एंड कुमार एस (2011) क्रॉपिंग ऑफ द आर्टिमिसीनिन (एंटीमलेरियल ड्रग) यील्डिंग आर्टिमिसिया एनुआ कल्टीवर्स, ओवर ए टेन यीअर पीरियड इन द एग्रोकलाइमेट ऑफ नार्थ-वेस्ट इंडिया, हेस नॉट लेड टू द स्पीशीज़ बिककिंग ए वीड. **uškuy , dšMeh vkQ l kbd yš/l z** 34–307–315.
55. गवाना एस, पॉल ए, कुमार एच, कुमार ए, सिंह एच, भारद्वाज पीके, रानी ए, सिंह आरएस, रायजादा जे, सिंह के एंड कुमार एस (2011) एन आरएनए आइसोलेशन सिस्टम फॉर प्लांट टिश्यू रिच इन सैकंडरी मेटाबोलाइट्स. **ch, el h fj l pz uk/ l** 4: 85.

56. घोष एस, मेली वीएस, चक्रवर्ती एन, चक्रवर्ती एस एंड दत्ता ए (2011) जेनेटिक इंजीनियरिंग ऑफ फूट्स एंड वेजीटेबल्स फॉर लांग शेल्फ लाइफ. इन: मुरलीधरन के, सिद्दीक ईए, (ईडीएस), नेशनल सिम्पोसियम ऑन **thukfeDI , M ØKW bāmeW& jyođ , M fjtoʔkWI** - इंस्टीट्यूट ऑफ बायोटेक्नोलॉजी, आचार्य एनजी रंगा एग्रीकल्चरल यूनीवर्सिटी, राजेंद्रनगर, हैदराबाद, इंडिया, पीपी 417-421.
57. घोष एस, मेली वीएस, कुमार ए, ठाकुर ए, चक्रवर्ती एन, चक्रवर्ती एस एंड दत्ता ए (2011) द एन-ग्लायकन प्रोसेसिंग एंजाइम्स (एल्फा)-मेनोसिडेज एंड (बीटा)-डी-एन-एसिटाइलहेक्सोसामिनिडेज आर इन्वोल्वड इन राइपनिंग-एसोसिएटेड साप्टनिंग इन द नॉन-क्लाइमेट्रिक फूट्स ऑफ कौक्सिकम. **ts ,DI i- ckW-** 62: 571-582.
58. घोष एस, राव केएच, सेनगुप्ता एम, भट्टाचार्य एसके एंड दत्ता ए (2011) टू जीन क्लस्टर्स कोओर्डिनेट फॉर ए फंक्शनल एन-एसिटाइलग्लूकोसामीन कैटाबोलिक पाथवे इन विब्रियो कॉलरे. **eksy ekbØkck; ykIt h** 80: 1549-1560.
59. गिरी जे (2011) ग्लाइसीनबिटेन एंड एबायोटिक स्ट्रेस टोलरेंस इन प्लांट्स. **lykW fl Xuy- fcgØ-** 6: 1746-1751.
60. गिरि जे, विज एस, दनसाना पी के, एंड त्यागी ए के (2011), राइस ए 20/ए एन-1 जिंक-फिंगर कण्टेनिंग स्ट्रैस एसोसिएटेड प्रोटीन्स (एस ए पी1/11) एंड ए रिसेप्टर लाइक साइटोप्लास्मिक काइनेज (ओ एस आर एल सी के 253) इंटरएक्ट वाया ए 20 जिंक-फिंगर एंड कन्फर एबायोटिक स्ट्रैस टोलरेंस इन ट्रांसजेनिक अरेबिडोप्सिस प्लांट्स. **U; w QkbVksy.** 191: 721-732.
61. गुजारिया एन, कुमार ए, दौथल पी, दुबे ए, हीरेमठ पी, भानुप्रकाश ए, फार्मर ए, भिडे एम, शाह टी, गौड़ पी एम, उपाध्याय एच डी, भाटिया एस, कुक डी आर, मे जी डी एंड वार्ष्णेय आर के (2011), डेवलपमेंट एंड यूज ऑफ जीनिक मोलीक्यूलर मार्कर्स (जी एम एम एस) फॉर कंस्ट्रक्शन ऑफ ए ट्रांसक्रिप्ट मैप ऑफ चिकपी (साइसर एरीटिनम एल). **F; kj- ,lyk- tuW.** 122: 1577-1589.
62. गुप्ता एस, कुमारी के, दास जे, लता सी, पुराणिक एस एंड प्रसाद एम (2011), डेवलपमेंट एंड यूटिलाइजेशन ऑफ नोवल इण्ट्रोन लैथ पोलीमोर्फिक मार्कर्स इन फोक्सटेल मिलेट (सिटेरिया इटेलिका (एल) पी ब्यूव) **thuke** 54: 586-602.

63. गुप्ता एस, वर्धन वी, वर्मा एस, ग्याली एस, राजामनी यू, दत्ता ए, चक्रवर्ती एस एंड चक्रवर्ती एन (2011) करेक्टराइजेशन ऑफ द सेक्रिटोम ऑफ चिकपी ससपेंशन कल्चर रिवील्स पाथवे अबंडेन्स एंड द एक्सपेक्टिड एंड अनएक्सपेक्टिड सिक्रिटिड प्रोटीन्स. **ts i k/hvke jɔ** - 10: 5006–5015.
64. ह्यून टी के, कुमार के, राव के पी, सिन्हा ए के, एंड रॉइश्च टी. (2011), रोल ऑफ ए-टोकोफीरोल इन सेल्यूलर सिग्नलिंग, ए-टोकोफीरोल इनहिबिटर्स स्ट्रैस-इंड्यूस्ड माइटोजन एक्टिवेटेड प्रोटीन काइनेज एक्टिवेशन. **lyk.V ck; k/Duakyksth fjik/ɔ** 5 : 19–25.
65. जग्गी एम, कुमार एस एंड सिन्हा ए. के (2011), ओवरएक्सप्रेशन ऑफ एन एपोप्लास्टिक पेरोक्सिडेज जीन सीआरपीआर एक्स इन ट्रांसजेनिक हेयरी रूट लाइन्स ऑफ कैथरेंथस रोजियस, **lykbM ekbØkck; kyhth , M ck; k/Duakyksth** 90 : 1005–1016.
66. जैन एम (2011) ए नेक्स्ट-जनरेशन अप्रोच टू द करेक्टराइजेशन ऑफ ए नॉन-मॉडल प्लांट ट्रांसक्रिप्टोम. **djɔ l kbɔ** 101: 1435– 1439.
67. कपूर एस, खुराना आर, बरनवाल वी, अग्रवाल पी, रे एस एंड त्यागी ए (2011) जीनोम-वाइड स्ट्रेटजीस फॉर जेनेटिक अनहान्समेंट ऑफ राइस. इन: मुरलीधरन के, सिद्दीक ईए (ईडीएस), नेशनल सिम्पोजियम ऑन **thukfeDI , M Økw bāweh/% jyoɔ , M fjtoɔkw** - इंस्टीट्यूट ऑफ बायोटेक्नोलॉजी, आचार्य एनजी रंगा एग्रीकल्चरल यूनीवर्सिटी, राजेंद्रनगर, हैदराबाद, इंडिया, पीपी 11–25.
68. कुमार के, राव के पी, बिस्वास डी एंड सिन्हा ए के, (2011), राइस डब्ल्यू एन के 1 इज रेगुलेटेड बाई एबायोटिक स्ट्रैस एंड इनवॉल्व्ड इन इंटरनल सर्काडियन रिदम. **lykɔ fl Xufyɔ , M fcgfo; j** 6 : 316 – 320.
69. कुमार आर, त्यागी एके एंड शर्मा एके (2011) जीनोम-वाइड एनालिसिस ऑफ ऑक्सिजन रिस्पॉन्स फैक्टर (एआरएफ) जीन फैमिली फ्रॉम टोमेटो एंड एनालिसिस ऑफ देयर रोल इन फ्लोवर एंड फ्रूट डवलपमेंट. **eky- tsu/- thukfeDI** 285: 245–260.
70. कुमार एस, जग्गी एम, तनेजा जे एंड सिन्हा ए के, (2011), क्लोनिंग एंड करेक्टराइजेशन ऑफ टू न्यू क्लास-3 पेरोक्सिडेज जीन्स फ्रॉम कैथरेंथस रोजियस. **lykɔ fQft vkyksth , M ck; kdfeLVh** 49 : 404–412.
71. कुमार एस, शर्मा वी, चौधरी एस, कुमारी आर, कुमारी एन एंड मिश्रा पी, (2011), इनटरैक्शन बिटवीन कोचलिएटा एंड यूनीफोलिएटा जीन्स इनेबलस नॉर्मल फ्लोवर मोर्फोजेनेसिस इन द गार्डन पी पाइसम सटाइवम. **ts tsuV-** 90: 309–314.

72. कुशवाहा एस, जोन्स एएम एंड लक्ष्मी ए (2011) साइटोकाइनिन इंटरप्ले विद् इथाइलीन, ऑक्सिन एंड ग्लूकोज सिग्नलिंग कंट्रोलस अरेबिडोप्सिस सीडलिंग रूट डारेक्शनल ग्रोथ. **lyk/ fQfl ; kyk/Th** 156: 1851–1866.
73. कुशवाहा एस, जोन्स एएम एंड लक्ष्मी ए (2011) साइटोकाइनिन-इंड्यूस्ड रूट ग्रोथ इंवोल्व्स एक्टिन फिलामेंट रिआर्गनाइजेशन. **lyk/ fl Xuy- fcgD-** 6: 1848–1850.
74. कुशवाहा एचआर, कुमार जी, वर्मा पीके, सिंगला-पारीक एसएल एंड पारीक ए (2011) एनालिसेज ऑफ ए सेलेनिटी इंड्यूस्ड बीजेएसओएस3 प्रोटीन फ्राम ब्रैसिका इंडिकेट इट टू बी स्ट्रक्चरली एंड फंक्शनली रिलेटिड टू इट्स ओर्थोलॉग फ्राम अरेबिडोप्सिस. **lyk/ fQfl ; kyk/Th , M ck; kdsfLVh** 49: 996– 1004
75. लता सी, झा एस, दीक्षित वी, श्रीनिवासलु एन एंड प्रसाद एम, (2011), डिफरेंशियल एण्टीऑक्सीडेटिव रेसपोसेज टू डिहाइड्रेशन इंड्यूस्ड ऑक्सीडेटिव स्ट्रेस इन कोर सैट ऑफ फॉक्सटेल मिलेट कल्टीवार्स.(सिटेरिया इटेलिका (एल)). **i k/kykTek** 248: 817–828.
76. लता सी, भुट्टी एस, बहादुर आर पी, माजी एम एंड प्रसाद एम (2011), एसोसिएशन ऑफ एन एस एन पी इन ए नोवल डी आर ई बी -2 लाइक जीन एसआईडीआरईबी-2 विद् स्ट्रेस टोलरेंस इन फॉक्सटेल मिलेट (सिटेरिया इटेलिका (एल)). **tuŷ vkD ,DI iŷheŷy ckWuh** 62: 3387–3401.
77. लता सी एंड प्रसाद एम (2011) रोल ऑफ डीआरईबीस इन रेगुलेशन ऑफ एबायोटिक स्ट्रेस रिस्पॉन्सिस इन प्लांट्स. **ts ,DI i- ck/-** 62: 4731–4748.
78. लता सी, यादव ए एंड प्रसाद एम (2011) रोल ऑफ ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर्स इन एबायोटिक स्ट्रेस टोलरेंस. इन: वेकेटेश्वरालू बी, शंकर ए (ईडीएस), **, ck; kVd LVŷ fjl i kŷ bu lyk/ŷ-** इनटेक ओपन एक्सेस पब्लिशर्स, राइजेक, क्रोशिया, पीपी 269–296.
79. माथुर एस, व्यास एस, कपूर एस एंड त्यागी एके (2011) द मिडिएटर कंप्लेक्स इन प्लांट्स: स्ट्रक्चर, फाइलोजेनी एंड एक्सप्रेशन प्रोफाइलिंग ऑफ रिप्रेसेन्टेटिव जीन्स इन डाइकॉट (अरेबिडोप्सिस) एंड ए मोनोकॉट (राइस) ड्यूरिंग रिप्रोडक्शन एंड एबायोटिक रिप्रोडक्शन एंड एबायोटिक स्ट्रेस. **lyk/ fQfl ; kyk/Th** 157: 1609–1627.
80. पटेल आरके एंड जैन एम (2011) प्लांटआरजीएस: ए वेब सर्वर फॉर द आइडेंटिफिकेशन ऑफ मोस्ट सूटैबल कैंडिडेट रिफरेंस जीन्स फॉर क्वांटिटेटिव जीन एक्सप्रेशन स्टडीज इन प्लांट्स. **Mh, u, jŷ -** 18: 463–470.

81. प्रसाद एम (2011) सोलानेसी कांफ्रेंस: ए रिपोर्ट ऑन द सेवंथ सोलेनेसी कांफ्रेंस (एसओएल) हेल्ड ड्यूरिंग 5–9 सितंबर 2010 एट डंडी, स्कॉटलैंड. **djʌ/ l kɒl** 100: 610–612.
82. पुराणिक एस, झा एस, श्रीवास्तव पी एस, श्रीनिवासलु एन एंड प्रसाद एम, (2011), कम्परेटिव ट्रांसक्रिप्टोम एनालिसिस ऑफ कंट्रास्टिंग फॉक्सटेल मिलेट कलटीवर्स इन रेसपोंस टू शॉर्टटर्म सैलीनिटी स्ट्रेस. **tuɪ ʋkɒ lyk/ fɔftvksyktʃ** 168 : 280–287.
83. पुराणिक एस, बहादुर आर पी, श्रीवास्तव पी एस. एंड प्रसाद एम (2011), मोलीक्यूलर क्लोनिंग एंड करैक्टराइजेशन ऑफ ऐ मेम्ब्रेन एसोसिएटेड एन ए सी फेमिली जीन, एस आई एन ए सी फ्रोम फॉक्सटेल मिलेट (*सिटेरिया इटेलिका* (एल) पी. ब्यूव) **eksy-ck; kʋDuksy**. 49: 138–150.
84. पुराणिक एस, कुमार के, श्रीवास्तव पी एस. एंड प्रसाद एम (2011) इलैक्ट्रोफोरेटिक मोबिलिटी शिफ्ट एस्से रिवील्स ए नोवल रिऑग्निशन सिक्वेंस फॉर *सिटेरिया इटेलिका* एनएसी प्रोटीन. **lyk/ fl xuy- fcgɒ-** 6: 1588–1590.
85. राव के पी, वाणी जी, कुमार के, वानखेडे डी पी, मिश्रा एम, गुप्ता एम एंड सिन्हा एके (2011), आर्सेनिक स्ट्रेस एक्टिवेट्स एम ए पी काइनेज इन राइस रूट्स एंड लीव्स. **vkdkb0t vkɒ ck; kɔfeLVh , M cks kfɔftDI** . 506 : 73–82.
86. रे एस, दनसाना पी के, गिरि जे, देवेश्वर पी, अरोड़ा आर, अग्रवाल पी, खुराना जे पी, कपूर एस एंड त्यागी ए के, (2011), मॉड्युलेशन ऑफ ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर एंड मेटाबोलिक पाथवे जीन्स इन रेसपोंस टू वाटर–डेफिसिट स्ट्रेस इन राइस, **QDV-b.Vhxz thukfeDI** 11 : 157 – 178.
87. सहगल ए, खुराना जेपी, सेठी एम एंड अरा एच (2011) अक्स ऑफ यूनिक थ्री–सैल्ड मेगागैमिटोफाइट एंड सिंगल फर्टीलाइजेशन इन एन अक्वाटिक एंजियोस्पर्म– *डलजेलिया जायलेनिका* (पोडोस्टेमेसी– ट्राइस्टीकोइडी). **l DI ɸy lyk/ fji kMD'ku** 24: 199–210.
88. शौकीन बी, चौधरी एस, सेठी एनके एंड भाटिया एस (2011) डवलपमेंट ऑफ एसएसआर एंड जीन–टारगेटिड मार्कर्स फॉर कंस्ट्रक्शन ऑफ ए फ्रेमवर्क लिंकेज मैप ऑफ *कैथरैथस रोसियस*. **, u- ckʋ/-** 108: 321– 336.
89. सिन्हा ए के, जग्गी एम, रघुराम बी एंड टुटेजा एन, (2011), माइटोजन एक्टिवेटेड प्रोटीन काइनेज सिग्नलिंग इन प्लांट अंडर एबोयोटिक स्ट्रेस, **lyk/ fl xufyɔ , M fcgfo; j** 6 : 196 –203.

90. स्वप्ना एल, खुराना आर, विजया कुमार एस, त्यागी ए के एंड राव के वी, (2011), पौलन-स्पेसिफिक एक्सप्रेसन ऑफ ओरिजा सटाइवा इंडिका पौलन एलर्जन जीन (ओ एस आई पी ए) प्रमोटर इन राइस एंड अरबिडोप्सिस ट्रांसजेनिक सिस्टम्स. **elsy ck; k/Duksy** 48 : 49–59.
91. वर्मा पीके एंड निजाम एस (2011) जीनोम सिक्वेसिंग एंड इट्स रिफ्रेंस टू प्लांट पैथोजन्स. इन: थिंड टीएस, जैन आरके, शर्मा पी, खुराना एसएमपी, अग्रवाल आर, शर्मा आरके, सिंह डी, दूबे एससी, कुमार ए (कंपाइल्ड बाय), **lyk/ i fksykt h bu bfm; k% fotu 2030-** इंडियन फाइटोपैथालॉजिकल सोसाइटी, नई दिल्ली, इंडिया, पीपी 186–190.
92. यादव आरके एंड चट्टोपाध्याय डी (2011) एनहांस्ड वाइरल इंटरजिनिक रीजन स्पेसिफिक एसआईआरएनए एक्यूमुलेशन एंड डीएनए मिथाइलेशन कोरेलेट्स विद् रसिसटेन्स अगेन्स्ट ए जेमिनीवाइरस. **elsy- lyk/ ekbØk: b/D'kll** 24: 1189–1197.

i/v/v/

1. बिष्ट एनसी एंड अगस्टीन आर (2012) कंपोसिशनस एंड मैथड्स फॉर प्रोडक्शन ऑफ ट्रांसजेनिक प्लांट्स हैविंग रिड्यूस्ड ग्लुकोसिनोलेट लेवल्स (भारतीय पेटेंट एप्लीकेशन संख्या 363/डीईएल/2012).
2. दत्ता ए, घोष एस, घोष एस, कोंगरा एचआर एंड कामथन एम (2012) म्यूटेंट माइक्रो-ऑर्गेनिजम्स एंड यूसिस देयरऑफ (भारतीय पेटेंट एप्लीकेशन संख्या 622/डीईएल/2012).
3. माजी एम. एंड वर्मा पी (2012) सीड विगर एसोसिएटेड पॉलीन्यूक्लिओटाइड सिक्वेस फ्राम चिकपी एंड यूसिस देयरऑफ (भारतीय पेटेंट एप्लीकेशन संख्या 23/डीईएल/2012).
4. दत्ता ए, चक्रवर्ती एस, चक्रवर्ती एन, घोष एस एंड मेली एस वी, (2011) पौलीन्यूक्लिओटाइड सिक्वेस ऑफ फ्रूट सोफ्टनिंग एसोसिएटेड अल्फा-मैनोसिडेज एंड इट्स यूजेज फॉर एनहेंसिंग फ्रूट शेल्फ लाइफ (यूएस पेटेंट एप्लीकेशन संख्या 13/003, 203 एंड यूरोपियन पेटेंट एप्लीकेशन संख्या 09787597.5).
5. दत्ता ए, चक्रवर्ती एस, चक्रवर्ती एन, मेली एस वी एंड घोस एस (2011) पौलीन्यूक्लिओटाइड सिक्वेस ऑफ फ्रूट सोफ्टनिंग एसोसिएटेड बीटा-डी-एन-एसिटाइलहैक्सोसमिनिडेज एंड इट्स यूजेज फॉर एनहेंसिंग फ्रूट शेल्फ लाइफ (यूएस पेटेंट एप्लीकेशन संख्या 13/003, 051 एंड यूरोपियन पेटेंट एप्लीकेशन संख्या 09787598.3).

ikskfxdh@mRi kn fodfl r@LFkkukrfjr fd, x,

1. कंगनी (सिटेरिया इटेलिका) में निर्जलीकरण – सहनशीलता के लिए एलील-विशिष्ट माक्रर विकसित किये गये और उन्हें तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय (टीएनएयू) कोयम्बटूर, तमिलनाडु द्वारा एलील-प्रखनन और माक्रर की सहायता से कंगनी के प्रजनन में उपयोग में लाया जा रहा है।
2. कम ग्लुकोसिनोलेट वाली भारतीय बी. जुंशिया वंशक्रमों, जिसमें अंतरराष्ट्रीय स्तर पर मान्य सीमा (30 म्यूमोल्स प्रति ग्राम सूखा बीज भार) से भी कम कुल बीज-ग्लुकोसिनोलेट संघटक होता है, उसे विकसित किया जा रहा है।

I ɔFkku dh xfrfofèk; ka

सम्मान/पुरस्कार

i ks vf[kyʃk dɐkj R;kxh

- आईएससीए द्वारा सुशील कुमार मुखर्जी स्मृति व्याख्यान पुरस्कार – 5 जनवरी, 2012.

i ks vk'kʰk nʊkk

- इनेवेटिव साइंस एंड टेक्नोलॉजी के लिए जी. एम. मोदी साइंस अवार्ड, 2011.
- बायोटेक रिसर्च सोसाइटी द्वारा लाइफ टाइम अचिवमेंट अवार्ड, 2011.
- उत्कृष्ट उपलब्धि के लिए प्रियदर्शिनी गोल्ड मेडल अवार्ड, 2011.

Mk- vkykd ds fl lgk

- नेशनल एकेडेमी ऑफ साइंसेज, भारत (एनएएसआई), द्वारा इलेक्ट्रिक फ़ैलो, 2011.

Mk- xhrkɛfy ;kno

- इंडियन नेशनल साइंस एकेडेमी, द्वारा युवा वैज्ञानिक के लिए मेडल, 2011.
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के लिए हरियाणा राज्य परिषद, भारत, द्वारा हरियाणा युवा विज्ञान रत्न सम्मान, 2010–11.

Mk- eukst ekth

- इंडियन नेशनल साइंस एकेडेमी, द्वारा युवा वैज्ञानिक के लिए मेडल, 2011.
- नेशनल एकेडेमी ऑफ साइंसेज, भारत (एनएएसआई), द्वारा युवा वैज्ञानिक प्लेटिनम जुबली अवार्ड, 2011.

Mk- epɛʃk tʃu

- जैवप्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार, द्वारा डीबीटी-क्रेस्ट अवार्ड, 2010–11.
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार, द्वारा बॉयकास्ट फ़ैलोशिप, 2010–11.

Mk- Lo: i ds ijhnk

- नेशनल एकेडेमी ऑफ साइंसेज, भारत (एनएएसआई), द्वारा युवा वैज्ञानिक प्लेटिनम जुबली अवार्ड, 2011.

Mk- fiɔdh vxɔky

- इन्सा युवा वैज्ञानिक अवार्ड, 2012

vrjk'Vh; ; k=k, a

i ks vf[kyšk ds R; kxh

- बंगलादेश साइंस एकेडेमी और इन्सा के बीच में वैज्ञानिक साझेदारी को बढ़ावा देने के उद्देश्य से भारतीय नेशनल साइंस एकेडेमी (आईएनएसए) की तरफ से 8–11 मई, 2011 के दौरान बंगलादेश के दौरे पर गए और व्याख्यान भी दिया।
- चावल में कार्यात्मक जीनोमिकी पर नौवीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी, 7–9 नवंबर, 2011 में ताइपे, ताइवान में प्रतिभागिता की और प्लीनेरी व्याख्यान दिया।

Mk- 'kjk pØprh

- एचयूपीओ 2011 दसवीं वर्ल्ड कांग्रेस, में प्रतिभागिता के लिए जेनेवा, स्विट्जरलैंड की यात्रा, 3–7 सितंबर, 2011।

Mk- nskl hl pVvksik; k;

- नार्थ केरोलिना यूनिवर्सिटी, चैपल हिल, नार्थ केरोलिना, यूएसए की यात्रा, 15 अगस्त, 2011 से 14 नवंबर, 2011।

Mk- vkykd ds fl ugk

- अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट फ़ैलो के रूप में लीबनिज इंस्टीट्यूट फॉर प्लांट बायोकेमिस्ट्री में प्रो. डीक्र शील की प्रयोगशाला, हाल, जर्मनी की यात्रा 3 मार्च 2011 से 31 मई, 2011।

Mk- epšk tš

- यूनिवर्सिटी ऑफ जॉर्जिया, यूएसए, में विजिटिंग साइंटिस्ट, 1 नवंबर 2011 से अब तक।

Mk- ftršnz fxjh

- पेन स्टेट यूनिवर्सिटी, यूएसए में मिट्टी में पी अवशोषण के लिए जड़ों के गुणों के अध्ययन पर अपने अनुभव में इजाफे के लिए प्रोफेसर जोनाहन लिंच की प्रयोगशाला में विजिटिंग साइंटिस्ट, 1 मार्च 2012 से अब तक।

vkef=r 0; k[; ku

i ks vf[kyʃk ds R; kxh

- नेशनल एकेडेमी ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेज, एनएएससी, नई दिल्ली, 22 जून, 2011।
- भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली, 5 सितंबर, 2011।
- बिरला प्रौद्योगिकी संस्थान, रांची, 28 सितंबर, 2012।
- इंस्टीट्यूट ऑफ हिमालयन बायोरिसोर्स टेक्नोलॉजी (आईएचबीटी), पालमपुर, अक्टूबर, 2011।
- एकेडेमिक स्टाफ कॉलेज, जेएनयू, नई दिल्ली, 9 जनवरी, 2012।
- पंजाबी यूनिवर्सिटी, पटियाला, 24 फरवरी, 2012।
- देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इंदौर, 27 फरवरी, 2012।
- दिल्ली विश्वविद्यालय दक्षिण परिसर, 16 मार्च, 2012।

i ks vk'kh'k nÜkk

- सीएसआईआर-नीरी, नागपुर के 54वें स्थापना दिवस व्याख्यान, नागपुर, 8 अप्रैल, 2011।
- 69वें सीएसआईआर स्थापना दिवस पर मुख्य अथिति के रूप में भावनगर स्थित सेंट्रल साल्ट एंड मरीन केमिकल्स, गुजरात में व्याख्यान दिया, 26 सितंबर, 2011।
- भुवनेश्वर में संपन्न हुई 99वीं भारतीय विज्ञान कांग्रेस में "प्रोमोटिंग साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च: ए साइंस- सोसायटी अप्रोच" पर व्याख्यान, 23 दिसंबर, 2011।
- तेजपुर विश्वविद्यालय के उन्नीसवें स्थापना दिवस व्याख्यान में लेक्चर दिया, 21 जनवरी, 2012।
- रावेनशॉ यूनिवर्सिटी, कटक, ओडीशा, के डीएसटी इंस्पायर साइंस शिविर में "मोलीक्यूलर बायोलॉजी क्रिएटर्स- डोर दे ओपन फॉर द सोसायटी" विषय पर व्याख्यान, 21-22 मार्च, 2012।
- रिजनल साइंस सिटी, लखनऊ में साइंस एक्सपो-2012 के उद्घाटन समारोह में मुख्य अथिति के रूप में मानव चेतन्य पर आयोजित गोष्ठी में समापन भाषण दिया, लखनऊ, 5 फरवरी, 2012।

Mk- fujätu pØorh

- द्वितीय वार्षिक प्रोटिओमिक्स संगोष्ठी (आईपीसीओएन-2011) में व्याख्यान, नई दिल्ली, 4 अप्रैल, 2011।
- डिफेंस रिसर्च एंड डवलपमेंट एस्टेब्लिशमेंट (डीआरडीई), ग्वालियर में प्रोटिओमिक्स पर सीईपी कोर्स पर लेक्चर, 1 अगस्त, 2011।

- नेशनल सेंटर फॉर बायोलॉजिकल साइंसेज़ (एनसीबीएस), बंगलौर, में जीवन विज्ञान में मास स्पेक्ट्रोमिट्री पर द्वितीय अंतरराष्ट्रीय परिचर्चा में व्याख्यान, 25 अगस्त, 2011।
- जेनेवा, स्विट्जरलैंड में आयोजित, एचयूपीओ 2011 वर्ल्ड कांग्रेस में व्याख्यान, 4 सितंबर, 2011।
- तेजपुर विश्वविद्यालय, असम, के आणविक जैविकी और जैवप्रौद्योगिकी विभाग में पादप जैवप्रौद्योगिकी कार्यशाला में व्याख्यान, 15 नवंबर, 2011।
- साहा इंस्टीट्यूट ऑफ न्यूक्लियर फिजिक्स (एसआईएनपी), कोलकाता में प्रोटिओमिक सोसायटी ऑफ इंडिया (पीएसआई) की तीसरी वार्षिक बैठक और ओएमडी पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, 18 दिसंबर, 2011।
- जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली के एकेडेमिक स्टाफ कॉलेज (एससी) में 78वें अनुस्थापन पाठ्यक्रम में व्याख्यान, 10 फरवरी, 2012।
- सेंटर ऑफ एडवांस स्टडी, पादपविज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय, में 'जीनोमिक्स एंड प्रोटिओमिक्स इन प्लांट साइंस' विषय पर आयोजित नेशनल सेमिनार में व्याख्यान, 09 मार्च, 2012।
- आणविक जैविकी विभाग, दक्षिण परिसर, दिल्ली विश्वविद्यालय, में आणविक जैविकी और जैवप्रौद्योगिकी के समक्ष चुनौतियां विषय पर यूजीसी-एसएपी कार्यशाला में व्याख्यान, 27 मार्च, 2012।

Mk- 'kikk pØorh'

- डिफेंस रिसर्च एंड डवलपमेंट एस्टेब्लिशमेंट (डीआरडी), ग्वालियर में प्रोटिओमिक्स पर सीईपी कोर्स पर लेक्चर, 1 अगस्त, 2011।
- भाभा एटोमिक अनुसंधान केंद्र, मुंबई, में "एडवांसिस इन मोलीक्यूलर एंड सैल बायोलॉजी ऑफ स्ट्रेस" विषय पर आयोजित डीईई-बीआरएनएस लाइफ साइंसेस संगोष्ठी में व्याख्यान, 12-14 अक्टूबर, 2011।
- इंडियन नेशनल साइंस एकेडेमी (इन्सा), नई दिल्ली, में इंडो-जर्मन संगोष्ठी में व्याख्यान, 18-20 अक्टूबर, 2011।
- पादप विज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय, में 8वां पी. चटर्जी स्मृति व्याख्यान, 9 नवंबर, 2011।
- आईसीजीईबी, नई दिल्ली, में "अजैविक तनाव के प्रति पादप अनुकूलन अभिक्रियाएं" विषय पर थिओरिटिकल एंड प्रैक्टिकल पाठ्यक्रम के तहत व्याख्यान, 29 नवंबर, 2011।
- नई दिल्ली में आयोजित "जीनोमिक्स अप्रोचिस फॉर फंक्शनल फूड एंड न्यूट्रिशनल इंप्रूवमेंट ऑफ क्रॉप प्लांट्स" विषय पर इंडो-ताइवान कार्यशाला में व्याख्यान, 13-14 दिसंबर, 2011।

- एसआईएनपी, कोलकाता, में ओमिक्स मीट्स डिजीस पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी और प्रोटिओमिक सोसाइटी इंडिया की तीसरी वार्षिक बैठक में व्याख्यान, 15–18 दिसंबर, 2011।
- एकेडेमिक स्टाफ कॉलेज, जेएनयू, में लाइफ साइंसेस पर 17वें पुनश्चर्या पाठ्यक्रम में व्याख्यान, 17 जनवरी, 2012।

Mk- nɔk'kɪ'k pɛki kɛ; k;

- जेएनयू एकेडेमिक स्टाफ कॉलेज, नेक्स्ट जनरेशन सिक्वेंसिंग एंड इट्स एप्लीकेशन इन जीनोमिक्स एंड एपीजीनोमिक्स, 2011।
- यूनिवर्सिटी ऑफ नार्थ कैरोलीना, चैपल हिल, यूएसए के जैविकी विभाग में जड़ परिवर्धन और तनाव में सीआईपीके6 की भूमिका, 2011।

Mk- vkykɔ ds fl lɔk

- लिबिज इंस्टीट्यूट ऑफ प्लांट बायोकेमिस्ट्री, हाल, जर्मनी में “मिटोजन एक्टीवेटिड प्रोटीन काइनेज़ कासकेड इन राइस” विषय पर व्याख्यान, 13 मई, 2011।
- जी. बी. पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर, उत्तराखंड, के आणविक जैविकी एवं अनुवांशिकी विभाग में “अनरेवेलिंग कंप्लेक्सिटी ऑफ मिटोजन एक्टीवेटिड प्रोटीन काइनेज़ इप राइस” पर व्याख्यान, 24 सितंबर, 2011।
- बीएआरसी, मुंबई, में “एडवांसिस इन मोलीक्यूलर एंड सैल बायोलॉजी ऑफ स्ट्रेस रिस्पॉन्स” विषय पर आयोजित एलएसएस-2011 संगोष्ठी में “ए नोवल इंट्रैक्शन ऑफ मिटोजन एक्टीवेटिड प्रोटीन काइनेजिस इन ओराइजा सटाइवा” पर सम्भाषण, 12–14 अक्टूबर, 2011।
- एकेडेमिक स्टाफ कॉलेज, जेएनयू, नई दिल्ली में “अनरेवेलिंग कंप्लेक्सिटी ऑफ मिटोजन एक्टीवेटिड प्रोटीन काइनेज़ इन राइस” पर व्याख्यान, 19 जनवरी, 2012।

Mk- iɔh.k oek

- सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिसिनल एंड एरोमेटिक प्लांट्स, लखनऊ, में सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (इंडिया) की 80वीं वार्षिक बैठक में फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ चिकपी— एस्कोकाइटा इंट्रैक्शन्स: न्यू इनसाइट्स फॉर फंगल पैथोजेनेसिस एंड इफैक्टर्स विषय पर व्याख्यान, 12–15 नवंबर, 2011।
- हैदराबाद विश्वविद्यालय, में संक्रमण की जैविकी, प्रतिरोधिता और रोग नियंत्रण पर राष्ट्रीय संगोष्ठी और 64वीं आईपीएस बैठक में फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ प्लांट—पैथोजन इंट्रैक्शन्स: न्यू इनसाइट्स फॉर इफैक्टर्स एंड द जीन्स इंवोल्व्ड इन पैथोजेनेसिस, 2–4 दिसंबर, 2011।

- हैदराबाद विश्वविद्यालय, प्लांट पैथोलॉजी इन इंडिया: विज्ञान 2030 पर गहन विचार-विमर्श में जीनोम सिक्वेसिंग एंड इट्स रिफ्लेक्स टू प्लांट पैथोजेन्स, 2 दिसंबर, 2011।
- महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर, में खाद्य सुरक्षा के लिए पादप विकृति विज्ञान पर इंडियन सोसायटी ऑफ माइकोलॉजी एंड प्लांट पैथोलॉजी द्वारा आयोजित तीसरी वैश्विक संगोष्ठी में फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ प्लांट- फंगस इंटरैक्शन्स: इन्वेस्टिगेटिंग द रोल ऑफ फंगल जीन्स इन पैथोजेनेसिस एंड इफेक्टर फंक्शन्स पर व्याख्यान, 10-13 जनवरी, 2012।
- एकेडमिक स्टाफ कॉलेज, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, लाइफ साइंसेस में पुनश्चर्या पाठ्यक्रम में पादप प्रतिरक्षा तंत्र, 18 जनवरी, 2012।
- एमिटी इंस्टीट्यूट ऑफ बायोटेक्नोलॉजी, नोएडा, में आयोजित प्रेस्पेक्टिव्स इन फाइलोस्फीयर बायोलॉजी पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी, फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ चिकपी इन रिस्पोन्स टू फंगल इंफैक्शन, 15-17 फरवरी, 2012।
- स्कूल ऑफ लाइफ साइंसेस, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, में स्वास्थ्य एवं कृषि में जीवाणु पर यूजीसी रिसोर्स नेटवर्किंग राष्ट्रीय संगोष्ठी में न्यू फंक्शन ऑफ एन ओल्ड एंजाइम: रोल ऑफ एआरओवाई1 इन फंगल पैथोजेनेसिस एंड विरुलेंस, 12-13 मार्च, 2012।
- जैवप्रौद्योगिकी विभाग, जामिया हमदद विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, करंट ट्रेंड्स इन सैकेंडरी प्लांट मेटाबोलाइट्स रिसर्च पर राष्ट्रीय सम्मेलन में फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ चिकपी इन रिस्पोन्स टू फंगल इंफैक्शन: न्यू इनसाइट्स फॉर द जीन्स इंवाल्ड इन सैकेंडरी मेटाबॉलीसम एंड प्लांट डिफेंस, 19-20 मार्च, 2012।

Mk- eukst i / kn

- भारतीय सब्जी अनुसंधान संस्थान (आईआईवीआर), वाराणसी, यूपी, में "सब्जी फसलों में आणविक चिन्हक- सहायताप्राप्त प्रजनन" विषय पर राष्ट्रीय प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में व्याख्यान, 27 मई, 2011।
- भारतीय चारागाह एवं चारा अनुसंधान संस्थान, झांसी, यूपी, में "चारा संसाधन एवं जीविका के लिए पशुधन, पर्यावरण एवं पोषण सुरक्षा" पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, 10 सितंबर, 2011।
- हिन्दू कॉलेज, दिल्ली विश्वविद्यालय, नई दिल्ली की 'संजीवनी-द बॉटनिकल सोसायटी' द्वारा आयोजित संगोष्ठी में व्याख्यान, 22 अक्टूबर, 2011।
- एनएससी कॉम्प्लेक्स, देव प्रकाश शास्त्री मार्ग, नई दिल्ली, में 'फसल सुधार के लिए आणविक चिन्हकों का विकास एवं उपयोग' पर इंडो-यूएस कार्यशाला में व्याख्यान, 30 अक्टूबर, 2011।

- भारतीदर्शन यूनिवर्सिटी परिसर, त्रिरुचापल्ली, तमिलनाडु, में “रिसेंट एडवांसिस इन प्लांट बायोटेक्नोलॉजी— टूवर्ड्स नेक्स्ट ग्रीन रेवुल्यूशन” विषय पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, 9 फरवरी, 2012।
- एनएएससी कॉम्प्लेक्स, देव प्रकाश शास्त्री मार्ग, नई दिल्ली, में ‘खाद्य सुरक्षा के लिए पादप जैवप्रौद्योगिकी पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन: न्यू फ्रंटियर्स 2012’ में व्याख्यान, 23 फरवरी, 2012।
- जामिया हमदर्द विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, में ‘भारत में औषधीय पादप अनुसंधान’ विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, 17 मार्च, 2012।
- पादप प्रजनन एवं अनुवांशिकी विभाग, कृषि महाविद्यालय एवं अनुसंधान संस्थान, मदुरै कृषि विश्वविद्यालय, तमिलनाडु में ‘फसलीय पादपों में अजैव तनाव के लिए प्रजनन’ विषय पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, 22 मार्च, 2012।

Mk- ftrhnz dękj Bkdj

- डिफेंस इंस्टीट्यूट ऑफ फिसियोलॉजी एंड एप्लाइड साइंस, नई दिल्ली, द्वारा आयोजित शिक्षा कार्यक्रमों को जारी रखने पर व्याख्यान, 23 नवंबर, 2011।
- टीआईएफआर, मुंबई और आईआईटी बोम्बे, मुंबई, द्वारा आयोजित यीस्ट जैविकी पर सातवीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में व्याख्यान, 11 दिसंबर, 2011।

Mk- epđsk tđ

- इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर, में ‘ए नेक्स्ट जनरेशन अप्रोच टू द करेक्टराइजेशन ऑफ चिकपी ट्रांसक्रिप्टोम’ पर व्याख्यान, 9 जुलाई, 2011।
- आईसीजीईबी, नई दिल्ली, में ‘नेक्स्ट जनरेशन सिक्वेसिंग टेक्नोलॉजीस— इंट्रोडक्शन एंड एप्लीकेशन्स इन ट्रांसक्रिप्टोम करेक्टराइजेशन’ पर व्याख्यान, 30 सितंबर, 2011।

Mk- vkun ds l jdkj

- एनआईबीएमजी, कल्याणी, पश्चिम बंगाल, में स्टेम सैल रेगुलेशन एंड स्मॉल आरएनए मिडिएटिड ऑर्गन पैटर्निंग इन हाइयर प्लांट्स, 27 जुलाई, 2011।
- बीसीकेवी, कल्याणी, पश्चिम बंगाल, में स्टेम सैल रेगुलेशन एंड स्मॉल आरएनए मिडिएटिड पैटर्निंग ऑफ ऑर्गन्स/आक्रिटेक्चर इन हाइयर प्लांट्स, 29 जुलाई, 2011।
- आईआईएसईआर-के एंड एमपीआई-सीई, इंडो-जर्मन बैठक, कोलकत्ता, में स्टेम सैल रेगुलेशन एंड स्मॉल आरएनए मिडिएटिड पैटर्निंग ऑफ ऑर्गन एंड आक्रिटेक्चर ऑफ हाइयर प्लांट्स, 13 दिसंबर, 2011।

- एनआईएसईआर, भुवनेश्वर, में पैंतीसवीं ऑल इंडिया सैल बायोलॉजी कांफ्रेंस एंड सिम्पोजियम ऑन मेंबरेन डायनामिक्स एंड डिसेज़; में स्टेम सैल रेगुलेशन एंड स्मॉल आरएनए मिडिएटिड ऑर्गन पैटर्निंग इन हाइयर प्लांट्स, 17 दिसंबर, 2011।
- एकेडमिक स्टाफ कॉलेज, जेएनयू में लाइफ साइंसेस के 17वें पुनश्चर्या पाठक्रम में स्टेम सैल रेगुलेशन इन हाइयर प्लांट्स, 16 जनवरी, 2012।
- एसएलएस, जेएनयू में बायोस्पाक्र— 2012, दसवें वार्षिक रिसर्च फेस्टीवल में स्टेम सैल रेगुलेशन इन हाइयर प्लांट्स, 15 मार्च 2012।

राष्ट्रीय/अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों/कार्यशालाओं में प्रतिभागिता

i ks vf[kysk ds R; kxh

- वाशिंगटन स्टेट यूनिवर्सिटी, इंडो-यूएस साइंस एंड टेक्नोलॉजी फोरम, नई दिल्ली और जैवप्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा संयुक्त रूप से एनएससी परिसर, नई दिल्ली में “ फसल सुधार के लिए आणविक चिन्हकों का विकास और उपयोग” पर आयोजित संगोष्ठी में सत्र की अध्यक्षता, 29 अक्टूबर, 2011।
- केरल विश्वविद्यालय, त्रिवेंद्रम, में नेशनल एकेडेमी ऑफ साइंसेस, भारत (एनएससीआई) द्वारा “विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के उपयोग से विविधता का टिकाऊ प्रबंधन” विषय पर आयोजित संगोष्ठी, 25-26 नवंबर, 2011।
- सोसायटी फॉर प्लांट बायोकेमिस्ट्री एंड बायोटेक्नोलॉजी द्वारा एनएससी परिसर, पूसा, नई दिल्ली में “खाद्य सुरक्षा के लिए पादप जैवप्रौद्योगिकी” पर संगोष्ठी में सत्र की अध्यक्षता की और सम्भाषण दिया, 22-23 फरवरी, 2012।

i ks vk'kh'k nUkk

- पीएचडी हाउस, नई दिल्ली में “भारतीय परिदृश्य में डायग्नोस्टिक्स, बायोसिमिलर्स और वैक्सिन्स उद्योग की भावी संभावना” पर गोष्ठी में टेक्निकल सत्र की अध्यक्षता, 24 जून, 2011।
- एमिटी यूनिवर्सिटी, हरियाणा, गुडगांव, मानेसर द्वारा आयोजित नेशनल कांफ्रेंस ऑन एडवांसमेंट इन कंजर्नेस ऑफ टेक्नोलॉजीस में मुख्य अथिति, 8 सितंबर, 2011।
- डिफेंस इंस्टीट्यूट ऑफ हाई अल्टीट्यूड रिसर्च, डीआरडीओ, लेह-लद्दाख, में खाद्य एवं स्वास्थ्य पर उभरते ट्रेंड पर आयोजित अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी, 23-25 सितंबर, 2011।
- केरल विश्वविद्यालय, त्रिवेंद्रम, में नेशनल एकेडेमी ऑफ साइंसेस, भारत (एनएससीआई) द्वारा “विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के उपयोग से विविधता का टिकाऊ प्रबंधन” विषय पर आयोजित संगोष्ठी, 24-25 नवंबर, 2011।
- फरीदाबाद, भारत, में सेंटर्स ऑफ एक्सपर्टीज इन ट्रॉपिकल डिज़िस पर क्षेत्रिय बैठक में विशेष आमंत्रण, 28-30 नवंबर, 2011।
- खिमसर, राजस्थान के खिमसर किले में आयोजित जीआरसी-2011, 1-5 दिसंबर, 2011।

Mk- fujatu pØorh

- नई दिल्ली, में द्वितीय वार्षिक इंडियन प्रोटिओमिक्स कांफ्रेंस (आईपीसीओएन-2011) में प्रतिभागिता, 3-5 अप्रैल, 2011।

- नेशनल सेंटर फॉर बायोलॉजिकल साइंसेस (एनसीबीएस), बंगलौर, में लाइफ साइंसेस में मास स्पैक्ट्रोमिट्री पर दूसरी अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रतिभागिता, 23–26 अगस्त, 2011।
- जिनेवा, स्विट्जरलैंड, में आयोजित एचयूपीओ 2011 वर्ल्ड कांग्रेस में प्रतिभागिता, 4–7 सितंबर, 2011।
- आणविक जैविकी और जैवप्रौद्योगिकी विभाग, तेजपुर विश्वविद्यालय, असम, में 'पादप जैवप्रौद्योगिकी पर कार्यशाला' में प्रतिभागिता, 15–17 नवंबर, 2011।
- साहा इंस्टीट्यूट ऑफ न्यूक्लियर फिजिक्स (एसआईएनपी), कोलकाता, में 'ओएमडी पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी एवं प्रोटिओमिक सोसायटी ऑफ इंडिया (पीएसआई) की तृतीय वार्षिक बैठक' में प्रतिभागिता, 15–18 दिसंबर, 2011।

Mk- 'kklk pØorh

- डिफेंस रिसर्च एंड डवलपमेंट एस्टेब्लिशमेंट (डीआरडी), ग्वालियर, में "प्रोटिओमिक्स" पर सीईपी पाठ्यक्रम में प्रतिभागिता, 1 अगस्त, 2011।
- जिनेवा, स्विट्जरलैंड, में आयोजित एचयूपीओ 2011 10वीं वर्ल्ड कांग्रेस में प्रतिभागिता, 3–7 सितंबर, 2011।
- भाभा एटोमिक अनुसंधान केंद्र, मुंबई, में "एडवांसिस इन मोलीक्यूलर एंड सैल बायोलॉजी ऑफ स्ट्रेस" विषय पर आयोजित डीएई-बीआरएनएस लाइफ साइंसेस संगोष्ठी में व्याख्यान, 13 अक्टूबर, 2011।
- इंडियन नेशनल साइंस एकेडेमी (इन्सा), नई दिल्ली, में "आणविक पादप कार्यिकी" पर इंडो-जर्मन संगोष्ठी में प्रतिभागिता, 18–20 अक्टूबर, 2011।
- वनस्पति विज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय, में आठवें पी. चटर्जी स्मृति व्याख्यान में प्रतिभागिता, 9–10 नवंबर, 2011।
- नई दिल्ली, में "कार्यात्मक आहार के लिए जीनोमिक एप्रोचिस और फसलीय पौधों में पोषण सुधार" विषय पर आयोजित इंडो-ताइवान कार्यशाला में प्रतिभागिता, 13–14 दिसंबर, 2011।
- एसआईएनपी, कोलकाता, में ओमिक्स मीट्स डिजिस पर अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी और प्रोटिओमिक सोसायटी इंडिया की तृतीय वार्षिक बैठक में प्रतिभागिता, 15–18 दिसंबर, 2011।

Mk- vkykd ds fl lqk

- बीएआरसी, मुंबई, में "एडवांसिस इन मोलीक्यूलर एंड सैल बायोलॉजी ऑफ स्ट्रेस रिस्पॉन्स" विषय पर आयोजित एलएसएस-2011 संगोष्ठी में प्रतिभागिता, 12–14 अक्टूबर, 2011।

- सीएसआईआर—सीआईएमएपी, लखनऊ, में आयोजित सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट (एसबीसी) की 80वीं वार्षिक बैठक में “एमएपी काइनेसिस मिडिएटिड एमआईआरएनए रेगुलेशन इन ओराइजा सटाइवा” पर पोस्टर प्रस्तुति, 12–15 नवंबर, 2011।
- सीएसआईआर—सीआईएमएपी, लखनऊ, में आयोजित सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट (एसबीसी) की 80वीं वार्षिक बैठक में “आइडेंटिफिकेशन एंड करेक्तराइजेशन ऑफ नोवल इंटरैक्टिंग पार्टनर्स ऑफ मिटोजन एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेसिस इन ओराइजा सटाइवा” पर पोस्टर प्रस्तुति, 12–15 नवंबर, 2011।

Mk- i dh.k oekl

- सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ मेडिसिनल एंड एरोमेटिक प्लांट्स, लखनऊ, में सोसाइटी ऑफ बायोलॉजिकल केमिस्ट्स (भारत), की 80वीं वार्षिक बैठक, 12–15 नवंबर, 2011।
- हैदराबाद विश्वविद्यालय, में संक्रमण की जैविकी, प्रतिरोधिता और रोग नियंत्रण पर राष्ट्रीय संगोष्ठी और 64वीं आईपीएस बैठक, 2–4 दिसंबर, 2011।
- हैदराबाद विश्वविद्यालय, में भारत में पदाप रोगविज्ञान: विज्ञान 2030 के विचारावेशन सत्र में प्रतिभागिता, 2 दिसंबर, 2011।
- महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर, में खाद्य सुरक्षा के लिए पादप रोगविज्ञान पर इंडियन सोसायटी ऑफ माइकोलॉजी एंड प्लांट पैथोलॉजी पर तृतीय वैश्विक संगोष्ठी, 10–13 जनवरी, 2012।
- एकेडेमिक स्टाफ कॉलेज, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, में पुनश्चर्या पाठ्यक्रम, 18 जनवरी, 2012।
- एमिटी इंस्टीट्यूट ऑफ बायोटेक्नोलॉजी, नोएडा, प्रेस्पेक्टिव इन फाइलोस्फीयर बायोलॉजी पर अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन, 15–17 फरवरी, 2012।
- स्कूल ऑफ लाइफ साइंसेस, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, स्वास्थ्य एवं कृषि में जीवाणुओं पर यूजीसी-रिसोर्स नेटवर्किंग राष्ट्रीय संगोष्ठी, 12–13 मार्च, 2012।
- जैवप्रौद्योगिकी विभाग, जामिया हमदर्द विश्वविद्यालय, नई दिल्ली, करंट ट्रेंड्स इन सैकेंडरी प्लांट मेटाबोलाइट्स रिसर्च पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, 19–20 मार्च, 2012।

Mk- eukst i l kn

- एजीसी बोस ऑडिटोरियम, प्रेसिडेंसी यूनिवर्सिटी, कोलकाता, में “जैवआणविक अनुसंधान एवं सूचनाविज्ञान: भारत में भविष्य” पर नामिकाचर्चा में प्रतिभागिता, 27 फरवरी, 2012।

Mk- ftr hnz d ekj Bkdj

- डिफेंस इंस्टीट्यूट ऑफ फिसियोलॉजी एंड एप्लाइड साइंस, नई दिल्ली, द्वारा आयोजित कटिंग एज टेक्नोलॉजीस इन जीनोमिक्स एंड प्रोटीओमिक्स पर जारी शिक्षा कार्यक्रम में प्रतिभागिता, 21–25 नवंबर, 2011।
- टीआईएफआर, मुंबई एवं आईआईटी बोम्बे, मुंबई, द्वारा यीस्ट जैविकी पर आयोजित सातवीं अंतरराष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रतिभागिता, 10–13 दिसंबर, 2011।

Mk- ep'sk t'u

- इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर, इंडियन एकेडेमी ऑफ साइंसेस की 22वीं मिड-ईयर बैठक, 8–9 जुलाई, 2011।
- आईसीजीईबी, नई दिल्ली, "जीनोम व्याख्या" पर राष्ट्रीय कार्यशाला, 29–30 सितंबर, 2011।
- इन्सा, नई दिल्ली, "पादप जैविकी" पर इंडो-जर्मन परिचर्चा, 18–20 अक्टूबर, 2011।
- सैन डियागो, कैलिफोर्निया, यूएसए, पादप एवं पशु जीनोम XX, 14–18 जनवरी, 2012।

Mk- vkun ds I jdkj

- कोलकाता, में आईआईएसईआर-के एंड एमपीआई-सीई, इंडो-जर्मन बैठक, 13 दिसंबर, 2011।
- एनआईएसईआर, भुवनेश्वर, में मेंब्रेन डायनामिक्स एंड डिज़ीस पर 35वीं अखिल भारतीय कोशिका जैविकी संगोष्ठी एवं परिचर्चा, 17 दिसंबर, 2011।
- एसएलएस, जेएनयू, 10वां वार्षिक रिसर्च फेस्टिवल, बायोस्पाक्र-2012, 15 मार्च, 2012।

I 1Fkku ea i èkkjs vfrfFk

- पादप विज्ञान की शाखाओं, हरित अनुवाशिकी, फिसियोलॉजी, पादपरोगविज्ञान आदि के क्षेत्र में अनुसंधान साझेदारी के परिप्रेक्ष्य के लिए Mk- cukMZ Mh X; 1] निदेशक, टेक्नोलॉजी टॉप इंस्टीट्यूट ग्रीन जेनेटिक्स और Mk- vuLV oku Msu , Mh] प्रबंध निदेशक, प्लांट साइंसेस रिसर्च ग्रुप, वेजिनिंजन यूनिवर्सिटी, नीदरलैंड्स ने 4 अक्टूबर, 2011 को एनआईपीजीआर का भ्रमण किया।
- एनआईपीजीआर की फैंकल्टी, छात्रों, शोधार्थियों और कर्मचारियों से बातचीत के उद्देश्य से Jh foykl jko n'ske[k] ekuuh; e-h foKku , oa i kS] kfxdh , oa i Foh foKku] Hkjr l jdkj ने संस्थान का दौरा किया। निदेशक ने मंत्री जी को एनआईपीजीआर में जारी अनुसंधान के बारे में जानकारी दी। एनआईपीजीआर के केंद्रीय सुविधाओं को देखकर माननीय मंत्री जी बेहद संतुष्ट हुए और अपने उत्कृष्ट कार्यों के लिए शोधार्थियों और वैज्ञानिकों को सराहा।



- निदेशक, एनआईपीजीआर से किसी अनुसंधान कार्य के संबंध में चर्चा करने के लिए **Jh jftukYM okYVI]** प्रबंध निदेशक, एसक्यूसी प्राइवेट लिमिटेड, एडिलेड, आस्ट्रेलिया से और **Jh 'ksynz HkkLdj]** प्रेसीडेंट, अबान इंफोर्मेटिक्स प्राइवेट लिमिटेड, चैन्नई से एनआईपीजीआर आए।
- एनआईपीजीआर में सार्थक अनुसंधान के बारे में जानकारी के लिए और साझेदारी के मौके पहचानने के लिए, **iks ekMjI eksykuh]** निदेशक एवं मुख्य कार्यकारी; **iks ihVj vkj- f'kQjh]** सह-निदेशक; **iks ekfVz , ts ijh] vè; {k]** पादप विज्ञान विभाग, रॉथेम्स्टेड रिसर्च, हारपेंडन, हर्टफोर्डशायर, यूके से 28 नवंबर, 2011 को एनआईपीजीआर के दौरे पर आए।
- निदेशक से किसी वैज्ञानिक मुद्दे पर चर्चा के लिए **iks tyhy , thu]** महानिदेशक इंटरनेशनल कोओपरेशन, मिनिस्ट्री ऑफ हाइयर एजुकेशन एंड साइंटिफिक रिसर्च, टुनिसिया, के नेतृत्व में टुनिसियाई प्रतिनिधिमंडल एनआईपीजीआर के दौरे पर 19 दिसंबर, 2011 को आया। प्रतिनिधिमंडल के अन्य सदस्य थे **iks yI kn vl eh]** कार्थेज यूनिवर्सिटी के प्रेसीडेंट; **iks vgen nkfgc]** महानिदेशक नवाचार, उद्योग एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय; **iks gMk f=dh]** इंस्टीट्यूट पाश्चर; **iks ,e- vkb;I gEtK]** नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एग्रोनोमिक रिसर्च के निदेशक, टुनिसिया और **Jh vfQQ =kvkyh]** डिप्टी हेड ऑफ मिशन, टुनिसियाई दूतावास, नई दिल्ली।
- एनआईपीजीआर के पादप वर्धन सुविधा के लिए विशेष रूप से निर्मित आवश्यकताओं के लिए निदेशक और अन्य वैज्ञानिकों से चर्चा हेतु **Jh LVho ØkMIV]** प्रेसिडेंट एवं सीईओ, कॉनविरॉन कनाडा से एनआईपीजीआर में 6 मार्च, 2012 को पधारे।

I 1Fkku ea vè; ; u nkjs

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

1. तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयमबटूर, के बी. टेक (जैवसूचनाविज्ञान) और बी. टेक (जैवप्रौद्योगिकी) से छात्र, 29 अगस्त, 2011।
2. मॉडर्न कॉलेज, पूना, के एम.एससी. (जैवप्रौद्योगिकी) से छात्र, 28 सितंबर, 2011।
3. डॉ. एन.जी.पी. आर्ट्स एंड साइंस कॉलेज, कोयमबटूर, तमिलनाडु से एम.एससी. और बी.एससी. के छात्र, 3 अक्टूबर, 2011।
4. शेषाद्रीपुरम फर्स्ट ग्रेड कॉलेज, बंगलौर से बी. एससी. (जैवप्रौद्योगिकी एवं अनुवांशिकी) के छात्र, 29 नवंबर, 2011।
5. नार्थ ईस्टर्न हिल यूनिवर्सिटी, शिलोंग से एम. एससी. छात्र, 1 फरवरी, 2012।

1 अक्षर; केंद्र; लक्ष्यो'क्ष 0; क[; कु वक; क्तु

fo | कफक; केंद्र; लक्ष्यो'क्ष 0; क[; कु वक; क्तु 2011 22&23 त्र्युक्त 2011½
22–23 जुलाई 2011 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। इसके बाद “रेनबो” शीर्षक से सांस्कृतिक उत्सव सम्पन्न हुआ।



विद्यार्थियों के शोधकार्य पर वार्षिक संगोष्ठी साईफलक्स – 2011 का शुभारंभ



सांस्कृतिक उत्सव – “रेनबो” में विद्यार्थियों की कलात्मक प्रस्तुति

ikni tfohd ij bMk&teU ifjppkZ ¼8&20 vDVvcj] 2011½

इंडियन नेशनल साइंस एकेडेमी (इन्सा) और जर्मन नेशनल एकेडेमी ऑफ साइंसेस, लियोपोल्डिना ने संयुक्त रूप से "पादप जैविकी" पर इंडो-जर्मन परिचर्चा का आयोजन 18-20 अक्टूबर, 2011 के दौरान इन्सा में किया। जर्मन रिसर्च फाउंडेशन (डीएफजी), नई दिल्ली और राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली इस परिचर्चा के सह-प्रायोजक थे। विषयों पर आधारित भारत और जर्मनी (कुछ एनआईपीजीआर के वैज्ञानिक भी शामिल थे) के अनेक प्रतिष्ठित अनुसंधानकर्ताओं को अपने शोध कार्यों पर प्रस्तुति के लिए आमंत्रित किया गया। प्रो. सुधीर के. सोपोरे, वाइस चांसलर, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली के विशेष व्याख्यान से 18 अक्टूबर, 2011 को डीएफजी में परिचर्चा की शुरुआत हुई।

,uvkbã hthvkj dk LFkkiuk fnol ¼30 uoEcj] 2011½

बुधवार, 30 नवम्बर, 2011 को एनआईपीजीआर के 13वें स्थापना दिवस पर संस्थान की ओर से 'जे. सी. बोस मेमोरियल लेक्चर' आयोजित किया गया। इस मौके पर नेशनल एकेडेमी ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेस, नई दिल्ली के प्रेसीडेंट प्रो. आर. बी. सिंह ने "सदाबहार हरित क्रांति की ओर" विषय पर अपना व्याख्यान दिया। इसके साथ ही संस्थान के शोधकर्ताओं/विद्यार्थियों को डाक्टरेट संबंधी शोधकार्य में सर्वोत्तम अंक तथा विद्यार्थियों के शोधकार्य पर वार्षिक संगोष्ठी – 2011 में सर्वोत्तम प्रस्तुतीकरण के लिए पदक/स्मृति चिह्न प्रदान किये गये। इस समारोह में संस्थान के स्टाफ तथा विद्यार्थियों के अतिरिक्त निकटवर्ती संस्थानों के आमंत्रित अतिथियों ने भाग लिया।



एनआईपीजीआर के स्थापना दिवस-समारोह के अवसर पर 13वें जे.सी. बोस स्मृति व्याख्यान के बाद प्रो. आर. बी. सिंह को प्रो. अखिलेश त्यागी सम्मानित करते हुए

“सृजनात्मकता: उसे बढ़ाना” विषय पर व्याख्यान दिया। हिमालयन एन्वयर्नमेंट स्टडीज एंड कंसर्वेशन ऑर्गेनाइजेशन, उत्तराखण्ड के प्रख्यात समाजसेवी और पद्मश्री डा. अनिल पी. जोशी ने “समान गलतियां” विषय पर अन्य व्याख्यान दिया। तीसरा व्याख्यान, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर की प्रोफेसर ऊषा विजयराघवन ने “फूल निर्माण: आदर्श पौधों में फुलरन की एबीसीस सीखना” विषय पर अपना व्याख्यान प्रस्तुत किया।

दिन के अंत में, वाद-विवाद प्रतियोगिता से “श्रेष्ठ वक्ता” और (प्रत्येक विषय से) पोस्टर प्रतियोगिता से “श्रेष्ठ पोस्टर” के लिए विजेता प्रमाणपत्र और प्रतीकात्मक नकद पुरस्कार दिए गए, और डा. (श्रीमति) मंजु शर्मा, पूर्व सचिव, डीबीटी, के द्वारा वाद-विवाद प्रतियोगिता में भाग लेने वाले सभी प्रतिभागियों को प्रतिभागिता प्रमाणपत्र दिए गए, साथ ही उन्होंने डीबीटी द्वारा उसकी शुरुआत से ही प्रभावशाली विकास पर अपने विचार रखे और एनआईपीजीआर की उन्नति को भी सराहा।

ekf l d fopkj xk\$Bh&Ük[kyk ½2011&2012½

मासिक विचारगोष्ठी—शृंखला (सन् 2009 से प्रारंभ की गई) में सन् 2011–2012 में विद्यार्थियों तथा युवा विद्यार्थियों के लाभार्थ विख्यात वैज्ञानिकों को अपने अनुसंधान प्रस्तुत करने के लिए आमंत्रित किया गया। इस विचारगोष्ठी शृंखला के आयोजन का उत्तरदायित्व संस्थान की वैज्ञानिक डा. गीतांजलि यादव और डा. आनंद कुमार सरकार को सौंपा गया। विचारगोष्ठी—शृंखला में संस्थान के नए संकाय सदस्य (सदस्यों) द्वारा उद्घाटन भाषण देना तथा आमंत्रित वक्ता का व्याख्यान सम्मिलित होता है।

समीक्षाधीन वर्ष में “मासिक विचारगोष्ठी शृंखला” में निम्नलिखित व्याख्यान आयोजित किये गये;

| oKkfud@vkef=r oDrk dk uke | 0; k[; ku | frffk |
|---|---|------------------|
| डा. ए. के. सिंह भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, (आईएआरआई) | चावल में चिन्हक सहायता प्राप्त प्रजनन | 18 मई, 2011 |
| डा. पारुल खुराना इंडियाना यूनिवर्सिटी ईस्ट, स्कूल ऑफ नेचुरल साइंस एंड मैथेमेटिक्स | अनेक अरेबिडोप्सिस विलिन आइसोवेरिएंट का अभिलक्षिकरण | 20 जुलाई, 2011 |
| डा. आर. कोटा | सिंजेनटा बायोटेक्नोलॉजी: साझेदारी के नए रास्ते तलाशना | 04 अगस्त, 2011 |
| डा. वाणीथरानी रामचंद्रन यूनिवर्सिटी ऑफ कैलिफोर्निया (रिवरसाइड) | पौधों में माइक्रोआरएनए टर्नओवर एवं कार्य | 17 अक्टूबर, 2011 |
| प्रो. डा. एंड्रेंज ग्रानर लीबिनिज इंस्टीट्यूट ऑफ प्लांट जनेटिक्स एंड क्रॉप प्लांट रिसर्च (आईपीके, जर्मनी) | पादप अनुवांशिक संसाधनों के जीनोमिक्स सूचित उपयोग के लिए रणनीति तैयार करना | 18 अक्टूबर, 2011 |

| oKlfud@vkef=r oDrk dk uke | 0; k[; ku | frffk |
|---|---|------------------|
| प्रो. डिक्र शील लीबिनिज इंस्टीट्यूट ऑफ प्लांट बायोकेमिस्ट्री (जर्मनी) | पादप प्रतिरक्षा में कैल्शियम और एमएपी काइनेज़ संकेतन | 21 अक्टूबर, 2011 |
| प्रो. डा. क्लॉस पामे ए. एल. यूनिवर्सिटी ऑफ फ्रीबर्ग (जर्मनी) | पादपों में भ्रूणोत्तर नए सिरे से अंगों की रचना के नियमन के लिए संकेतक पथक्रम | 20 दिसंबर, 2011 |
| डा. संथिल-कुमार मुथ्यप्पा नोबल फाउंडेशन (आर्डमोर ओके, यूएसए) | गैरपोषी प्रतिरोध- व्यापक रेंज वाले आक्रमणकारी रोगजनक जीवाणुओं से पौधे अपना बचाव कैसे करते हैं | 09 फरवरी, 2012 |

'k{k d i k B; Øe , oa i f'k{k.k dk; Øe

ih, p- Mh dk; Øe

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 फेलोशिप प्राप्त प्रत्याशी ही आवेदन कर सकते हैं। चुने गये शोधार्थियों की सबसे पहले कोर्स वक्र 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 135 विद्यार्थियों तक पहुंच चुकी है और इनमें से 40 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।

2011&2012 ea ih, p- Mh dk; Øe ds fy, pps x; s fo | k{k k

| Øe k; k | fo k{k k dk uke | i ; b{k d dk uke |
|-----------|----------------------------|--|
| 1. | श्री राजीव रंजन | प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी |
| 2. | सुश्री श्वेता दास | प्रो. अखिलेश के. त्यागी व डा. पिकी अग्रवाल |
| 3. | श्री सौरभ गयाली | डा. निरंजन चक्रवर्ती |
| 4. | श्री विकास द्विवेदी | डा. देबाशीष चट्टोपाध्याय |
| 5. | सुश्री पल्लवी सिन्हा | डा. आलोक कृष्ण सिन्हा |
| 6. | सुश्री सावित्री पुरयनूर | डा. प्रवीण वर्मा |
| 7. | सुश्री नीलम नयन बरुवा | डा. प्रवीण वर्मा |
| 8. | सुश्री गरीमा पांडे | डा. मनोज प्रसाद |
| 9. | सुश्री नमिशा शर्मा | डा. मनोज प्रसाद |
| 10. | श्री विनय कुमार | डा. जितेन्द्र के. ठाकुर |
| 11. | श्री प्रफुल्ल साल्वी | डा. मनोज माजी |
| 12. | श्री राम शंकर | डा. मुकेश जैन |
| 13. | श्री गुलाब चंद आर्य | डा. नवीन सी. बिष्ट |
| 14. | श्री रोशन कुमार | डा. नवीन सी. बिष्ट |
| 15. | सुश्री बनिता कुमारी | डा. आनंद के. सरकार |
| 16. | सुश्री पूनम मेहरा | डा. जितेंद्र गिरी |
| 17. | श्री बिपिन कुमार पांडे | डा. जितेंद्र गिरी |
| 18. | सुश्री इनी एलिजाबेथ मैथ्यू | डा. पिकी अग्रवाल |
| 19. | सुश्री एलिस कुजुर | डा. स्वरूप के. परीदा |

, uvkbi hthvkj ds 'kakkfkz ftlgs ih, pVh dh mlfk inku dh xbZ

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

| Øe I ;k | 'kakkfkz dk uke | Fkfi I dk 'k'kd | i ; b'kd |
|------------|-------------------------|---|--|
| 1. | श्री सौरभ यादव | साइसर/एस्कोकाइटा अन्योन्यक्रिया के दौरान संकेतन पर आणविक अध्ययन: प्रारंभिक घटनाओं में शामिल कुछ वंशाणुओं का अभिलक्षिकरण | डा. प्रवीण वर्मा |
| 2. | श्री विनय कुमार | एफ. वेलुटिपिस से लिए गए ओएक्सडीसी वंशाणु के उपयोग द्वारा ऑक्सलेट मुक्त सोयाबीन का विकास | प्रो. आशीष दत्ता व डा. शुभ्रा चक्रवर्ती |
| 3. | सुश्री चारु लता | कंगनी (सिटेरिया इटेलिका एल.) में निर्जलन तनाव की लिप्यंतर प्रोफाइलिंग तथा तनाव संबंधित वंशाणु का क्लोनिंग अभिलक्षणीकरण | डा. मनोज प्रसाद |
| 4. | सुश्री आयुषी झा | प्लेमुलिना वेलुटिपिस से लिए गए डेलटा7-स्टीरॉल-सी-5-डिसेचुरेज़ का अध्ययन | प्रो. आशीष दत्ता |
| 5. | श्री धम्मप्रकाश वानखेडे | ओराइजा सटाइवा में मिटोजन एक्टीवेटिड प्रोटीन काइनेज़ (एमएपीके) कासकेड के सदस्यों के बीच में इंटरएक्टोम अभिचित्रण का अध्ययन | डा. आलोक कृष्ण सिन्हा |
| 6. | श्री राजीव कुमार यादव | सोयाबीन में येलो मोसाइक वाइरस संक्रमण का अभिलक्षिकरण | डा. देवाशीष चट्टोपाध्याय |

| Øe I ; k | 'k&k&FkZ dk uke | Fkfi I dk 'k'kd | i ; b&kd |
|-------------|----------------------|--|------------------------|
| 7. | सुश्री नाजिया अब्बास | अरेबिडोप्सिस बीजोद्भिदो परिवर्धन में जेडबीएफ3/सीएएम7 का आणविक तथा कार्यात्मक विश्लेषण | डा. सुदीप चट्टोपाध्याय |
| 8. | श्री हाथी राम | अरेबिडोप्सिस थैलियाना में लाइट संकेतन के नियमन संघटकों के साथ जेडबीएफ2 / जीबीएफ1 की आणविक तथा अनुवांशिक अन्त्यक्रियाएं | डा. सुदीप चट्टोपाध्याय |
| 9. | श्री कुनाल सिंह | चने में झुलसा फफूंद अरेबिडोप्सिस रेबियाई में रोगजनन पर कार्यात्मक जीनोमिक्स अध्ययन | डा. प्रवीण वर्मा |

MkDVjŶ ds fo | kfFkZ; ka ds vfrfjDr
, uvkbZ ht hvkj | s | æf/kr vU; 'kkèkkFkhZ

| fj pZ , kfi , v | |
|------------------------|-------------------|
| अयुषी कामतान | शिल्पी निधि |
| दीप्ति जैन | शुभ्रा रस्तोगी |
| धम्मप्रकाश पी. वानखेडे | श्वेता झा |
| दिव्या एस. भट | सौरभ सक्सेना |
| गीता प्रकाश | शुभासीस सामंता |
| हनुमंत राव | तन्वीर उल हसन |
| हुसैन आरा | विनय कुमार त्यागी |
| कमाल कुमार | यशपाल खजुरिया |
| मनीषा एस. सक्सेना | |
| मोहन कामतान | |
| नज़रुल इस्लाम | |
| प्रदीप्तो मुखोपाध्याय | |
| रोहिणी गर्ग | |
| संजय घ्वाना | |
| सारिका गुप्ता | |
| सरिता भुट्टी | |

| ist DV Qs/ks | |
|----------------------|------------------|
| अदिति अग्रवाल | प्रियंका वर्मा |
| अनिल कुमार | पुष्प प्रिय |
| अंशिका त्यागी | राघवेंद्र शर्मा |
| अरविंद कुमार | राजेश पुजारी |
| भारती गर्ग | राजीव कुमार यादव |
| दीपक बजाज | रश्मि गौड़ |
| गंगा जेना | रश्मि कुमारी |
| गौरव अग्रवाल | रवि के. पटेल |
| गोपाल मिश्रा | रेनू कुमारी |
| जितेंद्र कुमार वर्मा | रिचा पसरीजा |
| काजल कुमारी | शालु ज्ञानवार |
| कमलेश कुमार सोनी | शरत चंद्रा |
| मनीषा सिन्हा | शुभेंदु शेखर |
| मंजु यादव | सुचिस्मिता दास |
| नीरज शाह | सुदीप घोष |
| परिधी मेहता | स्वाति चौधरी |
| प्रगति कुमारी | स्वाति पुराणिक |
| प्रणव पंकज साहू | वंदना मिश्रा |
| प्रतिमा शर्मा | विशाखा शर्मा |

i f' k{k.k&dk; Øe

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. | अनन्या रे | एमिटी यूनिवर्सिटी, नोएडा |
| 2. | अंकिता प्रिया | वनस्थली विश्वविद्यालय, राजस्थान |
| 3. | चंदना पांडे | जामिया मिलिया इस्लामिया, नई दिल्ली |
| 4. | चिक्कला हाना | इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, नई दिल्ली |
| 5. | ऋतिका भाविशि | बीआईटीएस, पिलानी |
| 6. | क्षितिज टंडन | लवली प्रोफेशनल यूनिवर्सिटी, पंजाब |
| 7. | ललितेश कुशवाहा | देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इंदौर |
| 8. | मंजरी मित्तल | वनस्थली विश्वविद्यालय, राजस्थान |
| 9. | मनोज जैन | जयपुर नेशनल यूनिवर्सिटी, जयपुर |
| 10. | मौमिता मेटी | हल्दिया इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, पश्चिम बंगाल |
| 11. | नाहिद तबस्सुम | जामिया मिलिया इस्लामिया, नई दिल्ली |
| 12. | निकिता शर्मा | केआईआईटी यूनिवर्सिटी, भुवनेश्वर |
| 13. | पारुल | बनारस हिन्दू यूनिवर्सिटी, वाराणसी, उत्तर प्रदेश |
| 14. | प्रणव भास्कर | देवी अहिल्या विश्वविद्यालय, इंदौर |
| 15. | प्रियंका गोराई | वेस्ट बंगाल यूनिवर्सिटी ऑफ टेक्नोलॉजी (डब्ल्यूबीयूटी) |
| 16. | रवि रंजन सिंह | लवली प्रोफेशनल यूनिवर्सिटी, पंजाब |
| 17. | रोहन भाटिया | एमिटी यूनिवर्सिटी, उत्तर प्रदेश |
| 18. | आर. करपगम | अन्ना यूनिवर्सिटी, चैन्नई |
| 19. | सलोनी सलारिया | एमिटी इंस्टीट्यूट ऑफ बायोटेक्नोलॉजी, एमिटी यूनिवर्सिटी, उत्तर प्रदेश |
| 20. | शैफाली परमार | वनस्थली विश्वविद्यालय, राजस्थान |
| 21. | स्वाति गर्ग | चौधरी चरण सिंह यूनिवर्सिटी, उत्तर प्रदेश |
| 22. | तेनजील | जामिया मिलिया इस्लामिया यूनिवर्सिटी, नई दिल्ली |
| 23. | विदुषी कपूर | वैल्लौर इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, वैल्लौर |
| 24. | यादवेंद्र सिंह चट्टा | इंदिरा गांधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, नई दिल्ली |
| 25. | यशिका रस्तोगी | गोबिंद बल्लभ पंत प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उत्तराखंड |

I 1Fkku ea LFkfi r dh xbZ I foèkk, a

, uvkb| hthvkj I c&Mhvk| h I foèkk

इस वर्ष एनआईपीजीआर स्थित बीटीआईएसएनईटी सुविधा ने वितरित सूचना उपकेन्द्र (डीआईएससी) रूप में अपनी स्थापना के पहले पांच वर्ष पूरे कर चुका है। इस केंद्र का लक्ष्य संस्थान के सभी आईटी संबंधित मुद्दों के लिए स्पोर्ट स्ट्रक्चर के रूप में सेवा करना, साथ ही संस्थान की विभिन्न प्रयोगशालाओं के शोधार्थियों के लिए संगणात्मक सुविधाएं, जैवसूचनाप्रौद्योगिकी संबंधित सेवाएं उपलब्ध कराना है। अगले पांच वर्षों के लिए तय प्रमुख गतिविधियों में शामिल है जैवसूचना प्रौद्योगिकी, प्रशिक्षण व सॉफ्टवेयर विकास, डाटाबेसिस और पदाप जीनोमिकी, प्रोटीओमिक्स और पादप आणविक जैविकी के क्षेत्र में मूलभूत सुविधाओं को तैयार करने के लिए अन्य आवश्यक अपकरण। एनआईपीजीआर सब-डीआईसी, पादप संगणनात्मक जैविकी और इसके अनुप्रयोगों के लिए उपलब्ध सुविधाओं से उपयोगकर्ता को अवगत कराने के लिए नियमित रूप से कार्यशालाओं और प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन करता है और सहभागी करने तथा पादप संबंधित डाटाबेस व सूचना वितरित करने के लिए भी सेवाएं देता है। वो सभी विद्यार्थी जिन्होंने एनआईपीजीआर सब-डीआईसी में पिछले पांच वर्षों के दौरान प्रशिक्षण लिया है या स्टूडेंटशिप की है, वे या तो विदेशों में पीएचडी कर रहे हैं या देश में विभिन्न अनुसंधान प्रयोगशालाओं में परियोजना पद पर कार्यरत हैं। सब-डीआईसी के सख्त कार्यक्रम के कारण प्रशिक्षार्थियों को नियुक्ति में मदद मिली है। वर्तमान में, सब-डीआईसी पौधों में लघु न्यूक्लियोलर आरएनएएस के डाटाबेस को विकसित करने में व्यस्त है, ये काम्प्लेक्स नेटवर्क विश्लेषण (सीएनए) के लिए लिनेक्स आधारित सॉफ्टवेयर पैकेज है तथा पादप टरपीन संथेस की पहचान और वर्गीकरण के लिए सॉफ्टवेयर प्रोग्राम है। केंद्र में जारी अनुसंधान में शामिल है पादप परिवर्धन पथक्रमों के लिए आणविक अंतःक्रिया नेटवर्क का निर्माण और एनआईपीजीआर में अनुक्रमित हुए चने के न्यूक्लियर जीनोम का जैवसूचनाप्रौद्योगिकी विश्लेषण।

jk'Vh; i kni & oàkk.kq fu{ki kxkj 1uškuy lyk/ thu fjiktVjh½

भारत में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान के अतिरिक्त विविध अनुसंधान एवं विकास संबंधी संस्थान तथा विश्वविद्यालय पौधों की जीनोमिकी के बारे में गहन शोधकर्ता में संलग्न है। कुछ समय पहले ही धान के जीनोम-अनुक्रमण का कार्य पूरा किया गया और इस समय टमाटर, आलू और चना के जीनोम-अनुक्रमण के साथ ही विभिन्न ईएसटी-आधारित प्रायोजनाएं प्रगति पर हैं, जिनसे अनेक प्रकार के नवल एवं महत्वपूर्ण वंशाणु तथा प्रमोटर्स उपलब्ध हो रहे हैं। लेकिन इस प्रकार का शोधकार्य देश की विविध प्रयोगशालाओं में राष्ट्रव्यापी स्तर पर बिखरा हुआ है। अतः यदि हमें देश में अगले चरण की जीन-क्रांति का अभ्युदय करना है, तो विविध जीन-लाइब्रेरियों, क्लोनों

और प्रमोटरों की सूचियां बनाना, अभिलेखन, भंडारण तथा रख-रखाव बेहद जरूरी है, तभी कार्यात्मक तथा अनुप्रायोगिक जीनोमिकी के क्षेत्र में देश आगे बढ़ सकेगा। साथ ही ये प्रयास नई पेटेंट-व्यवस्था के मद्देनजर भी अनिवार्य हैं। इसी दृष्टि से नेशनल फेसिलिटी के रूप में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान को जैवप्रौद्योगिकी विभाग ने **uskuyltVjhu, ihtb/kj½** का दायित्व तथा गौरव प्रदान किया है। सन् 2008 के दौरान "एनएपीजीईआर" अस्तित्व में आया। एनएपीजीईआर के कार्यकलाप इस प्रकार है : (1) डीएनए क्लोन, लाइब्रेरी इत्यादि के रूप में वंशाणुओं, प्रमोटरों और ईएसटी इत्यादि का भंडारण तथा वितरण एवं (2) तथा सभी सम्भारों तथा अन्य सूचनाओं के लिए डाटाबेस विकसित करना। एनएपीजीईआर के लिए आवश्यक अवसंरचना स्थापित की जा चुकी है। उपकरण खरीद लिए गये हैं और स्वीकृत पदों पर नियुक्तियां कर दी गई हैं। इस राष्ट्रीय पादप वंशाणु निक्षेपागार के लिए रिसर्च प्रोटोकॉल भी विकसित कर लिया गया है। जीनोमिकी अनुसंधान में संलग्न देश की भारतीय प्रयोगशालाओं की पहचान का काम भी पूरा कर लिया गया है, जिनसे परस्पर सहयोग की संभावना है एवं एनएपीजीईआर का वैब पेज के विकास का कार्य भी पूरा कर लिया गया है। जैसा कि एनएपीजीईआर की परियोजना निगरानी-सह-सलाहकार समिति द्वारा अनुमोदित किया गया है, करंट साइंस और जर्नल ऑफ बायोसाइंस में एनएपीजीईआर के विज्ञापन प्रकाशित करने के लिए अंतिम रूप दे दिया गया है। जल्द ही एनएपीजीईआर की गतिविधियों का विज्ञापन दे दिया जाएगा।

vol j puk fodkl rFkk fuek.kZ xfrfofek; ka

ck; kVsd l kba dyLVj ea , uvkbā hthvkj Vka ys'kuy dñz dh LFkki ukj
, ul hvkj] Qjhnkckn

नवाचार को बढ़ावा देने के लिए और प्रौद्योगिकी तथा उत्पाद विकास को गति देने के लिए भारत सरकार द्वारा अनुमोदित राष्ट्रीय जैवप्रौद्योगिकी विकास रणनीति संस्थागत कलस्टर विकास को मुख्य रणनीति के तौर पर देख रही है। जैवप्रौद्योगिकी विभाग को हरियाणा सरकार द्वारा 200 एकड़ भूमि आबंटित की गई है। यह भूमि राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र के अंतर्गत फरीदाबाद में बायोटेक साइंस कलस्टर को स्थापित करने के लिए दी गई है, जिसमें से 20 एकड़ भूमि एनआईपीजीआर के लिए निश्चित की गई है। संस्थान की योजना है कि इस स्थान पर फील्ड स्टेशन सहित एनआईपीजीआर ट्रांसलेशनल अनुसंधान केंद्र स्थापित किया जाएगा, यहां राष्ट्रीय महत्व के मुद्दों पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा जिसमें शामिल होंगे जलवायु अनुकरण, आणविक प्रजनन, अनुवांशिक संवृद्धि, प्लेटफार्म प्रौद्योगिकियां और उत्पाद विकास सहित ट्रांसलेशनल अनुसंधान।

एनआईपीजीआर ट्रांसलेशनल अनुसंधान केंद्र (एनआईपीजीआर-टीआरसी) में करीब 20 पादप गृह, पूर्ण जीनोमिक्स सुविधा युक्त करीब 3000 वर्ग मीटर में अनुसंधान प्रयोगशालाएं, करीब 5 एकड़ में प्रायोगिक फील्ड स्टेशन शामिल होंगे। केंद्र प्रौद्योगिकियों के लिए ट्रांसलेशनल सुविधा होगा, जो एनआईपीजीआर में पहले से "प्रूफ-ऑफ-कांसेप्ट" चरण में है और आसपास मौजूद अन्य पादप आणविक जैविकी समूहों जैसे इंटरनेशनल सेंटर फॉर जेनेटिक इंजीनियरिंग एंड बायोटेक्नोलॉजी, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय और दक्षिण परिसर, दिल्ली विश्वविद्यालय के साथ साझेदारी स्तर पर कार्य किया जाएगा। यह केंद्र अनुप्रयोग प्रयोगशाला, फिनोमिक्स सुविधा और फील्ड स्टेशन के समाविष्टन से वृद्धि करेगा। यह इकाई एनआईपीजीआर की स्वतंत्र सुविधा होगी जिसमें उद्योग के साथ बड़े स्तर पर साझेदारी की जाएगी। बौद्धिक संपदा मुद्दे, खासतौर से नई प्रौद्योगिकियों के उभरने वालों का तुरंत संज्ञान लिया जाएगा, जिसमें विशिष्ट, सह-विशिष्ट, गैर-विशिष्ट विकल्प के लिए संभावित भावी विकल्प हो सकते हैं। अग्रिम भुगतान के साथ लाइसेंसिंग, रायल्टी भुगतान, वैल्यू बंटवारा और अन्य उद्योग में प्रचलित कार्यप्रणाली को विभिन्न समझौतों के तहत अपनाया जाएगा। संरचना इस प्रकार से परिकल्पित की गई कि आईपी मुद्दे संस्थान और साझेदार उद्योग की विशिष्ट आवश्यकता के विवेचन के आधार पर ही निपटाए जाएंगे। साथ ही, भारत के संसाधन विहीन गरीब किसानों के हित में सार्वजनिक क्षेत्र की संस्थानों में पहुंच बनाए रखी जाएगी।

इस संबंध में, बायोटेक साइंस क्लस्टर में साझेदार संस्थाओं के बीच में एमओयू पूरा कर लिया गया है। हरियाणा सरकार से तय भूमि को ले लिया गया है, और एनआईपीजीआर के लिए 20 एकड़ भूमि के एलॉटमेंट की प्रक्रिया जारी है।

, uvkb] hthvkj] ubZ fnYyh ea fuek.kZ xfrfofek; ka

बीते वर्षों में संस्थान ने चरण 2 के तहत लैब ब्लॉक (15 प्रयोगशालाएं) लगभग 6500 वर्गमीटर क्षेत्र तथा निवासों— 28 इकाइयां (टाइप III –12 इकाइयां, टाइप IV –12 इकाइयां, टाइप V 4 इकाइयां) लगभग 3269.05 वर्गमीटर क्षेत्र का निर्माण आरंभ किया है। टाइप V निवास दुमंजिला हैं तथा अन्य निवास तीन मंजिला हैं। आवास इकाइयां निर्माण के अंतिम चरण में है। लैब ब्लॉक संरचना में तीन मंजिला भवन शामिल है। जिसमें दो ऊतक संवर्धन प्रयोगशालाएं और 13 सामान्य प्रयोगशालाएं हैं। निर्माण कार्य उन्नत चरण में है।

ऐसी उम्मीद है कि इमारतें अगले वित्त वर्ष तक उपयोग के लिए तैयार हो जाएंगी।

vunku&l gk; rk Ldhea

| क्र.सं. अन्वेषक/सह अन्वेषक | योजना का शीर्षक | निधिकरण |
|----------------------------|---|---------------------------|
| 1. प्रो. अखिलेश के. त्यागी | फंक्शनल एनालिसिस ऑफ जीन रेगुलेटरी नेटवर्क्स ड्यूरिंग फ्लोवर एंड सीड डेवलपमेंट इन राइस | डी बी टी भारत सरकार |
| 2. प्रो. अखिलेश के. त्यागी | जे.सी. बोस फेलोशिप | डी एस टी भारत सरकार |
| 3. प्रो. आशीष दत्ता | एन-एसिटिल ग्लूकोसेमीन-काइनेज एच एक्स के-1 रेगुलेटरी रोल इन मोर्फोजेनेसिस एंड पैथोजेनेसिस इन ह्यूमन फंगल पैथोजन कैंडिडा एल्बीकान्स | आई सी एम आर भारत सरकार |
| 4. प्रो. आशीष दत्ता | रोल ऑफ एन-एसिटाइलग्लुकोसामीन केटाबोलिक पाथवे इन पैथेजन्स ऑफ ह्यूमन एंड प्लांट | सीएसआईआर भारत सरकार |
| 5. डा. सुदीप चट्टोपाध्याय | फंक्शनल एनालिसिस ऑफ एम वाईसी-2 ट्रांसक्रिप्शन फैक्टर फेमिली इन राइस | डी बी टी भारत सरकार |
| 6. डा. सुदीप चट्टोपाध्याय | राइपनिंग ऑफ फलैशी फ्रूट्स स्पीशीज एंड देयर एडाप्टेशन टू स्ट्रेस | आईएफसीपीएआर |
| 7. डा. निरंजन चक्रवर्ती | एनालिसिस ऑफ डिहाइड्रेशन रेसपॉसिव सब सेल्यूलर फोस्फोप्रोटीओम इन क्रोप प्लांट्स | डी बी टी भारत सरकार |
| 8. डा. निरंजन चक्रवर्ती | फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ वाटर डेफीसिट स्ट्रेस इन चिकपी ऑफ नैक्स्ट जेनरेशन चैलेंज प्रोग्राम ऑन चिकपी जीनोमिक्स | डी बी टी भारत सरकार |
| 9. डा. निरंजन चक्रवर्ती | मोलिक्यूलर क्लोनिंग एंड करैक्टराइजेशन ऑफ सीएटीएलपी1 डिहाइड्रेशन रेसपॉसिव टबी लाइक प्रोटीन फ्रॉम चिकपी | डी बी टी भारत सरकार |

| | | | |
|-----|----------------------|---|------------------------|
| 10. | डा. निरंजन चक्रवर्ती | प्रोटोओमिक एनालिसिस ऑफ डिहाइड्रेशन रेसपॉसिव एंडोमेम्ब्रेन फ़ैक्शन ऑफ राइस (ओरिजा सटाइवा डी.) | सीएसआईआर भारत सरकार |
| 11. | डा. शुभ्रा चक्रवर्ती | कंस्ट्रक्शन ऑफ चिकपी बी ए सी लाइब्रेरी एज जीनोमिक रिसोर्स, क्लोनिंग एंड करेक्तराइजेशन ऑफ आर-जीन फॉर फ़्यूजेरियम विल्ट | डी बी टी भारत सरकार |
| 12. | डा. शुभ्रा चक्रवर्ती | एस्टेब्लिशिंग ट्रांसक्रिप्टोम मैप एंड द यूनीजीन डेटाबेस ऑफ चिकपी (साइसर एरीटिनम) एज ए रिसोर्स फॉर फंक्शनल एंड एप्लीकेशन जीनोमिक्स स्टडी | डी बी टी भारत सरकार |
| 13. | डा. शुभ्रा चक्रवर्ती | नेशनल प्लांट जीन रिपोजिटरी एट एन आई पी जी आर | डी बी टी भारत सरकार |
| 14. | डा. शुभ्रा चक्रवर्ती | एनालिसिस ऑफ डिजीज रेसपॉसिव सबसेल्यूलर फोस्फोप्रोटिओम इन क्रोप प्लांट्स | डी बी टी भारत सरकार |
| 15. | डा. शुभ्रा चक्रवर्ती | जेनेटिक इंजीनियरिंग ऑफ वेजीटेबल एंड लेग्यूम क्रोप विद ऑक्सलेट डिकार्बोक्सिलेस जीन फॉर रिमूवल ऑफ ऑक्सैलिक एसिड ऑन एंटीन्यूट्रीशनल स्ट्रेस फ़ैक्टर फॉर बैटर ह्यूमन न्यूट्रीशन | आईसीएमआर भारत सरकार |
| 16. | डा. शुभ्रा चक्रवर्ती | फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ सीड डेवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन ऑफ नैक्स्ट जेनरेशन चैलेंज प्रोग्राम ऑन चिकपी जीनोमिक्स | डी बी टी भारत सरकार |
| 17. | डा. शुभ्रा चक्रवर्ती | कम्पेरेटिव मेटाबोलाइट प्रोफाइलिंग ऑफ ट्रांसजेनिक एंड नॉन-ट्रांसजेनिक पोटेटो एक्सप्रेसिंग एएमए1 प्रोटीन | डी बी टी भारत सरकार |

| | | | |
|-----|--------------------------|---|------------------------|
| 18. | डा. देबाशीष चट्टोपाध्याय | रोल ऑफ सी ए पी के एस, ए एस ओ एस—2 लाइक प्रोटीन काइनेज फ्रोम चिकपी इन रूट डेवलपमेंट एंड एबायोटिक स्टैस टोलरेंस | डी बी टी भारत सरकार |
| 19. | डा. देबाशीष चट्टोपाध्याय | मकेनिज्म ऑफ जनेटिक इंट्रैक्शन बिटवीन सीआईपीके6 एं सीआईपीके25 इन रूट डेवलपमेंट अंडर नेशनल बायोसाइंस अवार्ड फॉर करियर डेवलपमेंट 2010 | डी बी टी भारत सरकार |
| 20. | डा. देबाशीष चट्टोपाध्याय | रेगुलेशन ऑफ रूट डेवलपमेंट बाय ऑक्सिन एंड साइटोकाइनिन मिडिएटिड सिग्नलिंग ऑफ रूट डेवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन | डी बी टी भारत सरकार |
| 21. | डा. अलोक कृष्ण सिन्हा | स्टडी ऑफ द रोल ऑफ मिटोजन एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेज (एमएपीके) ड्यूरिंग राइस रूट डेवलपमेंट ऑफ रूट डेवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन | डी बी टी भारत सरकार |
| 22. | डा. सभ्यता भाटिया | इंडो-कनेडियन पल्स जीनोमिक्स इनिशिएटिव | डी बी टी भारत सरकार |
| 23. | डा. सभ्यता भाटिया | चिकपी जीनोम सिक्वेंस एनालिसेस एंड इट्स एलाइगमेंट टू जेनेटिक मैप ऑफ नेक्स्ट जनरेशन चैलेंज प्रोग्राम ऑन चिकपी जीनोमिक्स | डी बी टी भारत सरकार |
| 24. | डा. सभ्यता भाटिया | फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ नोड्यूलेशन इन चिकपी रूट ऑफ रूट डेवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन | डी बी टी भारत सरकार |
| 25. | डा. सभ्यता भाटिया | इंडो-ऑस्ट्रेलियन प्रोजेक्ट जीनोमिक एप्रोचेस फॉर स्ट्रेस टॉलरेंट चिकपी | डी बी टी भारत सरकार |
| 26. | डा. प्रवीण वर्मा | आइसोलेशन एंड फंक्शनल करेक्टराइजेशन ऑफ जींस फ्रोम नैक्रोटोफिक चिकपी ब्लाइट फंगस एस्कोकाइटा रेबिई विच आर इनवोल्व्ड इन पैथेजेनेसिस ड्यूरिंग कंपेटेबल इंट्रैक्शन | डी बी टी भारत सरकार |

| | | | |
|-----|--|---|------------------------|
| 27. | डा. प्रवीण वर्मा | एनालिसिस ऑफ चिकपी रेसपॉस टू एस्कोकाइटा इनफेक्शन एंड जेनरेशन ऑफ ओ आर फिओम फॉर टारगेट जीन ऑफ नेक्स्ट जनरेशन चैलेंज प्रोग्राम ऑन चिकपी जीनोमिक्स | डी बी टी भारत सरकार |
| 28. | डा. मनोज प्रसाद | ट्रांसक्रिप्ट प्रोफाइलिंग ऑफ साल्ट एंड ड्राउट स्ट्रेस इन फॉक्सटेल मिलेट (<i>सिटेरिया इटेलिका</i> एल.) एंड क्लोनिंग क्रेक्टराइजेशन ऑफ डी आर ई बी 2 होमोलोग | डी बी टी भारत सरकार |
| 29. | डा. मनोज प्रसाद | ट्रांसक्रिप्टोम बेस्ड आइंडेन्टिफिकेशन ऑफ ओवर लैपिंग रेसपॉस ऑफ साल्ट एंड ड्राउट टोलरेंस इन फौक्स टेल मिलेट एंड कंपरेटिव जीनोम मैपिंग एंड टैपिंग ऑफ स्ट्रेस रेसपॉसिव जीन्स इन फॉक्सटेल मिलेट एंड बाली | डी बी टी भारत सरकार |
| 30. | डा. मनोज प्रसाद | मैपिंग ऑफ मूंगबीन येलो मोसाइक वायरस रसिसटेंस लोसाई इन सोयाबीन | डी बी टी भारत सरकार |
| 31. | डा. जितेन्द्र के. ठाकुर | फंक्शनल स्टडी ऑफ मीडिएटर कम्प्लेक्स, ए ट्रांसक्रिप्शनल को-एक्टिवेटर इन प्लांट ग्रोथ एंड डवलपमेंट | डी बी टी भारत सरकार |
| 32. | डा. जितेन्द्र के. ठाकुर | इल्यूसिडेशन ऑफ प्रोटीन लेवल इंटरैक्शन्स टू डिफाइन अरेंजमेंट ऑफ सबयूनिट्स इन द प्लांट मिडिएटर कांप्लेक्स | डी बी टी भारत सरकार |
| 33. | डा. गीतांजलि यादव | इन सिलिको बायोप्रोसपेक्टिंग बाई एनालिसिस ऑफ प्लांट स्ट्रेस रेसपॉस पाथवेज | डी बी टी भारत सरकार |
| 34. | डा. गीतांजलि यादव (वैज्ञानिक प्रभारी) | एस्टेब्लिशमेंट ऑफ डिस्ट्रीब्यूटेड इनफोर्मेशन सब सेंटर (डी आई एस सी) | डी बी टी भारत सरकार |

| | | | |
|-----|----------------------|--|------------------------|
| 35. | डा. एश्वर्य लक्ष्मी | टू स्टडी द इंटरएक्शन बिटवीन ग्लूकोस एंड ब्रासिनोस्टेरोइड सिग्नल ट्रांसडक्शन पाथवे इन मॉडल प्लांट सिस्टम <i>अरेबिडोप्सिस थैलियाना</i> | डी एस टी भारत सरकार |
| 36. | डा. एश्वर्या लक्ष्मी | टू स्टडी द रोल ऑफ ग्लूकोज एंड इट्स इंटरएक्शन विद् हार्मोन इन कंट्रोलिंग <i>अरेबिडोप्सिस थैलियाना</i> रूट डायरेक्शनल रिस्पॉंसिस ऑफ रूट डवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन | डी बी टी भारत सरकार |
| 37. | डा. एश्वर्या लक्ष्मी | टू स्टडी इंटरएक्शन बिटवीन साइटोकाइनिन एंड शुगर सिग्नल ट्रांसडक्शन पाथवे इन मॉडल प्लांट सिस्टम <i>अरेबिडोप्सिस थैलियाना</i> | डी बी टी भारत सरकार |
| 38. | डा. मनोज माजी | मोलीक्यूलर करैक्टराइजेशन एंड डिफरेंशिएल एक्सप्रेसन ऑफ 1-मायोइनोसिटोल 1-फॉस्फेट सिंथेज (एम आई पी एस) जीन फेमिली इन ड्राउट टोलरेंट लेग्यूम्स | डी एस टी भारत सरकार |
| 39. | डा. मनोज माजी | मोलीक्यूलर एंड बायोकेमीकल स्टडी ऑफ प्रोटीन-एल-आइसोएसप्राटी 1 मिथाइलट्रांसफरेज (पी आई एम टी) एंड इट्स बायोलॉजिकल रोल इन सीड विगर, वाएबिलिटी एंड स्ट्रैस टोलरेंस इन राइस | डी बी टी भारत सरकार |
| 40. | डा. मुकेश जैन | मोलीक्यूलर जेनेटिक एनालिसिस एंड सिस्टम्स बायोलोजी ऑफ ऑक्सिन सिग्नलिंग नेटवर्क्स इन प्लांट्स | डी बी टी भारत सरकार |
| 41. | डा. मुकेश जैन | रोल ऑफ होमबॉक्स जीन्स इन एबायोटिक स्ट्रैस रिस्पॉंस इन राइस | डी एस टी भारत सरकार |

| | | | |
|-----|-----------------------|---|------------------------|
| 42. | डा. नवीन चन्द्र बिष्ट | डवलपमेंट ऑफ लो ग्लुकोसिनोलेट ब्रैसिका जंसिया ट्रान्सजनिक लाइन्स यूसिंग आरएनएआई बेस्ड डाउन-रेगुलेशन ऑफ ग्लुकोसिनोलेट पाथवे जीन्स | डी बी टी भारत सरकार |
| 43. | डा. आनंद के. सरकार | रामलिंगस्वामी फैलोशिप | डी बी टी भारत सरकार |
| 44. | डा. आनंद के. सरकार | मोलिक्यूलर करैक्टराइजेशन ऑफ वेरिएशन इन रूट सिस्टम आक्रिटेक्चर अमंग सलेक्टिड इंडिका राइस वैराइटीज़ ऑफ रूट डवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन | डी बी टी भारत सरकार |
| 45. | डा. जितेंद्र गिरी | आइडेंटिफिकेशन ऑफ जीन्स इन्वोल्वड इन रेगुलेशन ऑफ फॉस्फेट यूटिलाइजेशन बाय रूट अंडर वॉटर-डेफिसिट स्ट्रेस इन राइस ऑफ रूट डवलपमेंट एंड न्यूट्रीशन | डी बी टी भारत सरकार |

संस्थान की समितियां

सोसायटी

श्री विलासराव देशमुख

माननीय केन्द्रीय मंत्री
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय एवं पृथ्वी विज्ञान,
भारत सरकार, नई दिल्ली
(अध्यक्ष)
(जुलाई 12, 2011 से अब तक)

श्री पवन कुमार बंसल

माननीय केन्द्रीय मंत्री
विज्ञान और प्रौद्योगिकी मंत्रालय एवं पृथ्वी विज्ञान,
भारत सरकार, नई दिल्ली
(अध्यक्ष)
(जुलाई 11, 2011 तक)

प्रो. एम.के. भान

सचिव, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
भारत सरकार, नई दिल्ली

प्रो. सुधीर के. सोपोरी

कुलपति
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली

प्रो. ए.के. शर्मा

कलकत्ता विश्वविद्यालय, कोलकाता

प्रो. वी.एल. चोपड़ा

पूर्व सदस्य, योजना आयोग, नई दिल्ली

MKW एस. अययपन

महानिदेशक
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली

प्रो. दीपांकर चटर्जी

इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगालुरु
(अप्रैल 29, 2011 तक)

प्रो. आर. एस. परोदा

चेयरमैन
ट्रस्ट फॉर एडवांसमेंट ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेस
नई दिल्ली
(अप्रैल 29, 2011 तक)

प्रो. आर. बी. सिंह

पूर्व निदेशक, आईएआरआई
अध्यक्ष, एन.ए.ए.एस., नई दिल्ली
(अप्रैल 30, 2011 से अब तक)

प्रो. अवधेश सुरोलिया

निदेशक, एनआईआई, नई दिल्ली

MKW राकेश तुली

कार्यकारी निदेशक, एनएबीआई, मोहाली
(अप्रैल 30, 2011 से अब तक)

सुश्री. वंदना श्रीवास्तवा

वित्तीय सलाहकार
जैवप्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार, नई दिल्ली

MKW के. एस. चरक

सलाहकार
जैव प्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार, नई दिल्ली

MKW दिनाकर एम सालुंके

कार्यकारी निदेशक
जैव प्रौद्योगिकी का क्षेत्रीय केन्द्र, गुडगांव, हरियाणा
(अप्रैल 30, 2011 से अब तक)

प्रो. वेद प्रकाश

उपाध्यक्ष, विश्वविद्यालय अनुदान आयोग, नई दिल्ली

प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी

निदेशक, एनआईपीजीआर
(सदस्य-सचिव)

शासी निकाय

प्रो. एम.के. भान

सचिव, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
भारत सरकार
नई दिल्ली
(अध्यक्ष)

प्रो. सुधीर के. सोपोरी

कुलपति
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

प्रो. ए.के. शर्मा

कलकत्ता विश्वविद्यालय
कोलकाता

MKW एस. अययपन

महानिदेशक
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
नई दिल्ली

प्रो. दीपांकर चटर्जी

इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस,
बंगालुरु
(अप्रैल 29, 2011 तक)

प्रो. आर. एस. परोदा

चेयरमैन
ट्रस्ट फॉर एडवांसमेंट ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेस
नई दिल्ली
(अप्रैल 29, 2011 तक)

MKW ई. ए. सिद्दकी

अचार्य एन. जी. रंगा एग्रीकल्चरल यूनिवर्सिटी
हैदराबाद
(अप्रैल 29, 2011 तक)

प्रो. आर. बी. सिंह

पूर्व निदेशक, आईएआरआई
अध्यक्ष, एन.ए.ए.एस., नई दिल्ली
(अप्रैल 30, 2011 से अब तक)

सुश्री. वंदना श्रीवास्तवा

वित्तीय सलाहकार
जैवप्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार, नई दिल्ली

MKW के. एस. चरक

सलाहकार
जैव प्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार, नई दिल्ली

MKW राकेश तुली

कार्यकारी निदेशक, एनएबीआई, मोहाली
(अप्रैल 30, 2011 से अब तक)

MKW दिनाकर एम सालुंके

कार्यकारी निदेशक
जैव प्रौद्योगिकी का क्षेत्रीय केन्द्र, गुडगांव, हरियाणा
(अप्रैल 30, 2011 से अब तक)

प्रो. वेद प्रकाश

उपाध्यक्ष,
विश्वविद्यालय अनुदान आयोग
नई दिल्ली

प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी

निदेशक, एनआईपीजीआर
(सदस्य-सचिव)

वैज्ञानिक सलाहाकर समिति

प्रो. ए.के. शर्मा

कलकत्ता विश्वविद्यालय
कोलकाता
(अध्यक्ष)

प्रो. सुधीर के. सोपोरी

कुलपति
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली
(सह-अध्यक्ष)

MKW पी. आनंद कुमार

परियोजना निदेशक
राष्ट्रीय पादप जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान केन्द्र
(एनआरसीपीबी), आईएआरआई, नई दिल्ली

MKW रमेश वी. सोन्ती

सेंटर फॉर सैल्युलर एंड मौलिक्यूलर बायोलॉजी
(सीसीएमबी)
हैदराबाद
(सितंबर 2011 तक)

प्रो. जितेंद्र पी. खुराना

दिल्ली विश्वविद्यालय, दक्षिण परिसर
नई दिल्ली

प्रो. एम. उदयकुमार

यूनिवर्सिटी ऑफ एग्रीकल्चरल साइंसेस
बंगलुरु

MKW राकेश तुली

कार्यकारी निदेशक
एनएबीआई, मोहाली

प्रो. के. वेलुथाम्बी

मदुराई कामराज यूनिवर्सिटी
मदुराई

MKW श्याम कुमार शर्मा

कुलपति
सी. एस. के. हिमाचल प्रदेश एग्रीकल्चरल यूनिवर्सिटी
पालमपुर
(सितंबर 2011 तक)

डा. के. सी. बंसल

निदेशक
राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो
पूसा, नई दिल्ली

डा. (श्रीमती) ऊषा बारवाले

महाराष्ट्र हाइब्रिड सीड्स कॉरपोरेशन लिमिटेड
मुंबई

MKW bejku fl nndh

सेंटर फॉर सैल्युलर एंड मौलिक्यूलर बायोलॉजी
(सीसीएमबी), हैदराबाद
(सितंबर 2011 से अब तक)

MKW dlynhi fl g

वरिष्ठ आणविक अनुवांशिकी विज्ञानी एवं
निदेशक
पंजाब कृषि विश्वविद्यालय
लुधियाना
(सितंबर 2011 से अब तक)

MKW Ā"kk fot ; jk?kou

प्रोफेसर, सूक्ष्मजीवी एवं कोशिका जैविकी विभाग,
इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंसेस
बंगलौर
(सितंबर 2011 से अब तक)

MKW के. एस. चरक

सलाहकार
जैव प्रौद्योगिकी विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार, नई दिल्ली

प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी

निदेशक, एनआईपीजीआर

'kʃkf.kd I fefr

iks vf[kyʃk dɛkj R; kxh
निदेशक, एनआईपीजीआर
(अध्यक्ष)

iks jktɔnz id kn
जीव विज्ञान स्कूल
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली
(17 दिसंबर 2011 तक)

iks ds I h- mik/; k;
जीव विज्ञान स्कूल
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली
(17 दिसंबर 2011 तक)

MkW jkt ds HkVukxj
अंतरराष्ट्रीय आनुवंशिक अभियंत्रिकी एवं जीव
प्रौद्योगिकी केंद्र (आईसीजीईबी)
नई दिल्ली
(17 दिसंबर 2011 तक)

MkW jkdʃk rɔyh
कार्यकारी निदेशक
एनएबीआई, मोहाली
(17 दिसंबर 2011 तक)

MkW fujɔtu pdɔrɪʃ
राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
नई दिल्ली

MkW nʃk'ktʃk pVʃki k/; k;
राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
नई दिल्ली
(17 दिसंबर 2011 तक)

MkW , I - pɔnz kʃkj u
समन्वयक (मूल्यांकन)
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली
(विशेष अथिति)

iks uhjk HkYyk I jhu
जीव विज्ञान स्कूल
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली
(18 दिसंबर 2011 से अब तक)

MkW v'ouh ikfj [k
जीव विज्ञान स्कूल
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली
(18 दिसंबर 2011 से अब तक)

MkW I h- , I - ukʃV; ky
एनबीआरआई, लखनऊ (बाहरी विशेषज्ञ)
(18 दिसंबर 2011 से अब तक)

MkW oh- f'kok jɔMh
आईसीजीईबी, जेएनयू परिसर
नई दिल्ली (बाहरी विशेषज्ञ)
(18 दिसंबर 2011 से अब तक)

MkW I H; rk HkʃV; k
राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
नई दिल्ली
(18 दिसंबर 2011 से अब तक)

वित्त समिति

प्रो. एम.के. भान

सचिव, जैव प्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार
नई दिल्ली
(अध्यक्ष)

सुश्री. वंदना श्रीवास्तवा

वित्तीय सलाहकार
जैवप्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार, नई दिल्ली

MKW सतीश के. गुप्ता

राष्ट्रीय रोग प्रतिरक्षा संस्थान
नई दिल्ली

श्री बी. बोस

पूर्व वरिष्ठ प्रबंधक
राष्ट्रीय रोग प्रतिरक्षा संस्थान
नई दिल्ली
(जून 05, 2011 तक)

श्री जे. ए. वैद्यनाथन

वरिष्ठ प्रबंधक
राष्ट्रीय रोग प्रतिरक्षा संस्थान
नई दिल्ली
(जून 06, 2011 से अब तक)

श्री वीरेन्द्र कपूर

निदेशक
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
नई दिल्ली
(जून 05, 2011 तक)

श्री के. एम. कुट्टी

उप सचिव
जैव प्रौद्योगिकी विभाग
नई दिल्ली
(जून 06, 2011 से अब तक)

प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी

निदेशक
एनआईपीजीआर, नई दिल्ली

श्री संदीप दत्ता

प्रबंधक, एनआईपीजीआर
(गैर-सदस्य सचिव)

भवन समिति

MKW दिनाकर एम सालुंके
कार्यकारी निदेशक
जैव प्रौद्योगिकी का क्षेत्रीय केन्द्र
गुडगांव, हरियाणा
(अध्यक्ष)

प्रो. जितेंद्र पी. खुराना
प्रोफेसर एवं समन्वयक (यूजीसी-सैप)
पादप एवं मौलिक्यूलर बायोलॉजी विभाग
दिल्ली विश्वविद्यालय, दक्षिण परिसर
नई दिल्ली

प्रो. राजेंद्र प्रसाद
जैव विज्ञान स्कूल
जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय
नई दिल्ली

सुश्री. वंदना श्रीवास्तवा
वित्तीय सलाहकार
जैवप्रौद्योगिकी विभाग
विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मंत्रालय
भारत सरकार, नई दिल्ली

मैसर्स एस.डी. शर्मा एंड एसोसिएट्स
संस्थान के वास्तुकार
पंचकुला (हरियाणा)

श्री जे. ए. वैद्यनाथन
वरिष्ठ प्रबंधक
राष्ट्रीय रोग प्रतिरक्षा संस्थान (एनआईआई)
नई दिल्ली

श्री ओ. पी. नायर
सलाहकार इंजीनियर
एनआईपीजीआर, नई दिल्ली

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

संस्थान के कर्मचारी

वैज्ञानिक स्टाफ

- प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी, निदेशक
प्रो. आशीष दत्ता, प्रोफेसर ऑफ एमिनेंस
डॉ. निरंजन चक्रवर्ती, वैज्ञानिक—VI
डॉ. शुभ्रा चक्रवर्ती, वैज्ञानिक—VI
डॉ. देबाशीष चट्टोपाध्याय, वैज्ञानिक—V
डॉ. आलोक कृष्णा सिन्हा, वैज्ञानिक—V
डॉ. सभ्यता भाटिया, वैज्ञानिक—V
डॉ. प्रवीण वर्मा, वैज्ञानिक—IV
डॉ. मनोज प्रसाद, वैज्ञानिक—IV
डॉ. जितेंद्र के. ठाकुर, वैज्ञानिक—III
डॉ. गीतांजली यादव, वैज्ञानिक—III
डॉ. एश्वर्या लक्ष्मी, वैज्ञानिक—III
डॉ. मनोज माझी, वैज्ञानिक—III
डॉ. मुकेश जैन, वैज्ञानिक—III
डॉ. नवीन सी. बिष्ट, वैज्ञानिक—III
डॉ. आनंद के. सरकार, वैज्ञानिक—II
डॉ. जितेंद्र गिरि, वैज्ञानिक—II
डॉ. स्वरूप के. परिदा, वैज्ञानिक—II
डॉ. पिकी अगरवाल, वैज्ञानिक—II
डॉ. सुशील कुमार, इनसा-वरिष्ठ वैज्ञानिक
-

तकनीकी स्टाफ

सुश्री उमामहेश्वरी राजामनी, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-I
डॉ. सरजीत सिंह ठाकुर, पी.आई.ओ. एवं तकनीकी अधिकारी ग्रेड-I
श्री आर. एस. तोमर, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-I
श्री पी. एस. नेगी, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-I
श्री सुनील कुमार, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-I
श्री अरुण कुमार, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-II
श्री शंकर आचार्य, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-II
श्री सी. रवि शंकर, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-II
श्री रवि कांत सिंह, कनिष्ठ अभियंता (सिविल)
श्री शोभाराम वाल्मिकी, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-II
श्री आनंद सिंह राणा, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-III
श्री अशोक कुमार, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-III
श्री राजेंद्र, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-III
श्री शैलेंद्र खरवाल, तकनीकी अधिकारी ग्रेड-III
श्री वी. जनारदन, टेक्नेशियन ग्रेड-II*
श्री अरबिंद दास, एकाधिक-कार्य कर्मचारी
श्री पी. के. मिश्रा, एकाधिक-कार्य कर्मचारी
श्री बी. पी. मंडल, एकाधिक-कार्य कर्मचारी
श्री तुल बहादुर थापा, एकाधिक-कार्य कर्मचारी
श्री श्याम बहादुर गुरंग, एकाधिक-कार्य कर्मचारी
सुश्री नीता मौर्य, एकाधिक-कार्य कर्मचारी
श्री महेंद्र सिंह, एकाधिक-कार्य कर्मचारी

* 2 जनवरी, 2012 (ए.एन.) को सेवाओं से इस्तीफा दे दिया

प्रशासनिक एवं वित्त स्टाफ

श्री संदीप दत्ता, प्रबंधक
डॉ. वी. के. शर्मा, लाइब्रेरियन/सूचना वैज्ञानिक
श्री राजेंद्र रैना, पर्चेज-कम-स्टोर अधिकारी
श्री सुधीर पटवाल, प्रशासनिक अधिकारी
श्री अशोक चौहान, वित्त अधिकारी
श्री ओ. पी. नायर, सलाहकार इंजीनियर
श्री कमल वर्मा, निदेशक के निजी सचिव
सुश्री रश्मि सिंह, प्रबंधन सहायक
सुश्री विनीता शर्मा, प्रबंधन सहायक
सुश्री रजनी असवाल, कनिष्ठ प्रबंधन सहायक
सुश्री सोनाली, कनिष्ठ प्रबंधन सहायक
श्री तपस शित, कनिष्ठ प्रबंधन सहायक
श्री मितेश राज भारद्वाज, कनिष्ठ प्रबंधन सहायक
श्री देवेन्द्र सिंह भंडारी, सहायक
श्री रमेश सिंह चौधरी, कनिष्ठ सहायक
श्री हरी सिंह नेगी, कनिष्ठ सहायक
श्री कुलदीप सिंह, स्टाफ कार ड्राइवर
श्री मनमोहन सिंह रावत, एकाधिक-कार्य कर्मचारी
श्री भृगुनाथ माझी, एकाधिक-कार्य कर्मचारी

**बजट/लेखा परीक्षक की रिपोर्ट
और परीक्षित लेखा विवरण**

बजट

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान के वित्तीय संसाधन जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा दिया गया कोर अनुदान है, जिसमें आवर्ती और अनावर्ती अनुदान शामिल हैं।

वित्त वर्ष 2011-12 के लिए जैव प्रौद्योगिकी विभाग में रुपये 2200 लाख के अनुदान का निर्धारण किया है, जिसमें रुपये 760 लाख एन आई पी जी आर की मूल-भूत सुविधाओं के लिए है।

वित्तीय वर्ष 2010-2011 के दौरान केन्द्र से संबंधित निधियों के स्रोत और अनुप्रयोग निम्न हैं :

निधियों के स्रोत

जैव प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार ने वर्ष 2011-12 के दौरान 2200 लाख रुपये का अनुदान दिया जिसका ब्यौरा निम्नलिखित है :

| | |
|----------|----------------|
| अनावर्ती | रुपये 760 लाख |
| आवर्ती | रुपये 1440 लाख |

इसके अतिरिक्त इस साल के दौरान संस्थान ने अपने बचत खाते की राशि पर 84,02,927/-रुपये का ब्याज अर्जित किया और रू. 4,85,95,628/- पिछले वर्ष से लिया गया।

निधियों का अनुप्रयोग

(वर्ष 2011-12 के जैव प्रौद्योगिकी विभाग के लिए तैयार किए गए उपयोग प्रमाण-पत्र के अनुसार)

वर्ष 2011-12 के दौरान अनुसंधान गतिविधियों और आधारभूत विकास पर कुल 26,01,79020/- रुपये खर्च हुए, जिसमें से 7,04,86,650/- का खर्च आधारभूत विकास पर था और रुपये 19500000 /- का खर्चा फाइंट्रोटोन सेवाओं को बनाने में था।

| कुल खर्च : एक दृष्टि में | |
|-------------------------------|---------------------------|
| क - अनावर्ती | |
| 1. भूमि और भवन | रुपये 6,71,683 |
| 2. उपकरण | रुपये 5,63,81,556 |
| 3. फर्नीचर और फिक्सचर | रुपये 9,07,265 |
| 4. पुस्तकें/वैज्ञानिक जर्नल्स | रुपये 1,25,03,453 |
| 5. वाहन | रुपये 22,693 |
| योग | रुपये 7,04,86,650 |
| ख - आवर्ती | |
| 1. मानवशक्ति | रुपये 3,62,97,297 |
| 2. उपभोज्य | रुपये 5,35,62,564 |
| 3. आकस्मिक व्यय | रुपये 6,21,49,691 |
| 4. प्रशिक्षण/नेटवर्किंग | रुपये 98,09,399 |
| 5. प्रक्षेत्र विकास | रुपये 65,61,901 |
| 6. यात्रा व्यय | रुपये 18,11,518 |
| योग | रुपये 17,01,92,370 |
| फाइंट्रोटोन सेवायें : | रुपये 1,95,00,000 |

मेहरा एंड सिस्तानी

सनदी लेखाकार

नई दिल्ली

लेखा-परीक्षक की रिपोर्ट

हमने 31 मार्च 2012 के अनुसार राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान (पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र), अरुणा आसफ अली मार्ग, जे एन यू कैम्पस, नई दिल्ली-110067 के संलग्न तुलनपत्र तथा उसी तिथि को समाप्त वर्ष के लिए संस्थान द्वारा अनुरक्षित की गई लेखा बहियों और वाउचरों सहित संस्थान के संलग्न आय एवं व्यय लेखा तथा प्राप्ति एवं भुगतान लेखा की लेखा-परीक्षा की है और रिपोर्ट इस प्रकार है :

1. कि संस्थान का तुलन-पत्र, आय और व्यय लेखा तथा प्राप्ति और भुगतान लेखा, लेखा बहियों के साथ मेल खाते हैं।
2. हमने भारत में सामान्यतः स्वीकृत लेखा-परीक्षा मानकों के अनुसार अपनी लेखा-परीक्षा की है। उन मानकों में यह अपेक्षित है कि हम लेखा परीक्षा का आयोजन और निष्पादन यह युक्ति संगत आश्वासन प्राप्त करने के लिए करें कि क्या वित्तीय विवरण आर्थिक मिथ्याकथनों से युक्त हैं। लेखा-परीक्षा में परीक्षण, जांच आधार पर वित्तीय विवरणों में शामिल राशियों एवं प्रकटनों को समर्थित करने वाले साक्ष्य का परीक्षण शामिल है। लेखा-परीक्षा में प्रबंधन द्वारा प्रयुक्त लेखाकरण सिद्धांतों तथा किए गए सार्थक अनुमानों का निर्धारण तथा साथ ही समग्र वित्तीय विवरण प्रस्तुतीकरण का मूल्यांकन भी शामिल है। हमारा विश्वास है कि हमारी लेखा-परीक्षा हमारी राय के लिए एक युक्ति संगत आधार उपलब्ध कराती है।
3. अनुसूची-24 के अनुसार लेखाओं पर टिप्पणियों के अधीन, हमारी राय तथा हमारी सर्वोत्तम जानकारी और हमें दिए गए स्पष्टीकरण के अनुसार, उपरोक्त लेखा निम्नलिखित के संबंध में एक सही तथा उचित दृष्टिकोण प्रस्तुत करते हैं :
 - (क) 31 मार्च, 2012 के अनुसार संस्थान के कार्यों की स्थिति के तुलन-पत्र के मामले में और
 - (ख) उस तिथि को समाप्त वर्ष के दौरान आय और व्यय लेखा में व्यय की तुलना में आय की अधिकता के मामले में।

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
सनदी लेखाकार

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

सदस्यता स0 80402

स्थान : नई दिल्ली,
दिनांक : 22 अगस्त 2012

अपार्टमेंट 101, आई-22, जंगपुरा एक्सटेंशन, नई दिल्ली-110014

फोन : 24324085, 24316479, 2431063, फैक्स : 24326339

ई-मेल : mehrasistani@hotmail.com

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

31 मार्च 2012 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र

राशि ₹ में

| देयताएं | अनुसूची | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष |
|--|---------|---------------------|---------------------|
| कोर्पस/मूल निधि | 1 | 84,95,50,972 | 82,26,72,379 |
| आरक्षित और अधिशेष | 2 | 2,41,48,823 | 4,82,53,471 |
| उद्दिष्ट/अधाय निधियां | 3 | 1,82,43,202 | 2,66,38,119 |
| सुरक्षित ऋण और प्रतिभूतियां | 4 | - | - |
| असुरक्षित ऋण और प्रतिभूतियां | 5 | - | - |
| आस्थगित ऋण देयताएं | 6 | - | - |
| वर्तमान देयताएं और व्यवस्थाएं | 7 | 6,11,76,683 | 5,91,27,161 |
| योग | | 95,31,19,680 | 95,66,91,130 |
| परिसम्पत्तियां | | | |
| अचल परिसम्पत्तियां | 8 | 74,36,44,002 | 78,39,70,966 |
| उद्दिष्ट/अधाय निधियों से पूंजी निवेश | 9 | 1,82,00,000 | 2,51,00,000 |
| पूंजी निवेश-अन्य | 10 | - | - |
| वर्तमान परिसम्पत्तियां, ऋण, अग्रिम धन इत्यादि | 11 | 19,12,75,678 | 14,76,20,164 |
| फुटकर व्यय (बड़े खाते का समायोजन की सीमा तक) | | . | . |
| योग | | 95,31,19,680 | 95,66,91,130 |
| सार्थक लेखाकरण नीतियां और खातों पर टिप्पणियां आकस्मिक देयताएं | 24 - | - | - |

1 से 24 तक की अनुसूचियां लेखाओं के अविकल अंग हैं

समान तिथि की हमारी पृथक
संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

(अशोक चौहान)

वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)

प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)

निदेशक

(संजीव राय मेहरा)

भागीदार

स्थान : नई दिल्ली

दिनांक : 22 अगस्त, 2012

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 को समाप्त वर्ष का आय एवं व्यय लेखे

राशि ₹ में

| आय | अनुसूची | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष |
|--|---------|----------------------|---------------------|
| बिक्री और सेवाओं से आय | 12 | - | - |
| अनुदान/सहायताएं (आवर्ती) | 13 | 14,40,00,000 | 14,05,00,000 |
| फीस/अभिदा | 14 | - | - |
| पूंजी निवेश से आय (निविष्ट/अक्षय निधियों से आय) | 15 | - | - |
| रायल्टी, प्रकाशन इत्यादि से आय | 16 | 2,52,000 | 33,000 |
| अर्जित ब्याज | 17 | 92,00,132 | 85,95,413 |
| आस्थगित आय—स्थिर परिसंपत्तियां | 18 | 6,26,36,669 | 7,12,18,422 |
| तैयार माल के स्टॉक में बढ़त (घटत) और वर्तमान निर्माण कार्य | 19 | - | - |
| योग (क) | | 21,60,88,801 | 22,03,46,835 |
| व्यय | | | |
| स्थापना व्यय | 20 | 3,66,28,495 | 2,91,70,694 |
| अन्य प्रशासनिक व्यय आदि | 21 | 13,38,71,163 | 10,89,40,479 |
| अनुदान, सहायता राशि आदि पर खर्च | 22 | - | - |
| ब्याज | 23 | - | - |
| मूल्यहास (वर्ष के अंत में निवल योग—अनुसूची 8 के अनुसार) | | 6,26,36,669 | 7,12,18,422 |
| योग (ख) | | 23,31,36,327 | 20,93,29,595 |
| व्यय की तुलना में अधिक आय के कारण बकाया राशि(क-ख) | | - | 1,10,17,240 |
| आय की तुलना में अधिक व्यय के कारण बकाया राशि(ख-क) | | (1,70,47,526) | - |
| विशेष आरक्षित में स्थानांतरण (प्रत्येक को रेखांकित) | | - | - |
| सामान्य आरक्षित से/को स्थानांतरण | | - | - |
| मूलनिधि में समाविष्ट बकाया माना गया | | (1,70,47,526) | 1,10,17,240 |
| सार्थक लेखाकरण नीतियां और खातों पर टिप्पणियां | 24 | - | - |
| आकस्मिक देयताएं | — | - | - |

1 से 24 तक की अनुसूचियां लेखाओं के अविकल अंग हैं

समान तिथि की हमारी पृथक
संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

स्थान : नई दिल्ली

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 को समाप्त वर्ष की प्राप्तियां और भुगतान

राशि ₹ में

| प्राप्तियां विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
|---|--------------|---------------------|--------------|---------------------|
| प्रारम्भिक शेष | | | | |
| बचत खाते / अल्पकालिक जमा में | 6,01,37,199 | | 6,76,50,439 | |
| जैव प्रौद्योगिकी विभाग से प्राप्त अनुदान | | | | |
| अनावर्ती | 5,60,00,000 | | 10,20,00,000 | |
| आवर्ती | 14,30,83,000 | | 14,05,00,000 | |
| अर्जित ब्याज | 84,02,927 | | 57,88,598 | |
| ठेकेदारों से प्रतिभूति जमा | - | | - | |
| ठेकेदारों से ई एम डी | 14,33,686 | | - | |
| डी सी एस ई द्वारा जमा राशियों की वापसी | - | | 3,66,828 | |
| उपभोज्य अग्रिमों की वापसी | - | | 89,307 | |
| आकस्मिक अग्रिमों की वापसी | 1,19,855 | | - | |
| छात्रावास/मेस सिक्योरिटी | 45,500 | | 1,84,918 | |
| सेवा प्रभार प्राप्ति | 2,52,000 | | 33,000- | |
| उपकरण एडवांस का रिफंड | - | | 79,50,089 | |
| योग | | 26,94,74,167 | | 32,45,63,179 |

समान तिथि की हमारी पृथक
संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

स्थान : नई दिल्ली
दिनांक : 22 अगस्त, 2012

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 को समाप्त वर्ष की प्राप्तियां और भुगतान

राशि ₹ में

| भुगतान विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष |
|---|--------------|-------------|
| निर्माणाधीन भवन | 6,71,683 | 22,49,574 |
| भवन के लिए मै. राइट्स में जमा राशि-भूमि | - | 5,00,00,000 |
| प्रयोगशाला उपकरण | 2,36,23,076 | 5,37,73,465 |
| कार्यालय उपकरण | 3,94,708 | 5,61,413 |
| कंप्यूटर/पेरीफेरल्स | 12,58,278 | 6,99,213 |
| फर्नीचर | 9,07,265 | 15,67,181 |
| पुस्तकें/वैज्ञानिक जर्नल | 1,25,03,453 | 1,24,50,632 |
| वाहन के लिए अग्रिम राशि | 22,693 | 6,97,751 |
| मानव शक्ति | | |
| 1) वेतन और भत्ते | 3,45,32,797 | 2,69,80,375 |
| 2) भविष्यनिधि में अंशदान | 17,64,500 | 18,12,380 |
| उपभोज्य | | |
| 1) रसायन, कांच की सामग्री, उपभोज्य | 5,36,24,297 | 4,41,20,745 |
| 2) प्रयोगशाला के अन्य सामान | 1,62,272 | 2,07,717 |
| आकस्मिकताएं | | |
| 1) शोधपत्रों का प्रकाशन | 9,64,690 | 7,57,248 |
| 2) बिजली और पानी प्रभार | 2,67,89,656 | 2,03,28,876 |
| 3) संगोष्ठी, सम्मेलन और कार्यशालाएं | 3,77,847 | 1,85,126 |
| 4) उपकरणों की देखभाल | 1,01,16,898 | 83,37,459 |
| 5) एसी प्लांट की देखरेख | 34,17,644 | 22,53,228 |
| 6) इमारत की देखभाल | 19,64,296 | 34,26,602 |
| 7) वाहनों का अनुरक्षण | | |
| i) पेट्रोल, तेल और लुब्रीकेंट | 10,11,758 | 7,71,675 |
| ii) अनुरक्षण | 2,42,855 | 2,78,753 |
| 8) डाक, तार व संचार प्रभार | | |
| i) डाक व तार | 1,21,040 | 3,03,972 |
| ii) टेलीफोन और फैक्स | 3,85,050 | 3,57,536 |
| 9) मुद्रण और स्टेशनरी | 10,46,268 | 9,61,067 |
| 10) सुरक्षा व्यय | 62,80,002 | 44,41,243 |
| 11) लेखाकारों का व्यय | 33,090 | 20,957 |
| 12) समिति बैठक व्यय | 2,08,792 | 1,33,007 |
| 13) कानूनी शुल्क | 72,000 | |
| 14) जर्नल और पत्रिकाएं | 80,151 | 59,045 |

...क्रमशः जारी

शेष जारी...

| प्राप्तियां विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
|--------------------------------------|--------------|---------------------|-------------|---------------------|
| | | | | |
| 15) विज्ञापन और प्रचार | 2,83,238 | | 3,98,045 | |
| 16) फुटकर आकस्मिकताएं | 49,63,221 | | 37,45,633 | |
| 17) प्रोफेशनल प्रभार | 24,60,228 | | 24,11,772 | |
| 18) दरें व कर | 20,41,967 | | 20,03,460 | |
| 19) प्रक्षेत्र विकास | 65,61,901 | | 54,02,127 | |
| 20) प्रशिक्षण संबद्ध और अन्य | 34,64,558 | | 24,53,533 | |
| 21) एन आई पी जी आर अध्येता वृत्तियां | 63,44,841 | | 52,51,269 | |
| 22) यात्रा और परिवहन व्यय | | | | |
| i) यात्रा | 11,92,125 | | 24,29,449 | |
| ii) वाहन और परिवहन | 28,392 | | 22,201 | |
| अन्य | | | | |
| 1) आकस्मिकता-अग्रिम | - | | 7,23,808 | |
| 2) उपभोज्य अग्रिम | 27,995 | | - | |
| 3) उपकरण जमा | 3,11,05,494 | | - | |
| 4) प्रतिभूति जमा भुगतान | 47,548 | | 7,44,770 | |
| 5) पेशगी जमा की वापसी | - | | 11,02,768 | |
| 6) छात्रावास खर्च | - | | - | |
| अंतशेष | | | | |
| बचत बैंक खाते व अल्पावधि जमा में | 2,83,75,600 | | 6,01,37,199 | |
| योग | | 26,94,74,167 | | 32,45,63,179 |

समान तिथि की हमारी पृथक
संलग्न रिपोर्ट के अनुसार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

स्थान : नई दिल्ली
दिनांक : 22 अगस्त, 2012

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

| अनुसूची-1 कोर्पस/मूलनिधि | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
|--------------------------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|
| सहायता अनुदान अनावर्ती | | | | |
| वर्ष के आरंभ में बकाया राशि | 67,03,59,990 | | 63,95,78,412 | |
| जोड़ें: वर्ष के दौरान प्राप्त अंशदान | 5,50,83,000 | | 10,20,00,000 | |
| घटायें: वर्ष के दौरान कम किए गए | 6,26,36,669 | | 7,12,18,422 | |
| | | 66,28,06,321 | | 67,03,59,990 |
| अचल परिसम्पत्ति निधि | | | | |
| वर्ष के प्रारंभ में बकाया राशि | 15,12,56,429 | | 23,13,45,708 | |
| जोड़: वर्ष के दौरान प्राप्त अंशदान | 7,85,82,045 | | 27,61,904 | |
| वर्ष के दौरान कम योगदान धन वापसी | (37,681) | | 24,171 | |
| घटायें: वर्ष के दौरान कम किया गया | 4,41,87,464 | | 8,28,27,012 | |
| | | 18,56,88,691 | | 15,12,56,429 |
| अनुसंधान – निधि | | | | |
| वर्ष के प्रारंभ में बकाया राशि | 8,62,696 | | 8,62,696 | |
| जोड़ें: वर्ष के दौरान प्राप्त अंशदान | - | 8,62,696 | - | 8,62,696 |
| छात्र और कर्मचारी कल्याणनिधि | | | | |
| वर्ष के प्रारंभ में बकाया राशि | 1,93,264 | | 1,93,264 | |
| जोड़ें: वर्ष में प्राप्त अंशदान | - | | - | |
| | | 1,93,264 | | 1,93,264 |
| वर्ष के अंत में बकाया राशि | | 84,95,50,972 | | 82,26,72,379 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 की स्थिति के अनुसार तुलन-पत्र में शामिल अनुसूचियां

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 | - | - | - | - |
| 1. पुनर्मूल्यांकन आरक्षित | | | | |
| पिछले लेखानुसार | - | - | - | - |
| वर्ष के दौरान जोड़ा गया | - | - | - | - |
| घटायें : वर्ष के दौरान कम किया गया | - | - | - | - |
| 3. विशेष आरक्षित | | | | |
| पिछले लेखानुसार | - | - | - | - |
| वर्ष के दौरान जोड़ा गया | - | - | - | - |
| घटायें : वर्ष के दौरान कम किया गया | - | - | - | - |
| 4. सामान्य आरक्षित | | | | |
| पिछले लेखानुसार | 4,82,53,471 | - | 3,72,36,231 | - |
| वर्ष के दौरान जोड़ा गया- | (1,70,47,526) | | 1,10,17,240 | |
| घटायें : वर्ष के दौरान कम किया गया | 70,57,122 | | | |
| | | 2,41,48,823 | | 4,82,53,471 |
| योग | | 2,41,48,823 | | 4,82,53,471 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कृ. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
31 मार्च 2012 की स्थिति के तुलन-पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

| अनुसूची-3 | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
|---|--------------|--------------------|-------------|--------------------|
| निधि : ऋण कर्मचारी भविष्य निधि | | | | |
| क) निधि का प्रारम्भिक शेष | 2,66,38,119 | | 1,97,76,611 | |
| ख) निधि में जोड़ी गई राशि | | | | |
| i) दान/अनुदान | - | | - | |
| ii) पूंजी निवेश/बचत खाते से आय | 26,02,566 | | 30,77,832 | |
| iii) नियमित अभिदान/वापस किए गए अग्रिम की प्राप्ति | 68,38,178 | | 56,31,281 | |
| योग (क + ख) | | 3,60,78,863 | | 2,84,85,724 |
| 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 | 10,51,000 | | 12,51,000 | |
| - अभिदाताओं को अंतिम भुगतान | 9,82,678 | | 5,96,605 | |
| Final payment to subscribers on a/c nps | 1,58,01,983 | | | |
| योग (ग) | | 1,78,35,661 | | 18,47,605 |
| वर्ष के अंत में निवल शेष (क+ख+ग) | | 1,82,43,202 | | 2,66,38,119 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 के तुलन-पत्र में शामिल अनुसूचियां

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 (आस्वगित ऋण देयताएं) | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
|--|--------------|--------------|------------|--------------|
| क) उपकरण तथा अन्य परिसम्पत्तियों को बंधक रखने से सुरक्षित प्रतिग्रहण | - | | - | |
| ख) अन्य | - | | - | |
| योग | | शून्य | | शून्य |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 के अनुसार तुलन-पत्र में शामिल अनुसूचियां

राशि ₹ में

| अनुसूची-7 | | | | |
|---|--------------|--------------------|-------------|--------------------|
| (वर्तमान देयताएं और करार) | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| क) वर्तमान देयताएं | | | | |
| 1) प्रतिग्रहण | | - | - | |
| 2) विविध लेनदार | | | | |
| क) सामान के लिए | | | - | |
| ख) अन्य | | - | - | |
| 3) प्राप्त अग्रिम | | | | |
| i) ठेकेदारों से मिली जमानत जोड़ें : वर्ष में भिन्नताएं | 33,27,722 | | 40,72,492 | |
| घटाएं : वर्ष में भिन्नताएं | 47,548 | | 7,44,770 | |
| | | 32,80,174 | | 33,27,722 |
| ii) जमा बयाना जोड़ें : वर्ष में भिन्नताएं | 66,25,306 | | 77,28,074 | |
| घटाएं : वर्ष में भिन्नताएं | 14,33,686 | | - | |
| | | 80,58,992 | 11,02,768 | 66,25,306 |
| iii) छात्रों से होस्टल सिक्योरिटी जोड़ें : वर्ष में भिन्नताएं | 4,10,500 | | 2,86,000 | |
| | 45,500 | | 1,24,500 | |
| 4) प्रायोजना अनुदान/अध्येता वृत्तियां | | 4,56,000 | | 4,10,500 |
| i) सी एस आई आर | 5,14,185 | - | 4,15,080 | |
| ii) डी बी टी | 3,35,54,467 | - | 3,35,47,522 | |
| iii) डी एस टी | 18,15,223 | - | 15,93,127 | |
| iv) आई सी एम आर | 11,38,341 | - | 6,51,927 | |
| v) आईएफसीपीएआर | 11,680 | - | 8,78,194 | |
| vi) अध्येता वृत्तियां | 24,20,068 | - | 24,61,604 | |
| vii) बेटकों के लिए अग्रिम (संलग्नक 1 से 71) | 68,025 | - | - | |
| | | 3,95,25,989 | - | 3,95,47,454 |
| 5) ब्याज पर पावना नहीं | | | | |
| क) सुरक्षित ऋण/उधार | - | | - | |
| ख) असुरक्षित ऋण/उधार | - | | - | |
| 6) साविधिक देयताएं | | | | |
| क) अतिदेय | - | | - | |
| ख) अन्य | - | | - | |
| 7) अन्य वर्तमान देयताएं | | | | |
| लेखा परिक्षा फीस देय | 34,605 | | 34,193 | |
| बकाया व्यय देय | 98,24,923 | | 91,81,986 | |
| | | 98,59,528 | | 92,16,179 |
| योग (क)- | | 6,11,76,683 | - | 5,91,27,161 |
| (ख) करार | | | | |
| i) कर के लिए | | - | - | - |
| ii) उपदान | | - | - | - |
| iii) सेवानिवृत्त/पेंशन | | - | - | - |
| iv) संचित छुट्टियों का नकद भुगतान | | - | - | - |
| v) व्यापारिक समापवासन/दावे | | - | - | - |
| vi) अन्य | | - | - | - |
| योग (ख) | | - | | - |
| योग (क+ख) | | 6,11,76,683 | | 5,91,27,161 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 के तुलन-पत्र में शामिल अनुसूचियां

अनुसूची-8 (अचल परिसम्पत्तियां)

राशि रुपये में

| परिसम्पत्तियां | दर | 01.04.2011 तक डब्ल्यू.डी.वी | जोड़ा गया/बिकी | | बिकी/समायोजन | 31.03.2012 तक कुल योग रुपये | वर्ष के लिए हास रुपये | 31.03.2012 तक डब्ल्यू.डी.वी |
|--|-----|-----------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| | | | 30.09.11 तक | 01.10.11 तक या उपरांत | | | | |
| क) अचल परिसम्पत्तियां | | | | | | | | |
| 1) भूमि | 0% | 400,00,000 | - | - | - | 400,00,000 | - | 400,00,000 |
| क) पूर्ण स्वामित्व | | - | - | - | - | - | - | - |
| ख) पट्टे पर | | - | - | - | - | - | - | - |
| 2) भवन | | - | - | - | - | - | - | - |
| क) पूर्ण स्वामित्व वाली भूमि पर | | - | - | - | - | - | - | - |
| ख) पट्टे वाली जमीन पर | | - | - | - | - | - | - | - |
| ग) स्वामित्व प्लेट/परिसर | | - | - | - | - | - | - | - |
| घ) जो भूमि हस्ती के पास न हो उस पर सरचनाएं | 10% | 9,97,151 | - | - | - | 9,97,151 | 99,715 | 8,97,436 |
| 3) संयंत्र संबंधी मशीनें और उपकरण | | | | | | | | |
| क) लेब उपकरण कोर | 40% | 9,13,76,022 | 2,07,00,135 | 29,22,941 | 5,710 | 11,49,93,388 | 4,54,15,051 | 6,95,78,337 |
| ख) लेब उपकरण प्रायायोजना | 40% | 13,46,28,750 | 23,12,378 | 43,85,063 | 2,20,50,000 | 11,92,76,191 | 4,41,87,464 | 7,50,88,727 |
| 4) वाहन | 15% | 6,17,811 | 9,68,643 | - | 56,200 | 15,30,254 | 2,37,968 | 12,92,286 |
| 5) फनीचर, फिक्सचर | 10% | 1,35,94,010 | 3,61,398 | 5,45,867 | - | 1,45,01,275 | 14,22,834 | 1,30,78,441 |
| 6) कार्यालय उपकरण | 15% | 62,13,125 | 2,91,285 | 1,03,423 | 13,527 | 65,94,306 | 9,83,418 | 56,10,888 |
| 7) कम्प्यूटर का सामान | 60% | 10,11,985 | 8,20,625 | 4,37,653 | 316 | 22,69,947 | 12,30,862 | 10,39,085 |
| 8) किताबें एवं वैज्ञानिक जर्नल | 60% | 1,57,63,799 | 76,643 | 1,24,75,185 | - | 2,83,15,627 | 1,32,46,821 | 1,50,68,806 |
| वर्तमान वर्ष का योग | | 30,42,02,653 | 2,55,31,107 | 2,08,70,132 | 2,21,25,753 | 32,84,78,139 | 10,68,24,133 | 22,16,54,006 |
| पूँजीगत निर्माण कार्य | | 47,97,68,313 | 2,21,08,968 | 2,01,12,715 | 0 | 52,19,89,996 | - | 52,19,89,996 |
| कुल योग | | 78,39,70,966 | 4,76,40,075 | 4,09,82,847 | 2,21,25,753 | 85,04,68,135 | 10,68,24,133 | 74,36,44,002 |

* फाइटेड्रॉन सुविधा को स्थापित करने के लिए 4,15,50,000/- रुपये भी शामिल हैं

(अशोक चौहान)

वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)

प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)

निदेशक

(संजीव राय मेहरा)

भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी

चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
31 मार्च 2012 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 बॉड | - | - | - | - |
| 5. सब्सिडियरी और संयुक्त उद्यम | - | - | - | - |
| 6. अन्य (वित्तीय संस्थाएँ) | 1,82,00,000 | 1,82,00,000 | 2,51,00,000 | 2,51,00,000 |
| योग | | 1,82,00,000 | | 2,51,00,000 |

राशि (रुपये में)

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

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
31 मार्च 2012 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. स्टॉक में माल | - | | - | |
| — तैयार माल | - | | - | |
| — वर्तमान निर्माण कार्य | - | | - | |
| — उपभोज्य | 36,19,845 | | 29,20,227 | |
| | | 36,19,845 | | 29,20,227 |
| 2. देनदार | | | | |
| क) छह महीने से ऊपर से बकाया कर्ज | - | | - | |
| ख) अन्य | - | | - | |
| 3. पास में बकाया नकद (चेक/ड्राफ्ट एवं पेशगी सहित) | - | | - | |
| 4. बैंक में बकाया राशि | | | | |
| क) अनुसूचित बैंकों में | - | | - | |
| — चालू खातों में | - | | - | |
| — जमा खातों में | 5,00,00,000 | | 27,00,000 | |
| — बचत खातों में | 8,69,47,554 | | 11,36,12,333 | |
| — एनआईपीजीआर सीपीएफ खाता | 43,202 | | 15,38,119 | |
| | | 13,69,90,756 | | 11,78,50,452 |
| ख. गैर-अनुसूचित बैंकों में | | | | |
| — चालू खातों में | - | | - | |
| — जमा खातों में | - | | - | |
| — बचत खातों में | - | | - | |
| 5. डाकघर के बचत खातों में | | | | |
| योग (क) | | 14,06,10,601 | | 12,07,70,679 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 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) | 4,60,55,494 | | 1,49,50,000 | |
| ख) पूंजी खाते से (उपकरण अग्रिम परियोजनाएं) | - | | - | |
| ग) आकस्मिकताओं के अग्रिम | 13,65,896 | | 14,85,751 | |
| घ) उपभोज्य अग्रिम | 37,794 | | 9,799 | |
| ड) प्री-पेड व्यय | - | | 9,38,125 | |
| 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 | | 21,42,000 | |
| (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 | |
| | | 4,98,67,872 | | 1,97,92,363 |
| 3. प्राप्त आय | | | | |
| क) उद्दिष्ट/अक्षय निधियों में निवेश से | - | | - | |
| ख) अन्य निवेशों से | 7,97,205 | | - | |
| ग) ऋणों और अग्रिमों से | - | | - | |
| घ) अन्य (मै. राइट्स लि.) | - | | 70,57,122 | |
| (अप्राप्त देय आय में शून्य रुपये शामिल) | | 7,97,205 | | 70,57,122 |
| 4. प्राप्त दावे | | | | |
| मैस प्रभार | - | | - | |
| | | - | | - |
| योग (ख) | | 5,06,65,077 | | 2,68,49,485 |
| योग (क + ख) | | 19,12,75,678 | | 14,76,20,164 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
31 मार्च 2012 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 (ब्योरा दें) | - | | - | |
| योग | | शून्य | | शून्य |

राशि (रुपये) में

| अनुसूची-13 अनुदान/सहायता | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
|---|--------------|---------------------|--------------|---------------------|
| (प्राप्त अटल अनुदान और सहायताएं) | | | | |
| क) केन्द्र सरकार | 14,40,00,000 | | 14,05,00,000 | |
| ख) राज्य सरकार | - | | - | |
| ग) सरकारी एजेंसियां | - | | - | |
| घ) संस्थान/कल्याण निकाय | - | | - | |
| ङ) अंतर्राष्ट्रीय संगठन | - | | - | |
| च) अन्य (ब्योरा दें) | - | 14,40,00,000 | - | 14,05,00,000 |
| योग | | 14,40,00,000 | | 14,05,00,000 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
31 मार्च 2012 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 (रुपये) 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 बॉन्ड/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 | | | | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
31 मार्च 2012 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 | 2,52,000 | 2,52,000 | 33,000 | 33,000 |
| योग | | 2,52,000 | | 33,000 |

राशि ₹ में

| अनुसूची-17 अर्जित ब्याज | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
|---|--------------|------------------|------------|------------------|
| 1) सावधि जमा पर | | | | |
| क) अनुसूचित बैंकों में | 56,96,389 | | - | |
| ख) गैर-अनुसूचित बैंकों में | - | | - | |
| ग) संस्थाओं में | - | | - | |
| घ) अन्य- मैस. राइट्स लिमिटेड | - | | 28,06,815 | |
| | | 56,96,389 | | 28,06,815 |
| 2) बचत खातों से | | | | |
| क) अनुसूचित बैंकों से | 35,03,743 | | 57,88,597 | |
| ख) गैर-अनुसूचित बैंकों से | | | | |
| ग) डाकघर बचत खातों से | | | - | |
| घ) अन्य | - | | - | |
| 3) ऋणों पर | | 35,03,743 | | 57,88,598 |
| क) कर्मी/कर्मचारी | - | | - | |
| ख) अन्य | - | | - | |
| 4) देनदारों और अन्य प्राप्यों पर ब्याज | - | | - | |
| योग | | 92,00,132 | | 85,95,413 |
| टिप्पणी : स्रोत पर काटा गया कर बताना है | | | | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 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) फुटकर सेवाओं की फीस | - | | - | |
| 4) आस्थगित आय – अचल परिसम्पत्तियां | 6,26,36,669 | | 7,12,18,422 | |
| | | 6,26,36,669 | | 7,12,18,422 |
| योग | | 6,26,36,669 | | 7,12,18,422 |

राशि ₹ में

| अनुसूची-19 (तैयार माल और जारी कार्य के स्टॉक में बढत (घटत)) | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
|---|--------------|--------------|------------|--------------|
| क) समापन स्टॉक | | | | |
| – तैयार माल | - | | - | |
| – जारी कार्य | - | | - | |
| ख) घटाएं : आरंभिक स्टॉक | | | | |
| – तैयार माल | - | | - | |
| – वर्तमान काम | - | | - | |
| निबल बढत (घटत) [क – ख] | | शून्य | | शून्य |

राशि ₹ में

| अनुसूची-20 स्थापना व्यय | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
|--|--------------|--------------------|-------------|--------------------|
| क) वेतन और भत्ते | 3,48,63,995 | | 2,73,58,314 | |
| ख) भत्ते और बोनस | - | | - | |
| ग) भविष्य निधियों में अंशदान | 17,64,500 | | 18,12,380 | |
| 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) | - | | - | |
| | | 3,66,28,495 | | 2,91,70,694 |
| योग | | 3,66,28,495 | | 2,91,70,694 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 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 | 5,13,75,027 | | 4,21,02,793 | |
| ख) अन्य लैब सामग्री | 1,62,272 | | 2,07,717 | |
| 2) आकस्मिकताएं | | | | |
| i) प्रपत्रों का कागज | 1,03,38,798 | | 6,30,900 | |
| ii) बिजली और पानी का प्रभार | 2,72,62,966 | | 2,01,28,747 | |
| iii) संगोष्ठी, सम्मेलन और कार्यशालाएं | 3,82,047 | | 1,85,126 | |
| iv) उपकरणों का अनुरक्षण | 1,15,95,234 | | 67,55,518 | |
| v) एसी प्लांट का अनुरक्षण | 34,64,214 | | 22,53,228 | |
| vi) भवन का अनुरक्षण | 16,44,832 | | 37,40,716 | |
| vii) वाहनों का चालन और अनुरक्षण | | | | |
| क) पेट्रोल, तेल और लुब्रीकेंट | 10,71,732 | | 7,71,675 | |
| ख) अनुरक्षण | 4,02,685 | | 2,01,774 | |
| viii) डाक, टेलीफोन और संचार प्रभार | | | | |
| क) डाक और तार | 2,07,769 | | 2,36,104 | |
| ख) टेलीफोन और फैंक्स | 3,52,066 | | 3,84,964 | |
| ix) मुद्रण और स्टेशनरी | 10,62,564 | | 9,61,067 | |
| x) सुरक्षा व्यय | 68,49,482 | | 41,87,596 | |
| xi) लेखाकारों का पारश्रमिक | 33,502 | | 29,781 | |
| xii) समिति बैठक व्यय | 2,08,792 | | 1,33,007 | |
| xiii) कानूनी व्यय | 72,000 | | - | |
| xiv) जर्नल और पत्रिकाएं | 80,151 | | 57,411 | |
| xv) विज्ञापन और प्रचार | 2,88,613 | | 3,98,950 | |
| xvi) विविध आकस्मिकताएं | 35,84,641 | | 53,88,913 | |
| xvii) दरे एवं कर | 20,41,967 | | 20,03,460 | |
| xviii) पेशेवरों की फीस | 31,77,709 | | 24,11,772 | |
| xix) | 19,553 | | - | |
| xx) प्रक्षेत्र विकास | 66,94,385 | | 52,32,414 | |
| xxi) प्रशिक्षण संबद्ध और अन्य | 34,64,558 | | 24,53,533 | |
| xxii) एन आई पी जीआर अध्येतावृत्तियां | 61,08,783 | | 56,31,663 | |
| xxiii) यात्रा और परिवहन व्यय | | | | |
| क) यात्रा | 11,95,001 | | 24,29,449 | |
| ख) यात्रा और यातायात | 29,820 | | 22,201 | |
| योग | | 13,38,71,163 | | 10,89,40,479 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च 2012 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 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

31 मार्च, 2012 को समाप्त वर्ष के लिए तुलन-पत्र और आय-व्यय का लेखा के अंश के रूप में लेखाकरण नीतियां और टिप्पणियां

1. वार्षिक लेखे संशोधित फॉर्मेट के अनुसार बाह्य निधियों और अंशदान वाली भविष्य निधि 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 हासीय 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 हास को शामिल किया गया था। वर्ष के दौरान इस प्रकार के अनुदानों के बारे में शामिल की गई आय की मात्रा ₹ 6,26,36,669/- रही है।
3. (क) आयकर अधिनियम 1961 के तहत बताई गई दरों के आधार पर ही अचल परिसंपत्ति का हास उनकी खरीद की तारीख के अनुसार किया गया है।

(ख) अधिग्रहण के वर्ष के दौरान पूरा मूल्य हास लगाया गया और जिस वर्ष के दौरान परिसम्पत्तियों को बेचा गया उस वर्ष मूल्य हास नहीं लगाया गया।

(ग) वर्ष के दौरान कुल ₹ 4,41,87,464/- बतौर मूल्य हास लगाए गए और उन्हें सीधे अचल परिसम्पत्ति की निधि में नामे डाल दिया गया। इन परिसम्पत्तियों को प्रायोजनाओं 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 किया गया और उसे उचित अनुसूची में शामिल किया गया है। इन वस्तुओं के शेष स्टॉक जिसका मूल्य ₹ 36,19,845/- 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 की इमारत का एक हिस्सा पूरा कर लिया गया है और इसे इस्तेमाल में लाना शुरू कर दिया है। पूरे भवन का पूंजीकरण इमारत पूरी तरह बनने के बाद ही प्राधिकारियों से पूर्णता प्रमाण-पत्र के बाद दिया जायेगा।
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 ₹ 36,19,845/- का प्रावधान किया।
8. संस्थान के कर्मचारियों को दिए जाने वाले उपदान (ग्रेच्युटी) एवं अन्य के लिए कोई प्रावधान नहीं किया गया।
9. जहां आवश्यक समझा गया, वहां पिछला वर्ष के आंकड़े पुनर्समूहित/पुनर्व्यवस्थित किए गए।
10. राइट्स द्वारा उपलब्ध कराई गई स्टेटमेंट के अनुसार राइट्स लिमिटेड द्वारा अर्जित ब्याज का मूल्य ₹ 28,06,815/- रिकॉर्ड किया गया है, हालांकि बैंकों द्वारा फार्म 16 ए उपलब्ध कराने के बाद पूरे वर्ष में कुल ब्याज ₹ 86,07,410/- प्राप्त किया गया।

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

स्थान: नई दिल्ली
दिनांक: 22 अगस्त 2012

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

सी एस आई आर परियोजना

‘आईडेंटिफिकेशन एंड मैपिंग ऑफ क्वांटिटेटिव ट्रेट लोकाई फॉर द यील्ड ऑफ टर्पीनॉइड इंडोल एल्कैलॉइड्स इन द मेडिसिनल प्लांट *कैथरेंथस रोजियस*’ विषयक अनुसंधान परियोजना
1 अप्रैल, 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 3,59,143 | 1,97,468 | |
| उपकरण | - | - | |
| सहायता – अनुदान | | | |
| 1. मानवशक्ति | - | (93,600) | |
| 2. आकस्मिकताएं | - | 5,11,000 | |
| 3. उपकरण | - | - | |
| 4. ओवर हैड | - | - | |
| योग | 3,59,143 | | 6,14,868 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. मानवशक्ति | - | - | |
| 2. आकस्मिकताएं | 3,59,143 | 2,55,725 | |
| 3. उपकरण | - | - | |
| 4. ओवर हैड | - | - | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| 1. आवर्ती | - | 3,59,143 | |
| 2. उपकरण | - | - | |
| योग | 3,59,143 | | 6,14,868 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

सी एस आई आर परियोजना

‘आईडेंटिफिकेशन एंड मोलीक्यूलर क्लोनिंग ऑफ जीन्स एन्कोडिंग डीहाइड्रेशन रेसपोसिव प्रोटीन्स (डी आर पी एस) फ्रॉम डिफ्रेंशल सबसेल्यूलर प्रोटिओम ऑफ राइस’ विषयक अनुसंधान प्रायोजना 1 अप्रैल, 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|--------------------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | (1,48,516) | | (5,59,329) | |
| सहायता – अनुदान | | | | |
| 1. कर्मचारी- | | | 2,47,520 | |
| 2. आकस्मिकताएं | 1,48,516 | | 2,25,000 | |
| 3. ओवर हैड | - | | 12,500 | |
| योग | | - | | (74,309) |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|---------------------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. कर्मचारी | - | | 61,707 | |
| 2. आकस्मिकताएं | - | | - | |
| 3. ओवर हैड | - | | 12,500 | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | - | | (1,48,516) | |
| योग | | - | | (74,309) |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

अनुलग्न 3 (अनुसूची) 7 (4) (i)-ग)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

सी एस आई आर परियोजना

प्रोटिओमिक अनालिसेज ऑफ डीहाइड्रेशन-रेसपॉसिव एंडोमेंमरेन फ़ैक्शन ऑफ राइस (ओराइजा सटाइवा एल.)

विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल, 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|--------------------------------|--------------|------------------|------------|----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | 2,04,453 | | - | |
| सहायता – अनुदान | | | | |
| 1. कर्मचारी | 21,265 | | 1,76,000 | |
| 2. आकस्मिकताएं | 4,44,147 | | 5,50,000 | |
| 3. ओवर हैड | - | | - | |
| योग | | 6,69,865 | | 7,26,000 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|---------------------------------|--------------|------------------|------------|----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. कर्मचारी | 1,42,665 | | 1,27,400 | |
| 2. आकस्मिकताएं | 3,47,772 | | 3,94,147 | |
| 3. ओवर हैड | - | | - | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | 1,79,428 | | 2,04,453 | |
| योग | | 6,69,865 | | 7,26,000 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-4(अनुसूची)7(4)(i)-घ)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

सीएसआईआर प्रायोजना

“एन-एसिटाइलग्लूकोसामीन केटाबोलिक पाथवे इन पैथोजेन्स ऑफ ह्यूमन एंड प्लांट” विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|---------------------------------------|--------------|------------------|------------|----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | | | - | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. कर्मचारी | 1,76,000 | | - | |
| 2. आकस्मिकताएं | 1,66,667 | | - | |
| 3. ओवरहेड्स | - | | - | |
| योग | | 3,42,667 | | - |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|--|--------------|------------------|------------|----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. कर्मचारी | 6,710 | | - | |
| 2. आकस्मिकताएं | 1,200 | | - | |
| 3. ओवरहेड्स | - | | - | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | 3,34,757 | | - | |
| योग | | 3,42,667 | | - |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

5 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-क)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान
नई दिल्ली)

डी बी टी प्रायोजना

'न्यूट्रिशनल जिनोमिक्स: वैल्यू एडिड ट्रांसजेनिक क्राप्स फॉर बेटर न्यूट्रिशनल फंगल रजिस्ट्रेंस' विषयक
अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल, 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए और भुगतान लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये 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 (रुपये 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) |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक 6(अनुसूची) 7 (4) (ii)-ख)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

‘आदसोलेशन एंड करैक्टराइजेशन ऑफ अर्ली-रेसपोसिव चिकपी जीन्स इनवोल्ड्ड इन

डिफेंस/रेजिस्टेंस इन रेसपोस टू एस्कोकाइटा इनफेक्शन’ विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये 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 (रुपये 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) |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक 7 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-ग)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'मोलीक्यूलर क्लोनिंग करैक्टराइजेशन ऑफ जीन्स एंड देयर यूजेज इन इनक्रीज्ड

शेल्फ लाइफ ऑफ फ्रूट्स एंड वेजीटेबल्स' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | (1,83,471) | (1,83,471) | |
| उपकरण | 75,034 | 75,034 | |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | - | |
| 3. उपभोज्य | - | - | |
| योग | | (1,08,437) | (1,08,437) |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|-------------------|-------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | - | |
| 3. उपभोज्य | - | - | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | (1,83,471) | (1,83,471) | |
| उपकरण | 75,034 | 75,034 | |
| योग | | (1,08,437) | (1,08,437) |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक 8 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-घ)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'इंडियन इनीशिएटिव ऑन टोमेटो जीनोम सिक्वेंसिंग' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 7,67,792 | | 1,82,961 | |
| उपकरण | 5,701 | | 5,701 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | | 5,96,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | | 8,00,000 | |
| 4. यात्रा | - | | 9,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | 85,000 | |
| योग | | 7,73,493 | | 16,78,662 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 5,701 | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 6,73,808 | | 77,432 | |
| 3. उपभोज्य | 9,357 | | 6,80,996 | |
| 4. यात्रा | 50,634 | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 33,993 | | 1,46,741 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | - | | 7,67,792 | |
| उपकरण | - | | 5,701 | |
| योग | | 7,73,493 | | 16,78,662 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक 9 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-ड)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'एस्टेब्लिशिंग ए प्रोटीओमिक्स फेसिलिटी एट एन आई पी जी आर, न्यू दिल्ली' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--------------------------------|--------------|------------------|-----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | 24,75,605 | 24,75,605 | |
| अनुदान – सहायता 1. उपकरण | - | - | |
| योग | 24,75,605 | | 24,75,605 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|---------------------------------|--------------|------------------|-----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | - | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | 24,75,605 | 24,75,605 | |
| योग | 24,75,605 | | 24,75,605 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'इन सिलिको बायोप्रोसपेक्टिंग बाई एनालिसिस ऑफ प्लांट स्ट्रेस रेसपॉस पाथवेज' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|-----------------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 5,47,014 | | 1,15,918 | |
| उपकरण | 6,17,221 | | (2,57,989) | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | 10,00,000 | |
| 2. मानवशक्ति | 2,24,000 | | 2,49,000 | |
| 3. आकस्मिकताएं | 6,00,000 | | 5,00,000 | |
| 4. यात्रा | 24,000 | | 50,000 | |
| 5. ओवरहेड | - | | 1,00,000 | |
| योग | | 20,12,235 | | 17,56,929 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|-----------------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 4,84,123 | | 1,24,790 | |
| 2. मानवशक्ति | 1,39,142 | | 99,471 | |
| 3. आकस्मिकताएं | 8,49,195 | | 2,68,433 | |
| 3. यात्रा | 14,957 | | - | |
| 4. ओवरहेड | - | | 1,00,000 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 3,91,720 | | 5,47,014 | |
| उपकरण | 1,33,098 | | 6,17,221 | |
| योग | | 20,12,235 | | 17,56,929 |

(अशोक चौहान)

वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)

प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)

निदेशक

(संजीव राय मेहरा)

भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी

चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

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

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--------------------------------|--------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | (1,24,539) | (2,85,795) | |
| उपकरण | 1,98,385 | 6,07,926 | |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | - | |
| 2. मानवशक्ति | 6,00,000 | 6,00,000 | |
| 3. उपभोज्य | 2,00,000 | 2,00,000 | |
| 4. यात्रा | 5,000 | 50,000 | |
| 5. अन्य लागत | 1,49,000 | 1,40,000 | |
| योग | | 10,27,846 | 13,12,131 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|---------------------------------|--------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | 4,09,541 | |
| 2. मानवशक्ति | 2,53,560 | 4,72,954 | |
| 3. उपभोज्य | 2,17,184 | 1,80,357 | |
| 4. यात्रा | - | 11,147 | |
| 5. अन्य लागत | 52,950 | 1,64,286 | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 3,05,767 | (1,24,539) | |
| उपकरण | 1,98,385 | 1,98,385 | |
| योग | | 10,27,846 | 13,12,131 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-12 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-ड)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

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

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|---|--------------|------------------|------------|------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में उपकरण | (3,44,639) | | (3,44,639) | |
| अनुदान – सहायता 1. उपकरण | - | | - | |
| योग | | (3,44,639) | | (3,44,639) |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|---|--------------|------------------|------------|------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| उपकरण | - | | - | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में 1. उपकरण | (3,44,639) | | (3,44,639) | |
| योग | | (3,44,639) | | (3,44,639) |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'करेक्ट्राइजेशन ऑफ सी जी मिथाइलेशन डेफीशिएंट जी एसआर म्यूटेंट्स ऑफ कैथरेथस रोजियस: विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 1,67,219 | 1,26,261 | |
| उपकरण | - | 8,00,000 | |
| अनुदान - सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | (1,40,518) | |
| 2. मानवशक्ति | - | - | |
| 3. उपभोज्य | - | 3,00,000 | |
| 4. यात्रा | - | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | - | |
| योग | | 1,67,219 | 10,85,743 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | 6,59,482 | |
| 2. मानवशक्ति | (8,511) | 1,06,684 | |
| 3. उपभोज्य | 1,53,480 | 1,47,570 | |
| 4. यात्रा | 23,616 | 4,788 | |
| 5. आकस्मिकताएं | (1,366) | - | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | - | 1,67,219 | |
| उपकरण | - | - | |
| योग | | 1,67,219 | 10,85,743 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

‘कंसक्व्रेशन ऑफ चिकपी बी ए सी लाइब्रेरी एज जीनोमिक रिसोर्स, क्लोनिंग एंड करेक्तराइजेशन ऑफ आर-जीन(न्स) फॉर फ्यूजेरियम विल्ट’ विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 48,23,622 | | 5,40,599 | |
| उपकरण | 75,319 | | 17,09,000 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | (75,319) | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 3,98,466 | | 8,77,000 | |
| 3. उपभोज्य | (2,95,181) | | 45,00,000 | |
| 4. यात्रा | (27,966) | | 22,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | 50,000 | |
| योग | | 48,98,941 | | 76,98,599 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | 16,33,681 | |
| 2. मानवशक्ति | 3,26,993 | | 5,41,284 | |
| 3. उपभोज्य | 18,16,002 | | 5,65,984 | |
| 4. यात्रा | - | | 55,114 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 11,940 | | 3,595 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 27,44,006 | | 48,23,622 | |
| उपकरण | - | | 75,319 | |
| योग | | 48,98,941 | | 76,98,599 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-15 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-थ)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'एस्टेब्लिशिंग ट्रांसक्रिप्शन मैप एंड द यूनीजीन डेटाबेस ऑफ चिकपी (साइसर एसीटिनम) एज ए रिसोर्स फॉर फंक्शनल एंड एप्लीकेशन जीनोमिक स्टडी' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|-----------------------------|--------------|------------------|--------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 55,95,397 | 32,07,790 | |
| उपकरण | 6,56,576 | (43,424) | |
| अनुदान - सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | 7,00,000 | |
| 2. मानवशक्ति | - | 6,27,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | 53,78,000 | |
| 4. यात्रा | - | 37,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | 95,000 | |
| योग | | 62,51,973 | 1,00,01,366 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|-----------------------------|--------------|------------------|--------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | - | |
| 2. मानवशक्ति | 7,17,600 | 6,66,089 | |
| 3. उपभोज्य | 41,18,012 | 30,59,785 | |
| 4. यात्रा | 49,307 | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 63,460 | 23,519 | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 6,47,018 | 55,95,397 | |
| उपकरण | 6,56,576 | 6,56,576 | |
| योग | | 62,51,973 | 1,00,01,366 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-16 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-द

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'बायोटेक्नोलोजीकल एप्रोच टूवार्ड्स फोरेज क्रोप इम्प्रूवमेंट (मोलीक्यूलर करेक्तराइजेशन ऑफ जीन्स इनवोल्व्ड इन एक्सप्रेसन ऑफ कंपोनेंट्स ऑफ एपोमिक्सिस)' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|--|--------------------|------------------|--------------------|---------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान – सहायता | 18,369 (20,980) | | 91,489 (20,980) | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | | - | |
| 3. उपभोज्य | - | | - | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | - | |
| योग | | (2,611) | | 70,509 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|--|--------------------|------------------|--------------------|---------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | | 72,800 | |
| 3. उपभोज्य | - | | - | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 950 | | 320 | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण | 17,419 (20,980) | | 18,369 (20,980) | |
| योग | | (2,611) | | 70,509 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-17 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-घ)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'बायोटेक्नोलोजीकल एप्रोच टूवार्ड्स फोरेज क्रोप इम्प्रूवमेंट (डेवलपमेंट ऑफ एस एस आर मार्कर्स) विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|-----------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 2,38,448 | 1,38,882 | |
| उपकरण | 70 | 70 | |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | 3,32,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | 4,83,000 | |
| 4. यात्रा | - | 2,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | 50,000 | |
| योग | 2,38,518 | 10,05,952 | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|-----------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 70 | - | |
| 2. मानवशक्ति | 2,43,130 | 1,93,957 | |
| 3. उपभोज्य | 2,853 | 4,96,411 | |
| 4. यात्रा | 5,031 | 14,493 | |
| 5. आकस्मिकताएं | (12,566) | 62,573 | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | - | 2,38,448 | |
| उपकरण | - | 70 | |
| योग | 2,38,518 | 10,05,952 | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-18 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-घा)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

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

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|--------------------------------|--------------|-------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 45,059 | | 4,82,318 | |
| उपकरण | (1,91,459) | | (1,91,459) | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | | - | |
| 3. उपभोज्य | - | | - | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | - | |
| योग | | (1,46,400) | | 2,90,859 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|---------------------------------|--------------|-------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | | 1,54,742 | |
| 3. उपभोज्य | - | | 2,67,641 | |
| 4. यात्रा | - | | 14,556 | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | 320 | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 45,059 | | 45,059 | |
| उपकरण | (1,91,459) | | (1,91,459) | |
| योग | | (1,46,400) | | 2,90,859 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'कंसक्ट्रक्शन ऑफ द ट्रासक्रिप्ट मैप एंड डेवलपमेंट ऑफ फंक्शनल मार्कर्स फॉर चिकपी'

विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|-----------------------------|--------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 69,841 | 2,33,353 | |
| उपकरण | (38,773) | 21,60,711 | |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | (3,78,000) | |
| 2. मानवशक्ति | - | 80,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | 5,57,000 | |
| 4. यात्रा | - | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | 17,000 | |
| योग | | 31,068 | 26,70,064 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|-----------------------------|--------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | (38,773) | 18,21,484 | |
| 2. मानवशक्ति | 14,039 | 1,84,228 | |
| 3. उपभोज्य | 34,760 | 6,01,900 | |
| 4. यात्रा | 20,985 | 13,974 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 57 | 17,410 | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | - | 69,841 | |
| उपकरण | - | (38,773) | |
| योग | | 31,068 | 26,70,064 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'ब्रेसिका जंसिया जीन पूल्स : एन इनसाइट इनटु मोलिक्यूलर जेनेटिक मिकेनिज्म ऑफ ग्लूकोसाइनोलेट्स बायोसिंथेसिस' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 1,066 | | (38,337) | |
| उपकरण | (622) | | (622) | |
| अनुदान - सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | | 2,50,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | | 2,65,000 | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | 15,000 | |
| योग | | 444 | | 4,91,041 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | (622) | | - | |
| 2. मानवशक्ति | (19,987) | | 1,66,400 | |
| 3. उपभोज्य | (1,551) | | 3,05,008 | |
| 4. यात्रा | 20,000 | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 2,604 | | 19,189 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | - | | 1,066 | |
| उपकरण | - | | (622) | |
| योग | | 444 | | 4,91,041 |

(अशोक चौहान)

वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)

प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)

निदेशक

(संजीव राय मेहरा)

भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी

चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

‘मोलीक्यूलर एनालिसिस, बायोकेमिकल स्टडी एंड फिजिओलोजीकल सिग्नीफिकेंस ऑफ प्रोटीन एल-आइसोएस्पार्टी-1 (डी-एस्पार्टी-1) ओ-मिथाइल ट्रांसफरेज (पी आई एम टी) फ्रोम स्ट्रेस टोलरेंट प्लांट्स एंड इट्स एक्सप्लोइटेशन टू एनहेंस सीड विगर, वाएबिलिटी एंड सीड लॉगेविटी इन प्लांट्स’ विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | विवरण | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|
| | विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | | 1,28,247 | (29,793) | |
| उपकरण | | (4,057) | (4,057) | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | | - | - | |
| 2. मानवशक्ति | | - | 2,50,000 | |
| 3. उपभोज्य | | - | 3,40,000 | |
| 4. यात्रा | | - | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | | - | 20,000 | |
| योग | | 1,24,190 | | 5,76,150 |

| भुगतान | विवरण | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|-------|-----------------|------------------|-----------------|
| | विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | | (4,057) | - | |
| 2. मानवशक्ति | | 99,007 | 1,26,812 | |
| 3. उपभोज्य | | 6,719 | 3,14,756 | |
| 4. यात्रा | | 20,666 | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | | 1,855 | 10,392 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | | - | 1,28,247 | |
| उपकरण | | - | (4,057) | |
| योग | | 1,24,190 | | 5,76,150 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-22 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-ब)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'सैटिंग अप ऑफ़ फाइटोट्रोन फेसिलिटीज एज ए पार्ट ऑफ़ द प्रोजेक्ट (सेंटर फॉर नॉलेज मैनेजमेंट एंड ट्रांसलेशनल रिसर्च फॉर क्रोप इम्प्रूवमेंट (सी के एम टी आर सी))' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|---|--------------|------------------|------------|-----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में उपकरण | 34,45,267 | | 34,45,267 | |
| अनुदान – सहायता 1. उपकरण | 2,09,17,000 | | - | |
| योग | | 2,43,62,267 | | 34,45,267 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|--|--------------|------------------|------------|-----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| उपकरण | 1,95,00,000 | | - | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में उपकरण | 48,62,267 | | 34,45,267 | |
| योग | | 2,43,62,267 | | 34,45,267 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-23 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-भ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

रोल ऑफ सीकेपीकेएस, ए एसओएस-2 लाइक प्रोटीन काइसेस फ्राम चिकपी इन रूट डवलपमेंट एंड एबायोटिक स्ट्रेस टालरेंस विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 86,375 | | (52,948) | |
| उपकरण | 18,511 | | 18,511 | |
| अनुदान - सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | | 2,51,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | | 4,45,000 | |
| 4. यात्रा | - | | 2,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | 15,000 | |
| योग | | 1,04,886 | | 6,78,563 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | | |
| 2. मानवशक्ति | 63,226 | | 2,33,600 | |
| 3. उपभोज्य | 23,658 | | 3,23,921 | |
| 4. यात्रा | - | | (3,560) | |
| 5. आकस्मिकताएं | 15,332 | | 19,716 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | (15,841) | | 86,375 | |
| उपकरण | 18,511 | | 18,511 | |
| योग | | 1,04,886 | | 6,78,563 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-24 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-म)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

नेशनल प्लांट जीन रिपोजिटरी विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 4,95,651 | | 4,76,125 | |
| उपकरण | 6,09,826 | | 50,97,813 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 8,25,000 | | 9,36,800 | |
| 3. उपभोज्य | 4,57,000 | | 3,26,000 | |
| 4. यात्रा | - | | 24,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 18,000 | | 27,000 | |
| योग | | 24,05,477 | | 68,87,738 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 72,000 | | 44,87,987 | |
| 2. मानवशक्ति | 6,27,332 | | 8,19,858 | |
| 3. उपभोज्य | 41,375 | | 4,57,300 | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 30,051 | | 17,116 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 10,96,893 | | 4,95,651 | |
| उपकरण | 5,37,826 | | 6,09,826 | |
| योग | | 24,05,477 | | 68,87,738 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-25 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-म(i)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

ट्रांसक्रिप्टोम आधारित आइडेंटिफिकेशन ऑफ ओवरलैपिंग ऑफ साल्ट एंड ड्रॉट टालरेंस इन फाक्सटेल मिलेट एंड कम्पेरेटिव जीनोम मैपिंग एंड टैगिंग ऑफ स्ट्रेस रिसपॉसिव जीन्स इन फाक्सटेल मिलेट एंड बार्ले विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|------------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 2,48,270 | | 12,181 | |
| उपकरण | (2,95,273) | | (2,95,273) | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | 2,95,712 | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 3,36,000 | | 4,67,000 | |
| 3. उपभोज्य | 4,56,000 | | 5,85,000 | |
| 4. यात्रा | (60,712) | | 1,33,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 24,000 | | 43,000 | |
| योग | | 10,03,997 | | 9,44,908 |

| भुगतान | | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|------------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 4,96,432 | | 2,95,880 | |
| 3. उपभोज्य | 4,61,727 | | 5,91,207 | |
| 4. यात्रा | - | | 68,400 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 36,558 | | 36,424 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 8,841 | | 2,48,270 | |
| उपकरण | 439 | | (2,95,273) | |
| योग | | 10,03,997 | | 9,44,908 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

ट्रांसक्रिप्ट प्रोफाइलिंग ऑफ साल्ट एंड ड्रॉट स्ट्रेस इन फाक्सटेल मिलेट (*सेअेरिया इटेलिका एल*) एंड क्लोनिंग करेक्टेराइजेशन ऑफ डीआरईबी2 होमोलाग विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 9,729 | | (15,241) | |
| उपकरण | 116 | | 116 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 3,98,000 | | 1,87,000 | |
| 3. उपभोज्य | 9,73,000 | | 5,00,000 | |
| 4. यात्रा | 38,000 | | 18,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 1,00,000 | | 50,000 | |
| योग | | 15,18,845 | | 7,39,875 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 1,97,265 | | 1,71,600 | |
| 3. उपभोज्य | 4,96,905 | | 4,73,999 | |
| 4. यात्रा | 5,868 | | 34,086 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 59,777 | | 50,345 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 7,58,914 | | 9,729 | |
| उपकरण | 116 | | 116 | |
| योग | | 15,18,845 | | 7,39,875 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

टू स्टडी दी इंटरैक्शन बिटवीन ऑक्सिन एंड शुगर सिगनल ट्रांसडक्शन पाथवे इन मॉडल प्लांट सिस्टम अरेबिडोप्सिस थैलियाना विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 2,76,200 | | 6,37,224 | |
| उपकरण | - | | 10,579 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | | | (10,579) | |
| 2. मानवशक्ति | - | | - | |
| 3. उपभोज्य | | | 3,50,000 | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | | | 32,000 | |
| योग | | 2,76,200 | | 10,19,224 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 1,56,670 | | 62,903 | |
| 3. उपभोज्य | 77,613 | | 6,22,387 | |
| 4. यात्रा | 25,000 | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 16,917 | | 57,734 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | - | | 2,76,200 | |
| उपकरण | - | | - | |
| योग | | 2,76,200 | | 10,19,224 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-28 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-म (ii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

मोलिक्यूलर जेनेटिक्स एनालिसिस एंड सिस्टम बायोलॉजी ऑफ ऑक्सिडन सिगनलिंग नेटवर्क इन प्लांट विषयक
अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 5,55,347 | | 2,43,935 | |
| उपकरण | 40 | | 40 | |
| अनुदान - सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 2,18,000 | | 1,70,000 | |
| 3. आकस्मिकताएं | 6,00,000 | | 5,99,000 | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. ओवरहेड | - | | - | |
| योग | | 13,73,387 | | 10,12,975 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 1,87,200 | | 1,37,884 | |
| 3. आकस्मिकताएं | 6,03,920 | | 3,19,704 | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. ओवरहेड | - | | - | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 5,82,227 | | 5,55,347 | |
| उपकरण | 40 | | 40 | |
| योग | | 13,73,387 | | 10,12,935 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

फंक्शनल एनालिसेज ऑफ एमवाईसी2 ट्रांसक्रिपशन फैक्टर फैमिलि इन राइस विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 66,029 | | 5,238 | |
| उपकरण | (313) | | 58,687 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | (59,000) | |
| 2. मानवशक्ति | - | | 2,18,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | | 8,97,000 | |
| 4. यात्रा | - | | 23,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | 20,000 | |
| योग | | 65,716 | | 11,62,925 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 65,716 | | 1,99,167 | |
| 3. उपभोज्य | - | | 8,78,019 | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | 20,023 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 313 | | 66,029 | |
| उपकरण | (313) | | (313) | |
| योग | | 65,716 | | 11,62,925 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-30 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-म(iv)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

आइसोलेशन एंड फंक्शनल करेक्टाइजेशन ऑफ जीन्स फ्रॉम नेक्रोट्रॉफिक चिकपी-बलाइट फंगस एसकोशइटा

रेबिआई विच इंवोल्व्ड इन पैथोजनेसिस डयूरिंग कंपैटिबल इंट्रैक्शन्स विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | | 3,83,528 | | 1,11,883 |
| उपकरण | | 385 | | 3,55,736 |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | | - | | (1,81,000) |
| 2. मानवशक्ति | | 4,00,000 | | 5,30,000 |
| 3. उपभोज्य | | 3,50,000 | | 5,00,000 |
| 4. यात्रा | | - | | 25,000 |
| 5. आकस्मिकताएं | | - | | 25,000 |
| योग | | 11,33,913 | | 13,66,619 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | | - | | 1,74,351 |
| 2. मानवशक्ति | | 4,51,662 | | 5,30,400 |
| 3. उपभोज्य | | 4,64,095 | | 2,14,532 |
| 4. यात्रा | | 16,852 | | 37,337 |
| 5. आकस्मिकताएं | | 15,834 | | 26,086 |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | | 1,85,085 | | 3,83,528 |
| उपकरण | | 385 | | 385 |
| योग | | 11,33,913 | | 13,66,619 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

एनालाइसेस ऑफ डिहाइड्रेशन-रिसर्पोसिव सबसैल्यूलर फोस्फोप्रोटिओम इन क्रॉप प्लांट्स विषयक अनुसंधान प्रायोजना
1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 1,90,456 | 1,38,418 | |
| उपकरण | 1,51,698 | 31,825 | |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | 1,81,000 | |
| 2. मानवशक्ति | 2,00,000 | 3,27,000 | |
| 3. उपभोज्य | 3,00,000 | 6,00,000 | |
| 4. यात्रा | - | 17,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 25,000 | 4,000 | |
| योग | 8,67,154 | | 12,99,243 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 69,678 | 61,127 | |
| 2. मानवशक्ति | 3,44,374 | 2,89,506 | |
| 3. उपभोज्य | 1,57,297 | 5,78,751 | |
| 4. यात्रा | 20,830 | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 34,125 | 27,705 | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 1,58,830 | 1,90,456 | |
| उपकरण | 82,020 | 1,51,698 | |
| योग | 8,67,154 | | 12,99,243 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

फंक्शनल एनालाइसेस ऑफ जीन रैगुलेटरी नेटवर्क्स ड्यूरिंग फलावर एंड सीड डवलपमेंट इन राइस. विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|------------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 14,30,373 | | 13,30,577 | |
| उपकरण | 2,40,382 | | 4,39,015 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 4,30,000 | | 2,50,000 | |
| 3. उपभोज्य | 6,25,000 | | 7,99,000 | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 1,60,000 | | 1,85,000 | |
| योग | | 28,85,755 | | 30,03,592 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 92,138 | | 1,98,633 | |
| 2. मानवशक्ति | 4,04,883 | | 3,76,200 | |
| 3. उपभोज्य | 11,01,658 | | 6,46,916 | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 2,26,982 | | 1,11,088 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 9,11,850 | | 2,40,382 | |
| उपकरण | 1,48,244 | | 14,30,373 | |
| योग | | 28,85,755 | | 30,03,592 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

एनालाइसेस ऑफ डिजीज-रिसर्पोसिव सब सैल्यूलर फोस्फोप्रोटिओम इन कॉप प्लांट्स. विषयक अनुसंधान प्रायोजना
1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|-----------------------------|--------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 1,49,975 | | 12,78,731 |
| उपकरण | 14,61,471 | | 19,18,960 |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | | - |
| 2. मानवशक्ति | 4,41,000 | | - |
| 3. उपभोज्य | 7,85,000 | | - |
| 4. यात्रा | 15,000 | | - |
| 5. आकस्मिकताएं | 45,000 | | - |
| योग | | 28,97,446 | 31,97,691 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|-----------------------------|--------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 15,02,325 | | 4,57,489 |
| 2. मानवशक्ति | 3,77,823 | | 4,11,913 |
| 3. उपभोज्य | 2,52,387 | | 6,57,795 |
| 4. यात्रा | 9,595 | | 14,635 |
| 5. आकस्मिकताएं | 9,090 | | 44,413 |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 7,87,080 | | 1,49,975 |
| उपकरण | (40,854) | | 14,61,471 |
| योग | | 28,97,446 | 31,97,691 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-34 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-म(viii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

इंडो-कनैडियन पल्स जीनोमिक्स इनिशिएटिव (इनकैन-पीजीआई). विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 11,02,405 | | 33,37,791 | |
| उपकरण | 26,00,000 | | 26,00,000 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 5,00,000 | | - | |
| 3. उपभोज्य | 24,26,000 | | - | |
| 4. यात्रा | 12,000 | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 30,000 | | - | |
| योग | | 66,70,405 | | 59,37,791 |
| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 4,05,600 | | 2,38,596 | |
| 3. उपभोज्य | 3,86,458 | | 19,92,501 | |
| 4. यात्रा | 18,148 | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 21,000 | | 4,289 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 32,39,199 | | 11,02,405 | |
| उपकरण | 26,00,000 | | 26,00,000 | |
| योग | | 66,70,405 | | 59,37,791 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

मोलिक्यूलर जेनेटिक्स ऑफ प्लांट डवलपमेंट: रैगुलेशन स्टेम सैल्स एंड लेटरल आर्गन पैटर्निंग थ्रू दी एक्टिविटी ऑफ नोवल जीन्स एंड स्मॉल आरएनएएस. विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|------------------------|--------------|------------------|----------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 2,79,355 | | 5,99,209 | |
| उपकरण | - | | - | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 10,12,500 | | 8,30,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | | - | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 4,98,000 | | 2,44,000 | |
| योग | | 17,89,855 | | 16,73,209 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|----------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 9,67,500 | | 9,00,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | | - | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 2,27,781 | | 4,93,854 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 5,94,574 | | 2,79,355 | |
| उपकरण | - | | - | |
| योग | | 17,89,855 | | 16,73,209 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

नेक्स्ट जनरेशन चैलेंज प्रोग्राम ऑन चिकपी जीनोमिक्स. विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|-----------------------------|--------------|--------------------|-------------|--------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 1,48,74,394 | | 1,74,05,589 | |
| उपकरण | 32,10,424 | | 1,99,86,888 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | 42,00,000 | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 40,00,000 | | 15,18,000 | |
| 3. उपभोज्य | 1,14,00,000 | | 1,58,60,000 | |
| 4. यात्रा | 1,16,000 | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 3,67,000 | | 1,00,000 | |
| योग | | 3,81,67,818 | | 5,48,70,477 |
| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 29,43,288 | | 1,67,76,464 | |
| 2. मानवशक्ति | 38,03,457 | | 28,64,104 | |
| 3. उपभोज्य | 1,57,28,863 | | 1,68,02,811 | |
| 4. यात्रा | 46,085 | | 72,983 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 2,50,566 | | 2,69,297 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 1,09,28,423 | | 1,48,74,394 | |
| उपकरण | 44,67,136 | | 32,10,424 | |
| योग | | 3,81,67,818 | | 5,48,70,477 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'फंक्शनल स्टडी ऑफ मिडिएटर कॉम्प्लैक्स, ए ट्रांसक्रिप्शनल को-एक्टिवेटर इन प्लांट ग्रोथ एंड डवलपमेंट'
विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|------------------------|--------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 2,06,026 | - | |
| उपकरण | 6,14,990 | - | |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | 10,00,000 | |
| 2. मानवशक्ति | 2,50,000 | 1,87,000 | |
| 3. उपभोज्य | 6,00,000 | - | |
| 4. यात्रा | - | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | 6,00,000 | |
| 6. ओवरहेड | (2,40,000) | 2,40,000 | |
| योग | | 14,31,016 | 20,27,000 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|------------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 4,95,080 | 3,58,690 | |
| 2. मानवशक्ति | 1,87,200 | 1,17,794 | |
| 3. उपभोज्य | 8,15,650 | - | |
| 4. यात्रा | - | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | 4,89,500 | |
| 6. ओवरहेड | (2,40,000) | 2,40,000 | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 53,176 | 1,79,706 | |
| उपकरण | 1,19,910 | 6,41,310 | |
| योग | | 14,31,016 | 20,27,000 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

‘कम्पेरेटिव मेटाबोलाइट प्रोफाइलिंग ऑफ ट्रांसजेनिक एंड नॉन-ट्रांसजेनिक पोटेटो एक्सप्रेसिंग एएमए1 प्रोटीन’
विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|------------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 7,19,269 | | - | |
| उपकरण | 4,50,000 | | - | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | 4,50,000 | |
| 2. मानवशक्ति | 1,65,000 | | 4,00,000 | |
| 3. उपभोज्य | 6,00,000 | | 6,00,000 | |
| 4. यात्रा | 10,000 | | 30,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 20,000 | | 50,000 | |
| योग | | 19,64,269 | | 15,30,000 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 1,74,235 | | 45,619 | |
| 3. उपभोज्य | 2,91,236 | | 2,99,312 | |
| 4. यात्रा | 10,134 | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 1,160 | | 15,800 | |
| 6. ओवरहेड | - | | - | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 10,37,504 | | 7,19,269 | |
| उपकरण | 4,50,000 | | 4,50,000 | |
| योग | | 19,64,269 | | 15,30,000 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी प्रायोजना

'मॉलीक्यूलर क्लोनिंग एंड करेक्तराइजेशन ऑफ डिहाइड्रेशन रिसर्पोसिव टबी-लाइक प्रोटीन सीएटीएलपी1' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|------------------------|--------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 4,66,554 | - | |
| उपकरण | - | - | |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | 4,82,000 | - | |
| 2. मानवशक्ति | 1,49,000 | 2,80,000 | |
| 3. उपभोज्य | 4,97,000 | 4,00,000 | |
| 4. यात्रा | - | 25,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 20,000 | 50,000 | |
| योग | | 16,14,554 | 7,55,000 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | - | |
| 2. मानवशक्ति | 1,87,200 | 54,852 | |
| 3. उपभोज्य | 5,40,911 | 2,33,594 | |
| 4. यात्रा | 3,159 | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 53,355 | - | |
| | - | | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 3,47,929 | 4,66,554 | |
| उपकरण | 4,82,000 | - | |
| योग | | 16,14,554 | 7,55,000 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-40 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-मख
राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

इल्यूमिनेशन ऑफ प्रोटीन लेवल इंटरैक्शंस टू डिफाइन अरेंजमेंट ऑफ सबयुनिट्स इन द प्लांट मिडिएटर कांप्लेक्स.
 विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | | | - |
| उपकरण | | | - |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | 6,68,990 | | - |
| 2. मानवशक्ति | 3,74,400 | | - |
| 3. उपभोज्य | 10,00,000 | | - |
| 4. यात्रा | 25,000 | | - |
| 5. आकस्मिकताएं | 50,000 | | - |
| योग | | 21,18,390 | - |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष |
| 1. उपकरण | - | | - |
| 2. मानवशक्ति | 45,366 | | - |
| 3. उपभोज्य | 3,93,899 | | - |
| 4. यात्रा | - | | - |
| 5. आकस्मिकताएं | 6,300 | | - |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 10,03,835 | | - |
| उपकरण | 6,68,990 | | - |
| योग | | 21,18,390 | - |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

'मॉलिक्यूलर एंड बायोकेमिकल स्टडी ऑफ प्रोटीन-एल-आइसोपारटेल मिथाइलट्रांसफरेज़ (पीआईएमटी) एंड इट्स बायोलॉजिकल रोल इन सीड विगर, वायबेलिटी एंड स्ट्रेस टॉलरेंस इन राइस' विषयक अनुसंधान प्रायोजना 1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--|------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | 9,62,000 | | |
| 2. मानवशक्ति | 4,54,800 | | |
| 3. उपभोज्य | 6,00,000 | | |
| 4. यात्रा | 30,000 | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 50,000 | | |
| योग | 20,96,800 | | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|--|----------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 1,05,000 | | |
| 2. मानवशक्ति | 86,806 | | |
| 3. उपभोज्य | 3,36,881 | | |
| 4. यात्रा | - | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 13,212 | | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण | 6,97,901 8,57,000 | | |
| योग | 20,96,800 | | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-42 (अनुसूची) 7 (4) (ii)-जेडxii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

मेकेनिज्म ऑफ जेनेटिक इंटरैक्शन बिटवीन सीआईपीके6 एंड सीआईपीके25 इन रूट डवलपमेंट विषयक अनुसंधान प्रायोजना
1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|---|--------------|------------------|------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान – सहायता 1. उपकरण 2. मानवशक्ति 3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं | 3,00,000 | | | |
| योग | | 3,00,000 | | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|---|--------------|------------------|------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण 2. मानवशक्ति 3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं | 1,32,525 | | | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण | 1,67,475 | | | |
| योग | | 3,00,000 | | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-43 (अनुसूची)7(4)(ii)-जेडxiii)
राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
 नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

मैपिंग ऑफ मूंगबीन येलो मोसाइक वाइरस रसिसटेंस लोसाई इन सोयाबीन विषयक अनुसंधान प्रायोजना
 1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--|------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | 7,33,000 | | |
| 2. मानवशक्ति | 4,70,400 | | |
| 3. उपभोज्य | 5,75,000 | | |
| 4. यात्रा | 50,000 | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 50,000 | | |
| योग | 18,78,400 | | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|--|----------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 2,99,576 | | |
| 2. मानवशक्ति | 1,25,187 | | |
| 3. उपभोज्य | 4,40,533 | | |
| 4. यात्रा | 41,161 | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 22,104 | | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण | 5,16,415 4,33,424 | | |
| योग | 18,78,400 | | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-44 (अनुसूची)7(4)(ii)-जेडxiv)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

रेगुलेशन ऑफ रूट डवलपमेंट बाय ऑक्सिन एंड साटोकाइनिन मिडिएटिड सिग्नलिंग विषयक अनुसंधान प्रायोजना
1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--|--------------|--------------------|------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | 4,69,00,000 | | |
| 2. मानवशक्ति | 4,70,400 | | |
| 3. उपभोज्य | 7,00,000 | | |
| 4. यात्रा | 50,000 | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 50,000 | | |
| योग | | 4,81,70,400 | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|---|--------------|--------------------|------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष |
| 1. उपकरण | - | | |
| 2. मानवशक्ति | 65,899 | | |
| 3. उपभोज्य | 85,398 | | |
| 4. यात्रा | - | | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती | 11,19,103 | | |
| उपकरण | 4,69,00,000 | | |
| योग | | 4,81,70,400 | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-45(अनुसूची)7(4)(ii)-जेडxv)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

फंक्शनल जीनोमिक्स ऑफ नोड्यूलेशन इन चिकपी रूट्स विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--|--------------|------------------|------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | | |
| 2. मानवशक्ति | 6,55,200 | | |
| 3. उपभोज्य | 7,00,000 | | |
| 4. यात्रा | 50,000 | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 50,000 | | |
| योग | | 14,55,200 | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|--|--------------|------------------|------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष |
| 1. उपकरण | - | | |
| 2. मानवशक्ति | - | | |
| 3. उपभोज्य | 95,348 | | |
| 4. यात्रा | - | | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण | 13,59,852 | | |
| योग | | 14,55,200 | |

(अशोक चौहान)

वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)

प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)

निदेशक

(संजीव राय मेहरा)

भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी

चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-46(अनुसूची)7(4)(ii)-जेडxvi)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

स्टडी ऑफ द रोल मिटोजन एक्टिवेटिड प्रोटीन काइनेस (एमएपीके) ड्यूबिंग राइस रूट डवलपमेंट विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--|------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | | |
| 2. मानवशक्ति | 4,70,400 | | |
| 3. उपभोज्य | 7,00,000 | | |
| 4. यात्रा | 50,000 | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 50,000 | | |
| योग | 12,70,400 | | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|--|------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | |
| 2. मानवशक्ति | - | | |
| 3. उपभोज्य | 29,497 | | |
| 4. यात्रा | 3,202 | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 21,746 | | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण | 12,15,955 | | |
| योग | 12,70,400 | | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-47(अनुसूची)7(4)(ii)-जेडxvii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

टू स्टडी द रोल ऑफ ग्लूकोज़ एंड इट्स इंटरैक्शन विद हार्मोन्स इन कंट्रोलिंग अरेबिडोप्सिस थैलियाना रूट डारेक्शनल रिस्पॉन्सिस विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--|-----------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | | |
| 2. मानवशक्ति | 96,000 | | |
| 3. उपभोज्य | 7,00,000 | | |
| 4. यात्रा | 50,000 | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 50,000 | | |
| योग | 8,96,000 | | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|--|-----------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | |
| 2. मानवशक्ति | - | | |
| 3. उपभोज्य | 7,00,000 | | |
| 4. यात्रा | - | | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण | 1,96,000 | | |
| योग | 8,96,000 | | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-48(अनुसूची)7(4)(ii)-जे डxviii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

आइडेंटिफिकेशन ऑफ जीन्स इंवोल्वड इन रेगुलेशन ऑफ फॉस्फेट यूटिलाइजेशन बाय रूट अंडर वॉटर-डेफिसिट स्ट्रेस इन राइस विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|---|---|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान – सहायता 1. उपकरण 2. मानवशक्ति 3. उपभोज्य 4. यात्रा 5. आकस्मिकताएं | - 4,70,400 7,00,000 50,000 50,000 | | |
| योग | 12,70,400 | | |

| भुगतान | | राशि (रुपये 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 | - 20,903 6,69,029 - 1,200 5,79,268 - | | |
| योग | 12,70,400 | | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-49(अनुसूची)7(4)(ii)-जेडxix)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

मोलिक्यूलर करैक्ट्राइजेशन ऑफ वेरिएशन इन रूट सिस्टम आर्किटेक्चर अमंग सलेक्टड इंडिसिया राइस वैराइटीस
विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--|--------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | | |
| 2. मानवशक्ति | 3,76,800 | | |
| 3. उपभोज्य | 7,00,000 | | |
| 4. यात्रा | 50,000 | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 50,000 | | |
| योग | 11,76,800 | | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|--|--------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | |
| 2. मानवशक्ति | 65,626 | | |
| 3. उपभोज्य | 5,78,040 | | |
| 4. यात्रा | - | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 29,872 | | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण | 5,03,262 | | |
| योग | 11,76,800 | | |

(अशोक चौहान)

वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)

प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)

निदेशक

(संजीव राय मेहरा)

भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी

चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-50(अनुसूची)7(4)(ii)-जेडxx)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

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

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--|--------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | 13,00,000 | | |
| 2. मानवशक्ति | 96,000 | | |
| 3. उपभोज्य | 5,00,000 | | |
| 4. यात्रा | 20,000 | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 50,000 | | |
| योग | 19,66,000 | | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|--|-----------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | |
| 2. मानवशक्ति | - | | |
| 3. उपभोज्य | 4,25,510 | | |
| 4. यात्रा | - | | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण | 2,40,490 13,00,000 | | |
| योग | 19,66,000 | | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-51(अनुसूची)7(4)(ii)-जेडxxi)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

एनालिसेस ऑफ डिहाइड्रेशन-रिस्पॉसिव प्रोटीओम, एंड क्लोनिंग एंड फंक्शनल करैक्टाइजेशन ऑफ नोवल एलिमेंट्स इन राइस विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | | | |
| उपकरण | | | |
| अनुदान - सहायता | | | |
| 1. उपकरण | 5,20,000 | | |
| 2. मानवशक्ति | 6,07,200 | | |
| 3. उपभोज्य | 3,50,000 | | |
| 4. यात्रा | 25,000 | | |
| 5. आकस्मिकताएं | 25,000 | | |
| योग | 15,27,200 | | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | |
| 2. मानवशक्ति | 1,16,290 | | |
| 3. उपभोज्य | - | | |
| 4. यात्रा | - | | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 8,90,910 | | |
| उपकरण | 5,20,000 | | |
| योग | 15,27,200 | | |

(अशोक चौहान)

वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)

प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)

निदेशक

(संजीव राय मेहरा)

भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी

चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

डवलपमेंट ऑफ लो ग्लूकोसिनोलेट त्रैसिका जुंशिया ट्रांसजेनिक लाइंस यूसिंग आरएनएआई बेस्ड डाउन-रेगुलेशन ऑफ ग्लूकोसिनोलेट पाथवे जीन्स विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--|--------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में आवर्ती उपकरण अनुदान - सहायता | | | |
| 1. उपकरण | 10,82,900 | | |
| 2. मानवशक्ति | - | | |
| 3. उपभोज्य | - | | |
| 4. यात्रा | - | | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | |
| योग | 10,82,900 | | |

| भुगतान | | राशि (रुपये 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 | 10,82,900 | | |
| योग | 10,82,900 | | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी(संदीप दत्ता)
प्रबंधक(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक(संजीव राय मेहरा)
भागीदारकृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-53(अनुसूची)7(4)(ii)-जेडxxiii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीबीटी प्रायोजना

वर्ष 2011-12 के लिए डीबीटी-क्रेस्ट पुरस्कार

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|---------------------------------------|------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | | | |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. फ़ैलोशिप | 12,12,960 | | |
| 2. प्रारंभिक भत्ता | 1,00,000 | | |
| 3. यात्रा लागत | 2,00,000 | | |
| योग | 15,12,960 | | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|--|------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. फ़ैलोशिप | 8,53,090 | | |
| 2. प्रारंभिक भत्ता | 90,877 | | |
| 3. यात्रा लागत | 2,00,000 | | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | 3,68,993 | | |
| योग | 15,12,960 | | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-54 (अनुसूची) 7 (4) (iii)-ख)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी प्रायोजना

एसईआरसी फास्ट ट्रैक स्कीम के तहत 'कंस्ट्रक्शन ऑफ जीनोटाइप विद न्यू फ्लोरिक्लचरल फिनोटाइप इन पेरिविकल कैथेरेंथस रोसियस' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | | 1,49,126 | | 1,77,673 |
| उपकरण | | - | | - |
| अनुदान - सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | | - | | - |
| 2. मानवशक्ति | | - | | - |
| 3. उपभोज्य | | - | | - |
| 4. यात्रा | | - | | - |
| 5. आकस्मिकताएं | | - | | - |
| 6. ओवरहेड | | - | | - |
| योग | | 1,49,126 | | 1,77,673 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | | - | | |
| 2. मानवशक्ति | | 1,19,161 | | 14,594 |
| 3. उपभोज्य | | (354) | | 13,953 |
| 4. यात्रा | | 29,700 | | - |
| 5. आकस्मिकताएं | | 619 | | - |
| 6. ओवरहेड | | - | | - |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | | - | | 1,49,126 |
| उपकरण | | - | | - |
| योग | | 1,49,126 | | 1,77,673 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी प्रायोजना

एसईआरसी फास्ट ट्रेक स्कीम के तहत मोलिक्यूलर करेक्टुराइजेशन एंड डिफेनशियल एक्सप्रेसंस ऑफ 1-मयो-आइनोसिटॉल 1-फास्फेट सिंथेज (एमआईपीएस) जीन फैमिली इन ड्राट टालरेंट लेग्यूम्स विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|------------------------|--------------|------------------|------------|---------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| 1. आवर्ती | 12,021 | | 81,811 | |
| 2. उपकरण | 56,418 | | - | |
| अनुदान - सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. उपभोज्य | - | | - | |
| 3. यात्रा | - | | - | |
| 4. आकस्मिकताएं | - | | - | |
| 5. ओवरहेड | - | | - | |
| योग | | 68,439 | | 81,811 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------|--------------|------------------|------------|---------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | | - | |
| 3. उपभोज्य | - | | 13,372 | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | - | |
| 6. ओवरहेड | - | | - | |
| अंत शेष | | | | |
| 1. आवर्ती | 12,021 | | 12,021 | |
| 2. उपकरण | 56,418 | | 56,418 | |
| योग | | 68,439 | | 81,811 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी प्रायोजना

‘फाइनेंशियल असिस्टेंस फॉर ए एवार्ड ऑफ जे. सी. बोस फेलोशिप टू प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी’ विषयक
अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 5,58,301 | | 3,28,237 | |
| उपकरण | - | | - | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 2,90,000 | | 3,00,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | | - | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 5,00,000 | | 10,00,000 | |
| 6. ओवरहेड | 1,00,000 | | 1,00,000 | |
| योग | | 14,48,301 | | 17,28,237 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 3,00,000 | | 2,80,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | | - | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 8,63,648 | | 7,89,936 | |
| 6. ओवरहेड | 1,00,000 | | 1,00,000 | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 1,84,653 | | 5,58,301 | |
| उपकरण | - | | - | |
| योग | | 14,48,301 | | 17,28,237 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी प्रायोजना

‘एसईआरसी फास्ट ट्रैक स्कीम के तहत टू स्टडी दी इंटरैक्शन बिटवीन ग्लूकोस एंड ब्रासिनोस्टीराइड सिग्नल ट्रांसडक्शन पाथवे इन ए मोडल प्लांट सिस्टम अरेबिडोपसिस थैलियाना’ विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|-----------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में आवर्ती | 50,459 | 4,20,000 | |
| उपकरण | - | - | |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | - | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | - | |
| 3. उपभोज्य | 4,00,000 | - | |
| 4. यात्रा | 6,000 | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 10,000 | - | |
| 6. ओवरहेड | 84,000 | - | |
| योग | 5,50,459 | | 4,20,000 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|-----------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | - | |
| 3. उपभोज्य | 2,09,171 | 3,64,437 | |
| 4. यात्रा | - | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 4,680 | 5,104 | |
| 6. ओवरहेड | 84,000 | - | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में आवर्ती | 2,52,608 | 50,459 | |
| उपकरण | - | - | |
| योग | 5,50,459 | | 4,20,000 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी प्रायोजना

‘एसईआरसी फास्ट ट्रैक स्कीम के तहत डवलपमेंट, करैक्ट्राइजेशन एंड यूज ऑफ माइक्रोसैटेलाइट मार्कर्स इन फॉक्सटेल मिलेट (सिटेरिया इटैलिका(एल.) पी. बीएव)’ विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 2,265 | | 1,98,436 | |
| उपकरण | 2,000 | | 1,19,287 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 4,70,000 | | - | |
| 3. उपभोज्य | 1,88,000 | | - | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | - | |
| 6. ओवरहेड | 92,000 | | - | |
| योग | | 7,54,265 | | 3,17,723 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | 1,17,287 | |
| 2. मानवशक्ति | 4,70,000 | | 1,60,000 | |
| 3. उपभोज्य | 1,83,454 | | 27,894 | |
| 4. यात्रा | - | | 8,277 | |
| 5. आकस्मिकताएं | 320 | | - | |
| 6. ओवरहेड | 92,000 | | - | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ती | 6,491 | | 2,265 | |
| उपकरण | 2,000 | | 2,000 | |
| योग | | 7,54,265 | | 3,17,723 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-59 (अनुसूची) 7 (4) (iii)-ज)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
नई दिल्ली

डी एस टी प्रायोजना

‘फंक्शनल करेक्तराइजेशन ऑफ माइटोजन एक्टीवेटिड प्रोटीन काइनेस-3 (ओएसएमपीके3) इन राइस ‘ विषयक
ए’ (डब्ल्यूओएस-ए)

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | | राशि (रुपये में) | |
|------------------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| आवर्ती | 5,56,250 | | - | |
| उपकरण | 2,00,000 | | - | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | 2,00,000 | |
| 2. मानवशक्ति | - | | 4,20,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | | 1,50,000 | |
| 4. यात्रा | - | | 20,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | 20,000 | |
| 6. ओवरहेड | - | | 1,00,000 | |
| योग | | 7,56,250 | | 9,10,000 |

| भुगतान | | | राशि (रुपये में) | |
|----------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 1,99,500 | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 3,66,250 | | 53,750 | |
| 3. उपभोज्य | 1,59,045 | | - | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 13,114 | | - | |
| 6. ओवरहेड | - | | 1,00,000 | |
| अंत शेष | | | | |
| आवर्ती | 17,841 | | 5,56,250 | |
| उपकरण | 500 | | 2,00,000 | |
| योग | | 7,56,250 | | 9,10,000 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-60 (अनुसूची) 7 (4) (iii)-झ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी एस टी प्रायोजना

'रोल ऑफ एमिनो एसिड्स इन मोरफोजेनेसिस ऑफ कैंडिडा एल्बिकान्स' विषयक

डब्ल्यूओएस-ए

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|-----------------|--------------|------------------|------------|----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| 1. आवर्ती | 2,64,705 | | - | |
| 2. उपकरण | - | | - | |
| अनुदान - सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | | 2,40,000 | |
| 3. उपभोज्य | - | | 1,50,000 | |
| 4. यात्रा | - | | 10,000 | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | | 10,000 | |
| 6. ओवरहेड | - | | 82,000 | |
| योग | | 2,64,705 | | 4,92,000 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------|--------------|------------------|------------|----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 1,60,000 | | 65,806 | |
| 3. उपभोज्य | 53,826 | | 79,489 | |
| 4. यात्रा | - | | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 9,270 | | - | |
| 6. ओवरहेड | - | | 82,000 | |
| अंत शेष | | | | |
| 1. आवर्ती | 41,609 | | 2,64,705 | |
| 2. उपकरण | - | | - | |
| योग | | 2,64,705 | | 4,92,000 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डीएसटी प्रायोजना

“रोल ऑफ होमियोबॉक्स जीन्स इन एबायोटिक स्ट्रेस रिस्पॉस इन राइस” विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|------------------|---|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | - | - | |
| उपकरण | - | - | |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | 6,00,000 | - | |
| 2. मानवशक्ति | 6,55,000 | - | |
| 3. उपभोज्य | 6,00,000 | - | |
| 4. यात्रा | 15,000 | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | 30,000 | - | |
| 6. ओवरहेड्स | 1,00,000 | - | |
| योग | 20,00,000 | | - |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|--------------|------------------|---|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | - | |
| 3. उपभोज्य | - | - | |
| 4. यात्रा | - | - | |
| 5. आकस्मिकताएं | - | - | |
| 6. ओवरहेड्स | 1,00,000 | - | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ती | 13,00,000 | - | |
| उपकरण | 6,00,000 | - | |
| योग | 20,00,000 | | - |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी(संदीप दत्ता)
प्रबंधक(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

आईसीएमआर प्रायोजना

‘जेनेटिक मैनीपुलेशन ऑफ न्यूरोटॉक्सिन इन ट्रांसजेनिक लेथाइरस बाय एक्सप्रेसिंग ऑक्सलेट डिकार्बोक्सिलेज प्रोम कोलिबिया वेलूटिप्स’ विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|------------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खातों में | | | | |
| 1. आवर्ति | 7,74,276 | | 20,98,904 | |
| 2. उपकरण | 1,05,958 | | 1,05,958 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | - | | - | |
| 3. आकस्मिकताएं | - | | - | |
| 4. ओवरहेड | - | | - | |
| योग | | 8,80,234 | | 22,04,862 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 52,000 | | 1,69,000 | |
| 3. आकस्मिकताएं | - | | 11,55,628 | |
| 6. ओवरहेड | - | | - | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ति | 7,22,276 | | 7,74,276 | |
| उपकरण | 1,05,958 | | 1,05,958 | |
| योग | | 8,80,234 | | 22,04,862 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

आईसीएमआर प्रायोजना

‘जेनेटिक इंजीनियरिंग ऑफ वेजीटेबल एंड लैग्युम क्रॉप्स विद ऑक्सालेट डिकार्बोक्सीलेस जीन फॉर रिमुवल ऑफ आकसेलिक एसिड ऑन एंटीन्यूट्रीशनल स्ट्रक्स फैक्टर फॉर बैटर ह्यूमन न्यूट्रिशन’ विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|------------------------|------------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खातों में | | | |
| 1. आवर्ति | (1,19,637) | 5,10,940 | |
| 2. उपकरण | 3,00,000 | 3,00,000 | |
| अनुदान – सहायता | | | |
| 1. उपकरण | (4,238) | - | |
| 2. मानवशक्ति | 5,30,400 | 53,016 | |
| 3. आकस्मिकताएं | 3,93,981 | - | |
| 4. ओवरहेड | 7,500 | - | |
| 5. यात्रा | 29,412 | - | |
| योग | 11,37,418 | | 8,63,956 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|----------------------|------------------|------------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | 2,95,762 | - | |
| 2. मानवशक्ति | 2,04,394 | 2,34,160 | |
| 3. आकस्मिकताएं | 2,32,880 | 4,49,433 | |
| 4. ओवरहेड | 14,706 | - | |
| 5. यात्रा | - | - | |
| अंत शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | |
| आवर्ति | 3,89,676 | (1,19,637) | |
| उपकरण | - | 3,00,000 | |
| योग | 11,37,418 | | 8,63,956 |

(अशोक चौहान)

वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)

प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)

निदेशक

(संजीव राय मेहरा)

भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी

चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-64(अनुसूची) 7 (4)-ग)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

आईसीएमआर प्रायोजना

'एन-एसिटाइलग्लूकोसामीन-काइनेस एचएक्सके-1 रेगुलटरी रोल इन मॉरफोजेनसिस एंड पैथेजेनेसिस इन ह्यूमन फंगल पैथेजन *कैंडिडा एल्बिकान्स*' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|------------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | | |
| बैंक के बचत खातों में | | | | |
| 1. आवर्ति | (2,712) | | 34,963 | |
| 2. उपकरण | - | | - | |
| अनुदान - सहायता | | | | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 7,17,600 | | - | |
| 3. आकस्मिकताएं | 2,00,000 | | 3,00,000 | |
| 4. ओवरहेड | - | | - | |
| योग | | 9,14,888 | | 3,34,963 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|----------------------|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| 1. उपकरण | - | | - | |
| 2. मानवशक्ति | 7,12,484 | | 1,76,800 | |
| 3. आकस्मिकताएं | 1,76,015 | | 1,60,875 | |
| 6. ओवरहेड | - | | - | |
| अंत शेष | | | | |
| बैंक के बचत खाते में | | | | |
| आवर्ति | 26,389 | | (2,712) | |
| उपकरण | - | | - | |
| योग | | 9,14,888 | | 3,34,963 |

(अशोक चौहान)

वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)

प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)

निदेशक

(संजीव राय मेहरा)

भागीदार

कृते मेहरा एंड सिस्तानी

चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-65 (अनुसूची) 7 (4) (vi)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
नई दिल्ली

आईएफसीपीएआर प्रायोजना

'राइपनिंग ऑफ फलैशी फ्रूट्स स्पिशीज एंड देयर अडैप्टेशन टू स्ट्रेस' विषयक अनुसंधान प्रायोजना

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|--------------------------------|--------------|------------------|------------|-----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | 8,78,194 | | 2,48,524 | |
| अनुदान – सहायता | | | | |
| 1. वेतन | - | | 3,02,558 | |
| 2. आकस्मिकताएं | - | | 5,97,044 | |
| योग | | 8,78,194 | | 11,48,126 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|---------------------------------|--------------|------------------|------------|-----------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| वेतन | 2,12,194 | | 2,69,932 | |
| उपकरण | 6,54,320 | | - | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | 11,680 | | 8,78,194 | |
| योग | | 8,78,194 | | 11,48,126 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-66 (अनुसूची) 7 (4) (vii)-क)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

अध्येतावृत्ति अनुदान सी एस आई आर

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|--|--------------|------------------|------------|--------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | 18,66,751 | | 14,64,712 | |
| शोध अध्येतावृत्ति और एसोसिएट शिप के लिए सी एस आई आर से प्राप्त राशि | 64,46,719 | | 96,94,321 | |
| योग | | 83,13,470 | | 1,11,59,033 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|---|--------------|------------------|------------|--------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| शोध अध्येतावृत्ति और एसोसिएट शिप के लिए दी गई राशि | 76,31,003 | | 92,92,282 | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | 6,82,467 | | 18,66,751 | |
| योग | | 83,13,470 | | 1,11,59,033 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

अध्येतावृत्ति अनुदान यू जी सी

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--|------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | 23,984 | 5,508 | |
| यू जी सी से शोध अध्येतावृत्ति और एसोसिएट शिप के लिए प्राप्त राशि | 42,86,160 | 10,65,558 | |
| योग | 43,10,144 | 10,71,066 | |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|--|------------------|------------------|--|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| शोध अध्येतावृत्ति और एसोसिएट शिप के लिए दी गई राशि | 43,06,624 | 10,47,082 | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | 3,520 | 23,984 | |
| योग | 43,10,144 | 10,71,066 | |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-68(अनुसूची) 7 (4) (vii)-ग

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

अध्योतावृत्ति अनुदान डी बी टी

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|--|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | 25,201 | | 8,06,745 | |
| डी बी टी से प्राप्त शोध अध्योतावृत्ति और एसोसिएटशिप के लिए राशि | 56,62,209 | | 6,68,222 | |
| योग | | 56,87,410 | | 14,74,967 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|--|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| शोध अध्योतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए दी गयी राशि | 45,70,459 | | 14,49,766 | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | 11,16,951 | | 25,201 | |
| योग | | 56,87,410 | | 14,74,967 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-69(अनुसूची) 7 (4) (vii)-घ

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

डी बी टी पोस्ट डोक्टरल फ़ैलोशिप ग्रांट

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|---|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | 4,63,630 | | 4,49,185 | |
| शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए डी बी टी से प्राप्त राशि | 8,95,600 | | 12,10,800 | |
| योग | | 13,59,230 | | 16,59,985 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|--|--------------|------------------|------------|------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए दी गयी राशि | 10,20,588 | | 11,96,355 | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | 3,38,642 | | 4,63,630 | |
| योग | | 13,59,230 | | 16,59,985 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-70 (अनुसूची) 7 (4) (vii)-ड

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

अध्येतावृत्ति अनुदान आईसीएमआर

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपय में) | | |
|--|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | 65,104 | | 7,250 | |
| शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए आई सी एम आर से प्राप्त राशि | 11,02,067 | | 6,91,471 | |
| योग | | 11,67,171 | | 6,98,721 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|--|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए दी गयी राशि | 8,88,685 | | 6,33,617 | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | 2,78,486 | | 65,104 | |
| योग | | 11,67,171 | | 6,98,721 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-71(अनुसूची) 7 (4) (vii)-च

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान
(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)
नई दिल्ली

अध्येतावृत्ति अनुदान – टी डबल्यू ए एस

1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए प्राप्ति और भुगतान का लेखा

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | | |
|--|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष बैंक के बचत खाते में | 16,934 | | 66,513 | |
| शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए आईसीजीईबी से प्राप्त राशि | 2,58,600 | | 2,44,400 | |
| योग | | 2,75,534 | | 3,10,913 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | | |
|--|--------------|------------------|------------|-----------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | | पिछला वर्ष | |
| शोध अध्येतावृत्तियों और एसोसिएटशिप के लिए दी गयी राशि | 2,75,532 | | 2,93,979 | |
| अंत शेष बैंक के बचत खाते में | 2 | | 16,934 | |
| योग | | 2,75,534 | | 3,10,913 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कृ. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

संलग्नक-72(अनुसूची) 7 (4) (viii)

राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान संस्थान

(पूर्व में राष्ट्रीय पादप जीनोम अनुसंधान केन्द्र)

नई दिल्ली

**एनआईपीजीआर कर्मचारी अंशदान भविष्यनिधि का प्राप्ति और भुगतान का लेखा
1 अप्रैल 2011 से 31 मार्च 2012 तक की अवधि के लिए**

| प्राप्तियां | | राशि (रुपये में) | |
|--|--------------------|------------------|--------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अथ शेष | | | |
| बैंक के बचत खाते में | 15,38,119 | 20,76,611 | |
| फिक्ड डिपोजिट में | 25,100,000 | 1,77,00,000 | |
| अभिदान | | | |
| 1) नियमित अभिदान की राशि | 44,12,607 | 47,81,681 | |
| 2) अभिदान से प्राप्त अग्रिमों की वापसी | 1,127,100 | 8,49,600 | |
| एन आई पी जी आर की कोर ग्रांट से ब्याज की कमी की प्रतिपूर्ति तथा अंशदान हेतु राशि | 1,764,500 | 18,12,380 | |
| अर्जित ब्याज | 1,298,471 | | |
| बचत खाता | 838,066 | 12,65,452 | |
| योग | 3,60,78,863 | | 2,84,85,724 |

| भुगतान | | राशि (रुपये में) | |
|------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| विवरण | वर्तमान वर्ष | पिछला वर्ष | |
| अभिदाताओं को दिया गया अग्रिम | 1,051,000 | 12,51,000 | |
| अभिदाताओं को अंतिम भुगतान | 982,678 | 5,96,605 | |
| एन पी एस भुगतान | 15,801,983 | | |
| अंत शेष | | | |
| बचत खाता | 43,202 | 15,38,119 | |
| फिक्स डिपोजिट | 18,200,000 | 2,51,00,000 | |
| योग | 3,60,78,863 | | 2,84,85,724 |

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कु. त्यागी)
निदेशक

(संजीव राय मेहरा)
भागीदार
कृते मेहरा एंड सिस्तानी
चार्टर्ड लेखाकार

31 मार्च 2012 को समाप्त हुए वर्ष के लिए लेखाओं पर लेखापरीक्षक की रिपोर्ट पर टिप्पणियां

1. वार्षिक लेखा भारत सरकार द्वारा संशोधित प्रोद्भूत प्रणाली के आधार पर अपनाया गया है। लेकिन अंशदान भविष्यनिधि तथा बाह्य निधियों की लेखा पुस्तकें फंडिंग एजेंसी की जरूरत व सामान्य प्रथा के अनुरूप नकद आधार पर अपुरक्षित की जा रही हैं।
2. क. यह अवलोकन केवल सूचना हेतु है।
ख. यह मद स्थायी सम्पत्ति पर हास मूल्य से संबंधित स्थिति को दर्शाता है।
3. क. इस पैराग्राफ में वार्षिक लेखा तैयार करने में अपनाई गई लेखा नीतियों का खुलासा किया गया है।
ख. यह मद परियोजनाओं के अनावर्ती अनुदानों के कारण हुई स्थायी सम्पत्ति पर हास मूल्य से संबंधित स्थिति को दर्शाता है।
4. सरकार के सामान्य वित्तीय नियमों में अचल परिसम्पत्तियों के बारे में यह प्रावधान है कि उनका स्वामित्व यद्यपि सरकार के अधीन होता है, परंतु लेखा में दर्शाई गई सभी परिसंपत्तिया संस्थान के तहत आती हैं।
5. एनआईपीजीआर के स्थायी भावन के निर्माण से प्रत्यक्ष रूप से, संबंधित व्यय और ओवरहेड, भवन की पूंजीगत लागत में जोड़े गए हैं।
6. यह अवलोकन केवल सूचना हेतु है।
7. इस पैराग्राफ में उपभोज्य के लेखा उपचार और वार्षिक लेखाओं को तैयार करने में भंडार मद को अंगीकृत करने संबंधित विषयों का खुलासा किया गया है।
8. संस्थान के कर्मचारियों को अंतिम लाभों सहित सभी भुगतान जब भी प्राप्त होते हैं, उनको अनुदानों से किया जा रहा है। ग्रेच्युटी की देयताएं संबंधित लेखा- शीर्षों से पूरी की जाएंगी। इसके लिए अनुमोदित नियमों का पालन किया जाएगा।

(अशोक चौहान)
वित्त अधिकारी

(संदीप दत्ता)
प्रबंधक

(प्रो. अखिलेश कुमार त्यागी)
निदेशक