

वार्षिक रिपोर्ट 2011-12



शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान निदेशालय
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
भीमताल 263 136, नैनीताल, उत्तराखण्ड



Directorate of Coldwater Fisheries Research
(Indian Council of Agricultural Research)
Bhimtal 263 136, Nainital, Uttarakhand
INDIA



वार्षिक प्रतिवेदन 2011–12

शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान निदेशालय

(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)

भीमताल 263136, नैनीताल, उत्तराखण्ड

Directorate of Coldwater Fisheries Research

(Indian Council of Agricultural Research)

Bhimtal- 263136, Nainital, Uttarakhand, India



@ डी. सी. एफ. आर. वार्षिक प्रतिवेदन 2011–2012

प्रकाशन

डॉ. पी. सी. महन्ता
निदेशक

संपादक

डा. आर. एस. पतियाल
डा. प्रेम कुमार
श्री अमित जोशी

सचिवालय सहायता

श्री अमित कुमार सक्सेना

आवरण चित्रांकन एवं छायाचित्र

डॉ. एस अली
काली और सरयू नदी का संगम पंचेश्वर, उत्तराखंड
(महाशीर के प्राकृतिक प्रजनन एवं विश्वप्रसिद्ध मत्स्य आखेट स्थल)

पश्च आवरण छायाचित्र

डॉ. आर. एस. पतियाल
बैजनाथ मंदिर, बागेश्वर, उत्तराखंड में स्थानीय लोगों द्वारा संरक्षित महाशीर
(इनसेट में गोल्डन महाशीर टार प्युटिओरो)

वार्षिक रिपोर्ट शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान निदेशालय का प्रकाशन है। पाठकों को इस विवरण में प्रस्तुत फोटो और आंकड़ों का अन्य उपयोग तथा इसकी बिक्री की अनुमति नहीं है। यह शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान निदेशालय द्वारा वर्ष (2011–2012) अनुसंधान कार्य की रिपोर्ट है। इस विवरण में शामिल प्रारम्भिक आंकड़ों को भविष्य में प्रकाशित किया जा सकता है।

मुद्रक

मेसर्स रॉयल ऑफसेट प्रिंटर्स, ए-89/1, नारायणा औद्योगिक क्षेत्र, फेज-1, नई दिल्ली 110 028

प्राक्कथन

गत वर्ष के दौरान निदेशालय ने मत्स्यपालन, कृषि और बागवानी को समन्वित करते हुए पहाड़ी क्षेत्रों में आजीविका सुरक्षा की दिशा में कार्य प्रारंभ किया है। पानी के संरक्षण और उसका उपयोग मत्स्यपालन में पाली टैंक के माध्यम से प्रयोग उपयोगी साबित हुआ है। मत्स्य आहार की जानकारी मत्स्यपालन के लिए बहुत महत्वपूर्ण होती है, निदेशालय ने ट्राउट और महाशीर लार्वा के पालन के लिए मत्स्य आहार विकसित की है। रैन्बो ट्राउट के पालन और उत्पादन बढ़ाने के संभावित क्षेत्रों में प्रयासों के परिणामस्वरूप सिक्किम में ट्राउट पालन की गतिविधियों में विस्तार हुआ है। प्रजातियों का विविधीकरण, मत्स्यपालन के विकास के लिए महत्वपूर्ण है और निदेशालय ने मध्य ऊंचाई क्षेत्रों में पाई जाने वाली *लेबियो डेरो* और *लेबियो डायोचिलस* का प्रजनन कर महत्वपूर्ण उपलब्धियाँ प्राप्त की है। मत्स्यपालन प्रणाली में मत्स्य रोग एक प्रमुख समस्या है। रोग की पहचान, रोकथाम और भविष्य की चुनौतियों का सामना करने के लिए निदेशालय ने महत्वपूर्ण प्रयास प्रारम्भ किए हैं। आणविक जीव विज्ञान और जैव प्रौद्योगिकी के माध्यम से मत्स्य पालन और प्रजातियों के विकास से संबंधित समस्याओं के दिशा में भी यह निदेशालय कार्य कर रहा है। निदेशालय ने आणविक मार्करों के द्वारा प्रजातियों के विवेचना में महत्वपूर्ण उपलब्धियाँ प्राप्त की है। बदलते हुए वातावरण में शीतजल क्षेत्र के लिए कई चुनौतियों हमारे सम्मुख आयी है इन चुनौतियों को दूर करने के लिये बहू आयामी शोध आवश्यक हो गया है। जिसके लिए नियंत्रण प्रयास किए जा रहे हैं। निदेशालय ने अपने फील्ड केन्द्र, छीडापानी, चम्पावत में नई प्रयोगशालाओं, इंटरनेट सुविधाओं, किसान प्रशिक्षण केंद्र, वैज्ञानिकों और कर्मचारियों के आवास और अन्य बुनियादी सुविधाओं को विकसित किया है। वैज्ञानिकों और कर्मचारियों के द्वारा ट्राउट के प्रजनन एवं बीज उत्पादन में उतरोक्त वृद्धि दर्ज कर रही है। तथा अन्य आवश्यकिय संसाधनों को जुटाने के लिये प्रयास किये जा रहे हैं।



वर्ष के दौरान निदेशालय द्वारा विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों और किसान आधारित विस्तार गतिविधियों का आयोजन किया गया। इन सब कार्यों को संचालित करने के लिये माननीय सचिव डेयर एवं महानिदेशक आई. सी. ए. आर. डॉ. एस. अय्यप्पन का निरंतर मार्गदर्शन, सतत समर्थन एवं उत्साहवर्धन समय समय पर मिलता रहा है जिसके लिये मैं धन्यवाद और आभार प्रकट करता हूँ। डॉ. बी. मीनाकुमारी, उप महानिदेशक (मत्स्य पालन) एवं डॉ. एस.डी. सिंह, अपर महानिदेशक (ई-एफ वाई), आई. सी. ए. आर. का समय समय पर मार्गदर्शन और सहयोग के लिये भी सादर धन्यवाद और आभार प्रकट करता हूँ।

अंत में डा. ए. बरात, डा. पी. के. साहू, डा. प्रेम कुमार और डॉ. आर. एस. पतियाल को जिनके प्रयास से प्रथम बार इस वार्षिक पत्रिका का हिन्दी में सफल सम्पादन हुआ है उनके प्रयासों के लिए विशेष आभार प्रकट करता हूँ तथा इस पत्रिका में सहयोग हेतु अमित जोशी हिंदी अधिकारी, अमित सक्सेना तथा निदेशालय के शोध छात्रों का सहयोग भी सराहनीय है।

दिनांक: 01 जून, 2012

(पी.सी. महन्ता)
निदेशक

विषय सूची

विषय	पृष्ठ संख्या
कार्यकारी सारांश	1
संस्थान का परिचय	4
वर्तमान में चल रही परियोजनाएँ	10
अनुसंधान उपलब्धियाँ	13
फार्म गतिविधियाँ	27
परामर्श कार्यक्रम	29
शिक्षा एवं प्रशिक्षण	30
पुरस्कार एवं सम्मान	33
प्रकाशन	34
सम्मेलन/ बैठक/ संगोष्ठी/ सेमिनार/ कार्यशालाएं में भागीदारी	35
बैठकों का आयोजन	39
अन्य आयोजित कार्यक्रम	41
महत्वपूर्ण समितियाँ	44
कार्मिकों की सूची	45
विशिष्ट आगंतुक	47

कार्यकारी सारांश

वर्ष 2011-12 की अवधि में शीतजल मात्स्यिकी अनुसंधान निदेशालय में ग्यारह संस्थाओं के साथ विभिन्न परियोजनायें संचालित की जिसमें, मात्स्यिकी प्रभाग (भा. कृ. अनु. परि.) के अन्तर्गत पाँच सहयोगी पर्वतीय राज्यों एवं विभिन्न मात्स्यिकी संस्थानों के साथ तीन आउटरीच परियोजनाओं, बाह्य वित्त पोषित चार परियोजनाओं के साथ-2 चार संस्थानीय परियोजनाओं को सफलतापूर्वक पूर्ण किया।

“संसाधन मूल्यांकन एवं चयन” परियोजना के अन्तर्गत मत्स्य पालन हेतु उचित स्थलों की स्थापना के लिए मिट्टी, जल एवं अभिसंरचनात्मक सुविधाओं के भौतिक, रासायनिक मानकों के त्रिस्तरीय आँकड़ों के आधार तीन जिलों नामतः बागेश्वर, चमोली तथा पिथौरागढ़ का चयन किया गया। सुविधा के लिए जी. आई. एस. के आधार पर आधारित मानचित्र का निर्माण किया गया जिससे कोई भी



शोध सलाहकार समिति का चम्पावत में दौरा

सामान्य व्यक्ति अपने प्रयोग में ला सकता है। यह जानकारी पर्वतीय क्षेत्रों में मत्स्य पालन की सम्भावना में वृद्धि करेगा। अनुसंधान सलाहकार समिति की संस्तुतियों के आधार पर देश के विभिन्न शीतजल राज्यों में जहाँ रेन्बो ट्राउट पर पिछले 100 वर्षों से कार्य किया जा रहा है के वर्तमान स्तर पर आँकड़ों के संकलन की एक नयी पहल की गयी है।

इस वर्ष एक अन्य योजना आरम्भ की गयी, जिसके अन्तर्गत देश के शीतजल क्षेत्रों में सजावटी मत्स्य संसाधनों का लेखा तैयार किया जायेगा। इस हेतु आरम्भिक अवस्था

में सर्वप्रथम चम्पावत जिले में बहने वाली तीन नदियों—गौरी (चम्पावत), लधिया (चल्थी) एवं लोहावती (लोहाघाट) का चयन किया गया। सबसे अधिक प्रजातियाँ लधिया (चल्थी)



फ्रेंच के विद्यार्थियों का वैज्ञानिकों के साथ बातचीत

से रिकार्ड की गयी किन्तु गौरी एवं लोहावती नदियों से केवल साइजोथोरैक्स रिचार्डसोनी ही विपुल मात्रा में पायी गयी।

“परफोरमैस ऑफ चोकलेट महाशीर (निओलिस्सोचिलस हैक्सागोनोलिपिजे) इन फ्रैशवाटर एक्वाकल्चर सिस्टम इन नोर्थ ईस्टर्न एण्ड वैस्टर्न हिमालयन रिजन” नामक परियोजना से पता चला कि 190-230 से. ग्रे. के तापक्रम पर चोकलेट महाशीर ने अन्य तापक्रम की तुलना में सबसे अधिक वृद्धि दर्ज की है। चोकलेट महाशीर को जब सुनहरी महाशीर और कामन कार्य के साथ पाला जाता है तो वह कोई प्रतियोगिता प्रदर्शित नहीं कर सकती।

शी. मा. अनु. निदेशालय के चम्पावत स्थित प्रयोगिक प्रक्षेत्र में उन्नत हंगेरियन कामन कार्प चम्पा-1 एवं चम्पा-2 का प्रजनन किया गया। उत्तराखण्ड राज्य के विभिन्न क्षेत्रों से पाँच मत्स्य पालकों के तालाबों तथा उत्तर पूर्वी क्षेत्र के 4 तालाबों को चम्पा-1 व चम्पा-2 के प्रायोगिक पालन-पोषण के लिए चयनित किया गया।

वर्ष के दौरान निदेशालय द्वारा इस शीतजल मत्स्य प्रजाति की आनुवंशिक विशेषता का पता लगाने हेतु—“डेवलपमेंट ऑफ मौलिकयूलर माकरकर्स फौर

आइडेंटिफिकेशन ऑफ यूजेबल ट्रेट्स इन इम्पौर्टेंट कोल्डवाटर्स फिशेज” परियोजना के अन्तर्गत आरम्भ की तथा इस प्रजाति में विद्यमान आनुवंशिक भिन्नता का पता लगाया जो भविष्य में आणविक प्रजनन योजनाओं के निर्माण में प्रयोग कि जाने वाले आनुवंशिक मानचित्रण का आधार निर्माण करेगा। परियोजना का लक्ष्य जैविक/अजैविकीय दबाव के साथ-2 संक्रमण से सम्बन्धित कुछ क्रियाशील जीनों का भी पता लगाना था। इन लक्ष्यों के साथ-2 हिमाचल प्रदेश तथा जम्मू एवं कश्मीर के विभिन्न भौगोलिक स्थलों से साइजोथोरेक्स रिचार्डसोनी, एस. इसोसिनस एवं



निदेशक भीमताल का चम्पावत में दौरा।

एस. नाइगर के उत्तकों के नमूनों को एकत्रित किया गया तथा उनके डी. एन. ए. व आर. एन. ए. को अलग रखा गया।

मत्स्य पालन हेतु प्रजातियों की विविधता की पहचान इस निदेशालय के लिए एक प्रमुख कार्य क्षेत्र है और इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए लेबियो डायोचिलस का 180-200से. ग्रे. पर सफलतापूर्वक प्रजनन किया गया। खुली जल प्रणाली में प्रजनकों के पालन-पोषण हेतु भीमताल झील में नवस्थापित पिंजरों में महाशीर के बीजों को संचित कर मत्स्य स्वास्थ्य से सम्बन्धित परियोजना के अन्तर्गत जम्मू एवं कश्मीर राज्य के लददाख एवं कश्मीर क्षेत्र के विभिन्न रेन्बो ट्राउट फार्मों से 47 नमूनों को एकत्र कर उनमें विषाणु जनित रोगों का परीक्षण किया गया जिनमें से पाँच मछलियों की कोशिकाओं में साइपोपेथिक प्रभाव दिखा। पर्वतीय क्षेत्रों के फार्म की मछलियों में प्रमुख परजीवी एवं पर्यावरणीय स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याओं का भी अध्ययन किया गया।

कार्प तथा रेन्बो ट्राउट के वयस्कों, अण्डों एवं लार्वा मे स्पैरोलिग्नेसिसका, ग्रास कार्प, सिल्वर कार्प के वयस्कों व कामन कार्प के जीरों में ट्रिचियोडिनैसिस एवं डैक्टाईलोजेसिस का संक्रमण, तीन वर्ष से अधिक की रेन्बोट्राउट के आँखों में संक्रमण तथा आक्सीजन की कमी के कारण उनमें पर्याप्त मृत्यु दर व स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्याएँ देखी गयी। एक अन्य



शीतजल निदेशालय भीमताल में श्री हरीश रावत, माननीय केंद्रीय राज्य मंत्री, कृषि और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग, भारत सरकार द्वारा बीज का संचयन।

मत्स्य स्वास्थ्य सम्बन्धित परियोजना के अन्तर्गत बैक्टिरियल वनस्पतियों का मूल्यांकन एवं उनका हैचरी व फार्मों में वितरण, मौसमी उपलब्धता, व्यापकता तथा उत्तर भारत के रेन्बो ट्राउट मत्स्य फार्मों में रोगमूलक बैक्टिरिया का क्षमता की पहचान की गई। आउटरीच एक्टिविटी के अन्तर्गत “सस्टेनेबल यूटिलाइजेशन ऑफ माउन्टेन फिशरी रिसोर्सज” नामक परियोजना में वित्तीय समस्याओं के बावजूद भी पर्याप्त सफलता प्राप्त की। अरुणाचल प्रदेश के पूर्वी तथा पश्चिमी सियांग जिलों की नदियों एवं झीलों का सर्वेक्षण सफलता पूर्वक किया गया। उत्तराखण्ड सिक्किम एवं अरुणाचल प्रदेश में ट्राउट का प्रजनन किया गया। हिमाचल प्रदेश में रावि तथा व्यास नदियों की भौतिक-रासायनिक परिस्थितियों के सम्बन्ध में मत्स्य वनस्पतियों को एकत्रित करके उसका अध्ययन करने एवं रासायनिक रूप से महत्वपूर्ण मत्स्य प्रजातियों का पता लगाने के लिए गहन सर्वेक्षण किया गया। जम्मू कश्मीर राज्य में मुख्य रूप से व्यावसायिक दृष्टि से महत्वपूर्ण मत्स्य प्रजातियों की जैवविविधता से सम्बन्धित अन्वेषणात्मक सर्वेक्षण का कार्य किया गया।

आउटरीच एक्टिविटी के अन्तर्गत मत्स्य आनुवंशिक भण्डार, व्यास नदी/जोगेन्दरनगर एवं सतलज नदी में भाखड़ा (हिमाचल प्रदेश) चिनाव नदी में अंजी एवं रावि नदी में बासोली (जम्मू एवं कश्मीर) नदियों से महाशीर के 123 नमूनों का लम्बाई एवं भार सम्बन्धी, ट्रेस नेटवर्क तथा आणविक मार्कर जैसे CYT बी एवं ऐटीपेज जीन को माइक्रोसेटेलाइट के प्रयोग द्वारा विश्लेषण किया गया।

आउटरीच एक्टिविटी के तहत सुनहरी महाशीर के लार्वा के पाचक एंजाइम स्तर (प्रोफाइल) पर मत्स्य आहार की जांच-पड़ताल की गई। जिससे लार्वा के पाचक तंत्रों के विकास तथा उसके मिश्रित आहार को विकसित करने हेतु आवश्यक आंकड़ों को प्राप्त करने के सम्बन्ध में पूर्ण

जानकारी प्राप्त हुयी। इसके आहार के निर्माण में प्रोटीन के तीन स्तर क्रमशः 45, 40 व 35% तथ लिपिड का 14% स्तर रखा गया। इन्वेस्टीमेशन आन कोल्ड वाटर फिश पैथोजन्स एण्ड दियर इन्चार्न्मेंट नामक परियोजना को सफलतापूर्वक पूर्ण किया गया। देश में सम्पूर्ण शी. मा. ईकाई के लिए रोगों के अन्वेषण हेतु एक डॉचागत सुविधा की स्थापना महत्वपूर्ण उपलब्धि रही है। सामान्य सीरम सम्बन्धी परीक्षणों जैसे काउन्टर इम्यूनो- इलैक्ट्रोफोरेसिस (सी. आई. ई.) तथा अगर जै. इम्यून प्रीसिपिटेशन (एजीपीटी) पर आधारित प्रारम्भिक अध्ययन से पता चला कि दो महत्वपूर्ण विषाणु रोगक नामतः इनफैक्शियस किमेटोपोइटिक नैक्रोसिस (आइ. पी. एन.) तथा इनफैक्शियस हिमेटोपाईटिन नेक्रोसिस (आई. एच. एन.) का प्रभाव देखा गया। एक अन्य पूर्ण की गई परियोजना “इवैल्यूमेशन ऑन ग्रोथ परफोरमेंस इन डिफरेंट स्ट्रेन्स ऑफ कामन कार्पस” नामक परियोजना से पता चला कि पौलिथीन युक्त तालाब में पाली गई मछलियों में हंगेरियन मिरर कार्प ने सबसे अधिक वृद्धि 352 ग्रा. तथा उसके पश्चात हंगेरियन स्केल कार्प ने 340 ग्रा. तथा मौजूदा प्रजाति ने 187 ग्रा. तक वृद्धि प्राप्त की। “स्टडी ऑन वाटर बजटिंग एण्ड वाटर मैनेजमेंट फोर कोल्डवाटर एक्वाकल्चर प्रैक्टिसेज” नामक परियोजना में पौलिथीन युक्त तालाब में विदेशी कार्प के पालन तथा सीमेंट में तालाबों में ट्राउट पालन-पोषण के लिए जल बजट, जल की उपलब्धता, क्षतियों, चम्पावत केन्द्र के लिए ट्राउट उत्पादन ईकाई की जल की आवश्यकता, वर्षा जल का संरक्षण तथा मध्य हिमालयी क्षेत्रों में मत्स्य पालन हेतु कम लागत वाले ग्रिंट फिल्टर के विकास हेतु निर्णय लिया है दो वाह्य वित पोषित परियोजनाओं “डैवलपमेंट एण्ड करैक्टराइजेशन ऑफ माइक्रोसेटेलाइट मार्कर्स इन इण्डियन स्नो ट्राउट *शाइजोथोरेक्स रिचार्डसोनी*” तथा “जीनोम स्केल माइनिंग ऑफ *शाइजोथोरेक्स रिचार्डसोनी* फिश स्पेसीज फौर फौरमुलेशन ऑफ सलैक्टिव ब्रिडिंग प्रोग्राम” को जैवप्रौद्योगिकी विभाग एवं विज्ञान द्वारा पूर्ण किया गया।

बाह्य वित पोषित परियोजना “मौलिक्यूलर करैक्टराइजेशन एण्ड डैवलपमेंट ऑफ डाइग्नोस्टिक टैस्ट फौर द आइडेंटिफिकेशन ऑफ ए फिल्टरेबल एजेंट आइसोलेटेड फ्रॉम डिजिज्ड रेन्बो ट्राउट” के अन्तर्गत राज्य मत्स्य प्रेक्षेत्र बैरांगना (चमोली), शी. मा. अनु. निदेशालय, भीमताल चम्पावत केन्द्र से एकत्रित रेन्बो ट्राउट के नमूनों में रोगों के प्रारम्भिक लक्षण देखे गये।

वर्ष के दौरान एन. ए. आइ. पी. के तहत “बायोप्रोस्पेक्टिंग ऑफ जीन एण्ड एलील माइनिंग फॉर एबायोटिक स्ट्रैस टौलरेंस” नामक परियोजना की प्रमुख उपलब्धी *शाइजोथोरेक्स रिचार्डसोनी* के ब्रेन बक्छ। का ट्रांसक्रिप्टोम प्रोफाइल बनाना था। कुल 1031 ESTs की श्रृंखला का निधारण किया गया जिसमें से 484 कल्पित जीन की पहचान की गई। ब्लास्ट के विश्लेषण से पता चला कि इन ECTs के 9.3% ही ज्ञात समजातीय जीन थे जबकि शेष 90.7% नवीन श्रृंखला प्राप्त हुयी। श्रृंखला (अनुक्रम) समानता के आधार पर 45 कल्पित जीन की पहचान की गयी। इस प्रकार हमारा अध्ययन महत्वपूर्ण स्नो-ट्राउट प्रजाति के जीन तथा नवीन श्रृंखलाओं के बड़े पैमाने पर संग्रह दोनों के लिए विस्तृत व्याख्या प्रदान करता है। 10 प्राइमर जोड़ों को अज्ञात श्रृंखलाओं से निर्मित किया गया तथा दों प्राइमर जोड़ों को क्लोन संख्या एस. एन. 23-48 (जे के 088330) एवं एस एस 28442 (जे के 088324) से बनाया गया। इस हेतु अत्यधिक बड़ा जीन उत्तरदायी पाया गया। इसके लिए रीयल टाइम पीसीआर विश्लेषण का प्रयोग किया गया था।

एन. ए. आइ. पी. के तहत “इनहैसमेंट ऑफ लिवजीहुड सिक्वोरिटी थ्रू सस्टेनेबल फार्मिंग सिस्टम एण्ड रिलेटेड फार्म इन्टरप्राइजेज इन नार्थ वेस्ट हिमालयाज” नामक परियोजना में मत्स्य पालन सम्बन्धी गतिविधियों के सुचारु संचालन के लिए वर्षा जल/कम पानी वाले झरनों के पानी को तालाबों में पौलिथीन बिछाकर संचयन किया गया।

“इनहैसमेंट ऑफ कार्प फिश प्रोडक्शन बाइ यूजिंग पौलिटेक्स इन मिड हिल्स” परियोजना के अन्तर्गत ए. आई. सी. आर. पी. द्वारा पौलिटेकों में कामन कार्प, ग्रास कार्प एवं सिल्वर कार्प नामक विदेशी प्रजाति में उच्चतर वृद्धि दर देखी गयी।

अनुसंधान कार्यों के अतिरिक्त निदेशालय द्वारा विभिन्न गतिविधियों जैसे मत्स्य पालकों से सम्बन्धित प्रशिक्षण कार्यक्रम, अनुसंधान सलाहकार समिती बैठक, आई. आर. सी. बैठक, प्रबन्ध समिति की बैठक, आई. जे. एस. सी. व राजभाषा समिति की बैठक आदि का आयोजन भी समय-2 पर किया गया। इसके अलावा निदेशालय ने विभिन्न सेमिनारों, कार्यशालाओं, संगोष्ठियों, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के जोनल खेलकूद प्रतियोगिताओं में भी भाग लिया। निदेशालय में स्वतंत्रता दिवस, गणतंत्र दिवस एवं साम्प्रदायिक सौहार्द दिवस आदि का भी आयोजन किया गया।

□

संस्थान का परिचय



शी. मा. अनुसंधान निदेशालय की स्थापना 7 वीं पंचवर्षीय योजना के अन्तर्गत 24 सितम्बर 1987 को रा. शी. ज. मा. अनु. केन्द्र के रूप में हुयी थी। यह संस्थान देश की एकमात्र ऐसी राष्ट्रीय सुविधा है जहाँ पर शीतजल की प्रमुख देशी व विदेशी मत्स्य प्रजातियों के पालन-पोषण पर अनुसंधान सम्बन्धी अनुरक्षण कार्य किये जाते हैं। अपने आरम्भिक समय से शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान निदेशालय के पास स्टाफ और अभिसंरचनात्मक संसाधनों का अभाव होते हुए भी इसने शीतजल मत्स्य संसाधनों के मूल्यांकन एवं पर्वतीय क्षेत्रों में प्रमुख शीतजल मत्स्य प्रजातियों के प्रसार हेतु समुचित तकनीकियों के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

राष्ट्रीय शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान केन्द्र की गतिविधियों के विस्तार हेतु तथा विभिन्न हिमालयी राज्यों में शी. मा. की संभावनाओं का पता लगाने की दृष्टि से इस केन्द्र को 11वीं पंचवर्षीय योजना के अन्तर्गत शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान निदेशालय के रूप उच्चिकृत कर दिया गया ताकि हिमाचल से लेकर जम्मू एवं कश्मीर एवं अरुणाचल प्रदेश तक तथा दक्षिण क्षेत्रों में मत्स्य की स्थिति

व दशा का पता लगाकर इन क्षेत्रों में विशिष्ट तकनीकियों के प्रयोग द्वारा संसाधनों में वृद्धि की जा सके।

इस वर्ष निदेशालय ने अपनी स्थापना के 25 वर्ष पूर्ण कर अपने रजत जयन्ती वर्ष में प्रवेश कर लिया है। इस अवधि में निदेशालय ने शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान एवं विकास के क्षेत्र में नई चुनौतियों का सामना करते हुये उपलब्ध संसाधनों का पूरी ईमानदारी एवं समझदारी के साथ प्रयोग किया है। बुनियादी और अनुसंधान सुविधाओं के क्षेत्र में प्रगति विशेष उल्लेखनीय रही है। वास्तव में निदेशालय संरक्षण, प्रबन्ध, सतत् शीतजल मत्स्य उत्पादन तथा गुणवन्ता युक्त अनुसंधान के शानदार प्रगति पथ पर अग्रसर है।

अवस्थिति

शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान निदेशालय का मुख्यालय उत्तराखण्ड राज्य के नैनीताल जिले के भीमताल में समुद्र तल से 1470 मी. ऊँचाई पर स्थित है। यह सुप्रसिद्ध पर्यटक स्थल नैनीताल से लगभग 25 कि. मी. की दूरी पर है। सबसे नजदीक रेलवे स्टेशन काठगोदाम जो 22 कि. मी. की

दूरी पर है और दिल्ली से लगभग 250 किमी दूर है। निकटस्थ स्थानीय हवाई अड्डा पन्तनगर 45 कि. मी. की दूरी पर है और इन्दिरा गाँधी अन्तराष्ट्रीय हवाई अड्डा, दिल्ली है। संस्थान का प्रायोगिक फार्म प्रक्षेत्र उत्तराखण्ड राज्य के चम्पावत जिले के छिरापानी में स्थित है जो भीमताल से 150 किमी की दूरी पर है। वर्तमान में यह निदेशालय एक ऐसी केन्द्रीय सुविधा के रूप में उभर रहा है जहां पर शीतजल की देशी व विदेशी मत्स्य प्रजातियों पर केन्द्रित प्रग्रहण और सम्बर्द्धन मात्स्यिकी से सम्बन्धित अनुसंधान एवं अनुसंधान का कार्य किया जा रहा है।

प्रबन्धन

इस निदेशालय को महत्वपूर्ण विषय एवं क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य के लिए एक उच्च स्तरीय अनुसंधान सलाहकार समिति (आर. ए. सी.) मार्गदर्शन देती है। अनुसंधान सलाहकार समिति निदेशालय की अनुसंधान गतिविधियों की प्रगति का मूल्यांकन और संचालन भी करती है। प्रबन्ध समिति का गठन और उसका अधिदेश भा. कृ. अनु. परि. द्वारा निदेशालय की अध्यक्षता में किया जाता है जो इस संस्थान की विभिन्न प्रबन्ध सम्बन्धी कार्यों को देखता है। अन्य दूसरी संस्थागत समितियों में संस्थान अनुसंधान समिति, राजभाषा समिति, संयुक्त कर्मचारी परिषद आदि प्रमुख हैं।

अधिदेश

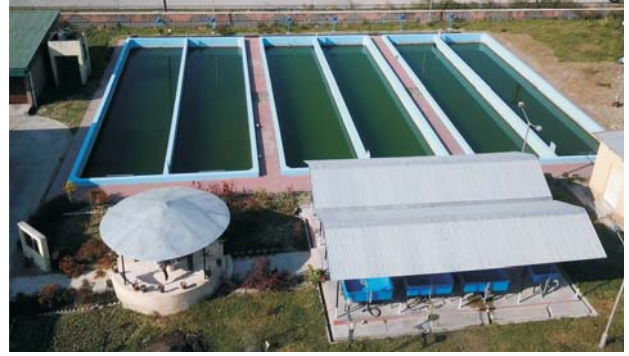
- शीतजल मात्स्यिकी के संवर्धन हेतु बुनियादी, नीतिगत व व्यावहारिक अनुसंधान
- प्रमुख शीतजल मत्स्य प्रजातियों के लिए संवर्धित तकनीकियों एवं स्टॉक प्रबन्धन मॉडल का विकास
- जन-जागृति अभियान एवं प्रशिक्षण का संचालन एवं परामर्श

संरचनात्मक स्वरूप

भवन एवं फार्म

यह संस्था अब भीमताल स्थित औद्योगिक क्षेत्र में निर्मित अपने नवीन भवन परिसर में कार्य कर रहा है। मुख्य भवन में कई सुविधायें जैसे-पुस्तकालय, प्रयोगशालायें, ए. के. एम. यू. सेल, एक्वेरियम, सभागार तथा अतिथिग्रह आदि हैं। भीमताल में संस्थान की एक बृहद महाशीर बीज उत्पादन इकाई भी कार्य कर रही जो राज्य मत्स्य विभाग उत्तराखण्ड की भूमि पर स्थित है। यहाँ पर माहशीर बीज उत्पादन के साथ-2 हैचरी के एक प्रयोगशाला भी है जो निदेशालय की बीज उत्पादन गतिविधियों को अतिरिक्त सुविधायें प्रदान करती है। निदेशालय का उत्तराखण्ड राज्य

के चम्पावत जिले के छिरापानी नामक स्थान में अपना एक प्रायोगिक मत्स्य प्रक्षेत्र (फार्म) है। फार्म में ट्राउट हैचरी, प्रजनकों के संग्रहण एवं पालन-पोषण हेतु सीमेंट के तालाब तथा विभिन्न प्रकार की देशी विदेशी मत्स्य प्रजातियों के पालन पोषण हेतु कई प्रकार के टैंक भी बनाये हुये हैं।



भीमताल मुख्यालय में मत्स्य तालाब व प्रजनन शाला।

सहायक सुविधायें

प्रोजेक्ट इम्प्लीमेंटेशन एवं मॉनिटरिंग प्रकोष्ठ

संस्थान का अपना एक अलग पी. एम. ई. प्रकोष्ठ है यह प्रकोष्ठ निदेशालय द्वारा संचालित परियोजनाओं के कार्यान्वयन एवं उसकी प्रगति से सम्बन्धित कार्यों को देखता है। यह प्रकोष्ठ प्रत्येक परिस्थिति का मूल्यांकन करने हेतु छः माह में संस्थान की अनुसंधान समिति की बैठक का आयोजन कराता है तथा तदनुसार चालू वर्ष के लिये परियोजना कार्यों को स्वीकृत करता है। संस्थान की अनुसंधान समिति नये प्रस्तावों को भी उसकी व्यवहारिक उपयोगिता, लक्ष्यों, सहायक जन शक्ति एवं वित्तीय प्रबंध आदि के मूल्यांकन के पश्चात स्वीकृत करता है। यह प्रकोष्ठ आर. पी. एफ प्रणाली के द्वारा परियोजनाओं की आख्याओं को सुरक्षित रख-रखाव के लिये भी जिम्मेदार है।

पी. एम. ई प्रकोष्ठ को भा. कृ. अनु. परि. की परिधि के बाहर और भीतर के सभी तकनीकी मामलों को संचालित करने का उत्तरदायित्व दिया गया है। यह प्रकोष्ठ प्रशिक्षण कार्यक्रमों, सेमिनार-संगोष्ठियों, कार्यशालाओं, बैठकों आदि में वैज्ञानिकों की भागीदारी और प्रतिनियुक्ति सम्बन्धी कार्यों को देखने के साथ-साथ सम्मेलनों एवं संगोष्ठियों आदि का भी आयोजन करता है।

पुस्तकालय अनुभाग

निदेशालय के पुस्तकालय में इस वर्ष लगभग 19 विदेशी तथा 11 भारतीय जरनल खरीदे गये। वर्तमान में पुस्तकालय में 200 पुस्तकें तथा 3000 अन्य प्रकाशन हैं। यह अनुभाग संस्थान के वैज्ञानिकों एवं कर्मचारियों के अतिरिक्त

शीतजल मात्स्यिकी पर आधारित वैज्ञानिक साहित्य व अन्य व्यावहारिक विषयों पर रूचि रखने वाले अनुसंधान कर्ताओं, विद्यार्थियों एवं अन्य दूसरे स्थानीय संगठनों को अपनी सुविधायें प्रदान करता है। यह अनुभाग वेबसाइट सेरा के माध्यम से विभिन्न अर्न्तराष्ट्रीय जरनल के लेखों, प्रकाशनों आदि का निःशुल्क ऑनलाइन डाउनलोडिंग की सुविधा भी प्रदान करता है।



ए.के.एम.यू. प्रकोष्ठ

इस निदेशालय के ए.के.एम.यू. प्रकोष्ठ वैज्ञानिकों एवं अन्य कर्मचारी सदस्यों को वी-सैट के माध्यम से इंटरनेट, स्केनिंग, प्रिंटिंग आदि की सुविधायें प्रदान करता



है। यह अनुभाग निदेशालय में एक नेटवर्क व्यवस्थापक के रूप में कार्य करता है। इस अनुभाग की देख-रेख में लगभग 50 कम्प्यूटर आन्तरिक नेटवर्क से जुड़े हैं। सभी वैज्ञानिकों, पुस्तकालय, निदेशक अनुभाग, ए.के.एम.यू. प्रकोष्ठ द्वारा इंटरनेट सुविधा प्रदान की गयी है। ए.के.एम.यू. प्रकोष्ठ अनुसंधान कर्ताओं, शोधकर्ता छात्रों आदि लोगो को भी इंटरनेट सुविधायें प्रदान की गयी हैं जो विभिन्न परियोजनाओं, कार्यक्रमों के अन्तर्गत कार्य कर रहे हैं। यह अनुभाग चम्पावत स्थित मत्स्य प्रक्षेत्र को इंटरनेट सुविधायें उपलब्ध कराता है। एग्रोवेब परियोजना के अन्तर्गत तथा भा.कृ.अनु.परि.के निर्देशों के अनुसार संस्थान की वेबसाइट में यथासमय सूचनाओं को अपडेट किया जाता

है। वेबसाइट में मानव संसाधन सम्बन्धी सूचना, संस्थान का अधिवेशन, परियोजना कार्यक्रम एवं उपलब्धियां, निविदाएँ एवं भर्ती सम्बन्धी सूचनायें दी गयी हैं। शी.मा.अनु.नि.की वेबसाइट में नया डोमेन के नाम से अपलोड किया गया है। इस साइट के अन्तर्गत निदेशालय की प्रमुख उपलब्धियों, विकसित तकनीकियों, परामर्श सेवाओं आदि को शामिल किया गया है। इसके अलावा वर्तमान में चल रहे तथा आगामी प्रशिक्षण कार्यक्रमों, निदेशालय द्वारा आयोजित सम्मेलन, संगोष्ठी, भर्ती, निविदा सूचनायें आदि भी इस वेबसाइट में उपलब्ध हैं। निदेशालय की वेबसाइट भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद की वेबसाइट पते के साथ देखी जा सकती है। मेल सर्वर के समुचित उपयोग हेतु इस इकाई में नवीन वैज्ञानिकों और अधिकारियों को समय-2 पर व्यक्तिगत रूप से आई.डी. तथा पासवर्ड दिये जाते हैं इस तरह शी.मा.अनु.नि.आदि की उन्नत वेबसाइट अब एक नयी सुविधाओं के साथ कार्य कर रही है।



प्रयोगशाला सुविधायें

निदेशालय की प्रयोगशालायें जैसे- फिश न्यूट्रीशन, एन्वारन्मेंटल फिश बायोलोजी एण्ड न्यूट्रीट प्रोफाइलिंग, मोलिक्यूलर जैनेटिक्स, फिश हैल्थ मैनेजमेंट (डाइग्नोस्टिक वायरोलोजी लैब्रोटरी एण्ड डाइग्नोस्टिक बैक्टिरियोलोजी



लैबोरेट्री) आदि विभिन्न आवश्कीय उपकरणों से सुसज्जित हैं। शीतजल मात्स्यकी में जी. आई. एस के प्रयोग तथा रिमोट सेंसिंग पर अनुसंधान के आयोजन हेतु एक जिओइन्फोरमैटिक प्रयोगशाला की स्थापना की गयी है। इनके अतिरिक्त यहां पर एक वेट प्रयोगशाला की भी सुविधा है जिसमें शीतजल की मछलियों पर प्रयोगों व पोषण सम्बन्धी परीक्षणों के लिये जलप्रवाही ट्रफों की सुविधा प्रदान की गयी है। मछलियों के लिये प्रतिदिन अवश्कीय आहार की जरूरतों को पूरा करने के लिये संस्थान के मुख्य परिसर में एक आहार संयन्त्र की भी स्थापना की गयी है।

शोध विस्तार खण्ड

विस्तार खण्ड संस्थान की विभिन्न विस्तार गतिविधियों जैसे—तकनीकी हस्तांतरण कार्यक्रम, प्रदर्शिनियों के आयोजन, प्रशिक्षण कार्यक्रमों तथा मत्स्य पालकों से सम्बन्धित समस्त गतिविधियों आदि का सेवा में प्रदान करता है।

आइ.टी.एम.यू.

निदेशालय में "संस्थान प्रौद्योगिकी प्रबन्धन ईकाई" सम्पदा अधिकार के मुद्दों पर भा. कृ. अनु. परि. के दिशा-निर्देशों के बारे में समय-2 पर जानकारी प्रदान करने के लिये उत्तरदायी है। यह अनुभाग बौद्धिक सम्पदा अधिकार के मुद्दों के बारे में सम्बन्धित वैज्ञानिकों को प्रशिक्षण भी देता है। आइ. टी.एम.



आई सी ए आर इन्डस्ट्री मीट 2011 में डी सी एफ आर के टेक्नोलौजी की प्रदर्शनी

यू. प्रत्येक वर्ष 26 अप्रैल को विश्व बौद्धिक सम्पदा दिवस का आयोजन भी करता है। आइ.टी.एम.यू.का गठन निदेशक की अध्यक्षता में किया गया है। यह अनुभाग पेटेंट तथा अन्य बौद्धिक सम्पदा अधिकारों को देखने के साथ-2 विकसित प्रौद्योगिकियों के सुरक्षित हस्तांतरण को भी देखता है।

कार्मिकों की स्थिति (31.03.2012 के अनुसार)

वर्ग / श्रेणी	अनुमोदित पद	वर्तमान पद, स्थिति	रिक्त पद
निदेशक (आर.एम.पी)	01	01	—
वैज्ञानिक	30	16	14
तकनीकी	14	13	01
प्रशासनिक	13	11	02
सहायक	15	12	03
कुल	73	53	20

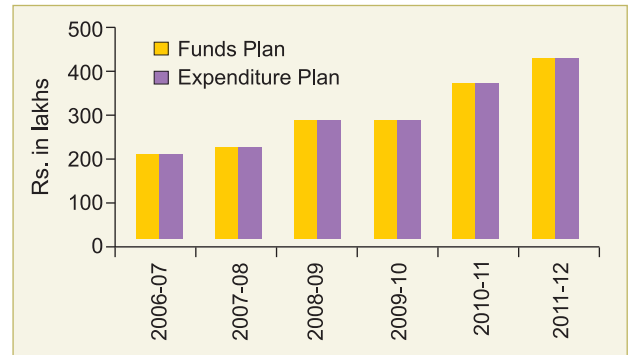
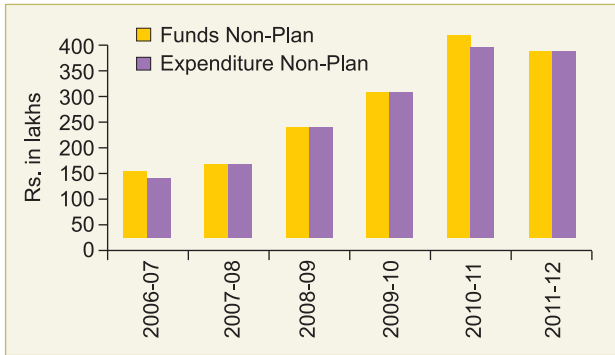


बजट 2011–2012

वित्तीय व्यय का सारंश

(रुपया लाख में)

वर्ष	गैर योजना मद	व्यय गैर योजना मद	योजना मद	व्यय योजना मद
2006–2007	124.50	116.21	192.91	186.26
2007–2008	146.00	142.40	208.00	207.65
2008–2009	217.30	214.91	270.00	269.23
2009–2010	282.32	278.23	270.00	269.25
2010–2011	394.00	371.13	350.00	349.46
2011–2012	364.01	360.43	401.00	400.27



बजट विवरण वर्ष 2011–2012

लेखा शीर्षक	बजट आर. ई.		व्यय	
	योजना	गैर योजना	योजना	गैर योजना
वेतन एवं भत्ते	—	262.00	—	258.76
यात्रा खर्चे	20.00	2.50	20.00	2.50
एच0आर0डी0	5.00	0.00	4.98	0.00
उपकरण सहित अन्य प्रभार	203.00	87.51	202.84	87.17
सूचना प्रौद्योगिकी	10.00	0.00	9.69	0.00
(अ) प्रमुख कार्य	83.00	0.00	82.03	0.00
(ब) मरम्मत एवं रखरखाव	0.00	12.00	00.00	12.00
अन्य मदें फ़ैलोशिप/स्कालरशिप/एवार्ड्स	15.00	—	14.93	—
नये परिसर के लिए फर्निचर सहित	65.00	—	65.00	—
	401.00	364.01	400.27	360.43

□

वर्तमान में चल रही परियोजनाएँ

संस्थानीय परियोजनाएँ

परियोजना कोड	परियोजनाएँ शीर्षक	परियोजना प्रमुख एवं सहायक	प्रारम्भ होने का वर्ष	पूर्ण होने का वर्ष
सी एफ-4	स्टडी ऑन सलैक्शन ऑफ सूटेबल साइट्स फौर एक्वाकल्चर इन सलैक्टेड कोल्डवाटर एरिया यूजिंग जी. आई. एस. टूल्स	प्रेम कुमार	2011	2014
सी एफ-5	डेवलपमेंट ऑफ डाटाबेस एण्ड ब्रीडिंग स्टेटस ऑफ रेन्बो ट्राउट (ओन्कोरिकस माइकिस) इन इण्डिया	एस. अली पी. सी. महंता एन. एन. पाण्डे प्रेम कुमार आर. एस. पतियाल पी. के. साहू	2011	2014
सी एफ-3	औरनामेंटल फिश रिसोर्सिज इन कोल्डवाटर रिजन ऑफ अध्ययन एवं संकलन	एस. के. गुप्ता एस. के. श्रीवास्तव डी. शर्मा डब्लू. विश्वनाथ पी. सी. महंता	2011	2014
ए क्यू-3	परफौरमेंस ऑफ चौकलेट महाशीर (निओलिस्सोचिल्स हैक्सागोनोलिपिज) इन फ्रेशवाटर एक्वाकल्चर सिस्टम इन नार्थ ईस्टर्न एण्ड वैस्टर्न हिमालयन फिशेज	डी. शर्मा एम. एस. अख्तर	2008	2012
ए क्यू-8	डेवलपमेंट ऑफ मौलिक्यूलर मारकर्स फौर आइडेंटिफिकेशन ऑफ कोल्डवाटर फिशेज	ए. बराट पी. के. साहू आर. एस. पतियाल एस. अली	2011	2014
ए क्यू-9	परफौरमेंस ऑफ इण्डिजिनस माइनर कार्पस लैवियोडायोचिलस एण्ड लेवियोडेरो ऐज कैंडिडेट स्पेसीज फौर हिल एक्वाकल्चर	एन. एन. पाण्डे प्रेम कुमार आर. एस. पतियाल एस. अली आर. एस. हलदर	2011	2015
ए क्यू-10	इवैल्यूएशन ऑफ सीड रिअरिंग टैकनीक्स ऑफ कामन कार्प एण्ड गोल्डन महाशीर फौर स्टॉक इनहैसमेंट इन सेमि टैपरेट हिमालयन लेडस यूजिंग फ्लॉटिंग केज	एम. अख्तर एन. एन. पाण्डे एस. के. मलिक डी. शर्मा आर. एस. हलदर	2011	2015
ए क्यू-11	स्टडी ऑन वायरल डिजिज इन ट्राउट प्रोड्यूसिंग स्टेटस ऑफ इण्डिया	सी. चन्द्रा अमित पाण्डे एस. के. मलिक	2011	2014

ए क्यू-12	सीजनल इनसिडेंट ऑफ पैरासाईडिक, फंगल एण्ड नौन-इनफैक्सियस डिजिज इन कोल्डवाटर फिशेज एण्ड इवैल्यूएशन ऑफ हर्वल एक्ट्रैक्ट्स फौर दिअर कन्ट्रोल	सी. चन्द्रा अमित पाण्डे एस. के मलिक	2011	2013
ए क्यू13	पोटेसियल बैक्टीरियल पैथोजन्स इन रेन्बो ट्राउट फार्म्स फ्रौम नोदर्न इण्डिया एण्ड मेटेनैन्स ऑफ बैक्टीरियल एजेंटस	एस. के. मलिक नीतू साही आनन्द कुमार सी. चन्द्रा	2011	2016
ए क्यू14	परफौरमेंस इवैल्यूएशन ऑफ इप्रुन्ड स्ट्रेन आफ कामन कार्प, चम्पा-1 एण्ड चम्पा-2 एट डिफरेंट थर्मल रिजिमस	एस. के श्रीवास्तव डी. शर्मा आर. एस. पतियाल सी. चन्द्रा एस. के. गुप्ता	2011	2014
डी पी-1	सस्टेनेबल यूटिलाइजेशन ऑफ माउन्टेन फिशरीज रिसोर्सेज ए पार्टनरशिप मोड	डी. सी. एफ. आर. एवं पाँच पर्वतीय राज्य	2008	2012
अन्तर्संस्थानीय आउटरीच एक्टिविटीज (मात्स्यकी ईकाई-आई. सी. ए. आर.)				
एन पी-1	आउटरीच एक्टिविटी- फिश जैनेटिक स्टॉक	ए. बराट प्रेम कुमार एस. अली आर. एस. हलदर	2008	2012
एन पी-2	आउट रीच एक्टिविटी- फिश फीड	एन. एन. पाण्डे डी. शर्मा एस. के श्रीवास्तव एम. एस. अख्तर एस. के. गुप्ता	2008	2012
एन पी-3	आउट रीच एक्टिविटी न्यूट्रीएट प्रोफाइलिंग एण्ड इवैल्यूएशन ऑफ फिश एज ए डायट्री कम्पोनेंट	डी. शर्मा एन. एन. पाण्डे नीतू साही एम. एस. अख्तर	2008	2012
पूर्ण अनुसंधान परियोजनाएँ				
ए क्यू-6	इन्वैस्टिगेशन ऑन कोल्डवाटर फिश पैथोजन्स एण्ड दिअर इनवायरन्मेंट	एन. एन. पाण्डे एस. के. मल्लिक डी. ठाकुरिया आन्नद कुमार बी.	2008	2011
ए क्यू-1	इवैल्यूएशन ऑन ग्रोथ परफौरमेंस इन डिफरेंट स्ट्रेन्स ऑफ कामन कापर्स	एस. के. श्रीवास्तव एन. एन. पाण्डे प्रेम कुमार अमित पाण्डे एस. के. गुप्ता	2008	2011
ए क्यू-2	स्टडी ऑन वाटर बजटिंग एण्ड वाटर मैनेजमेंट फौर कोल्डवाटर एक्वाकल्चर प्रैक्टिसेज	एस. के. श्रीवास्तव एन. एन. पाण्डे प्रेम कुमार एस. के. गुप्ता	2008	2011
डी एस टी	जीनोम स्केल माइनिंग ऑफ फाइलोजैनेटिक मारकर्स ऑफ साइजोथोरेक्स रिचार्डसोनी फिश स्पेसीज फौर फौरमूलेशन ऑफ सलैक्टिव ब्रिडिंग प्रोग्राम	एस. अली ए. बराट	2009	2012



बाह्य पोषित परियोजनाएँ				
डी बी टी	मौलिकयूलर करैक्टराइनेशन एण्ड डिवलपमेंट ऑफ़ ऐ डाइग्नोस्टिक टैस्ट फ़ौर द आइडेंटिफिकेशन ऑफ़ ऐ फिल्टरेबल एजेंट आइसोलेटेड फ़्रॉम डिजिज्ड रेन्बो ट्राउट	अमित पाण्डे एन. एन. पाण्डे	2011	2013
एन ए आई पी पूर्ण-4	बायोप्रोस्पेक्टिंग ऑफ़ जीन एण्ड एलीली माइनिंग फ़ौर एबायोटिक स्ट्रेस टॉलरेंस	ए. बराट एस. अली	2009	2012
एन ए आई पी	इनवैसमेंट ऑफ़ लिवलिडुड सिक्योरिटी थू सस्टेनेबल फ़ारमिंग सिस्टम्स एण्ड रिलेटेड फ़ार्म इन्टरप्राइजेज इन नार्थ वेस्ट हिमालया	प्रेम कुमार	2009	2012
ए आई सी आर पी	इनवैसमेंट आफ़ कार्प फिश प्रोडक्शन बाय यूजिंग पोलिटैक्स इन मिड हिल्स	एन. एन. पाण्डे प्रेम कुमार	2009	2012

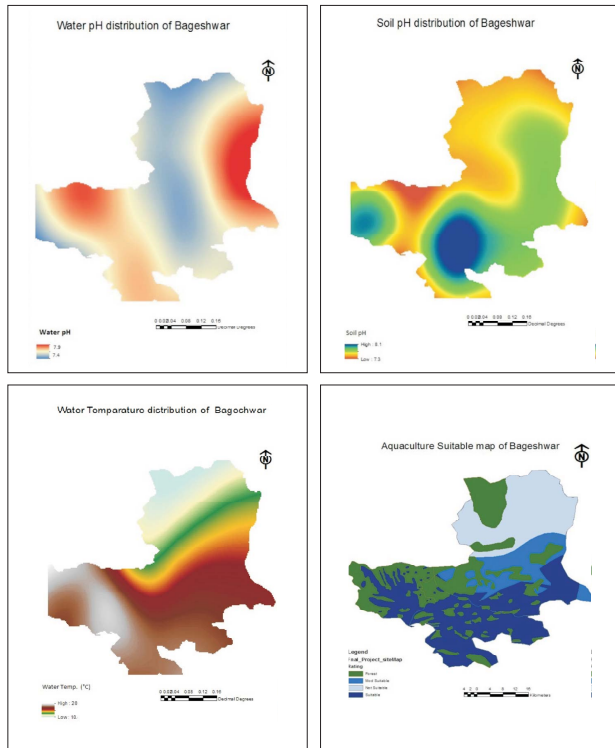
□

अनुसंधान उपलब्धियाँ

अनुसंधान उपलब्धियाँ

परियोजना कोड	CF-4
परियोजना शीर्षक	चयनित पर्वतीय क्षेत्र में जीआईएस तंत्र से जलीय कृषि के लिए उपयुक्त साइटों के चयन पर अध्ययन
वैज्ञानिक	प्रेम कुमार, आर. एस. हलदर एवं अमित सक्सेना

- बागेश्वर जिला उत्तराखंड के पूर्वी कुमाऊं क्षेत्र में है, चमोली जिला उत्तर पश्चिम में और पूर्व में पिथौरागढ़ जिला और दक्षिण में अल्मोड़ा जिला से घिरा है। जिले में तीन ब्लॉक कपकोट, बागेश्वर, और गरुड हैं। वर्तमान कार्य के उद्देश्य के लिए उपयुक्त साइटों का नक्शा बनाने के लिये मिट्टी, पानी के भौतिक – रासायनिक मानक और बुनियादी सुविधाओं सहित स्थानिक डेटाबेस को आधार बनाया है।



- सभी आवश्यक मानकों को ध्यान में रखते हुए एक मॉडल विश्लेषणात्मक पदानुक्रम प्रक्रिया (ARP) बागेश्वर जिले के लिए स्थापित किया गया है। जल गुणवत्ता का मूल्यांकन, क्षेत्र चयन करने के लिए सबसे महत्वपूर्ण है। जलीय कृषि विकास के लिये पानी का महत्व 54% और मिट्टी की गुणवत्ता 24%, जबकि बुनियादी सुविधाओं का 22% महत्व योगदान देता है। उपयुक्त स्थल का चयन करने के लिए जलीय कृषि हेतु कुछ मिट्टी और पानी के भौतिक – रासायनिक मापदंडों के रूप में निश्चित मानक स्थापित हैं।

परियोजना कोड	CF-5
परियोजना शीर्षक	भारत में रैंबो ट्राउट के पालन एवं प्रजनन की स्थिति का डेटाबेस का विकास एवं उनका मूल्यांकन करना
वैज्ञानिक	एस. अली, पी.सी. महन्ता, एन. एन. पाण्डे, प्रेम कुमार, आर. एस. पतियाल एवं पी. के. साहू

- भारतीय उप – महाद्वीप में ट्राउट की दो मुख्य प्रकार हैं ब्राउन ट्राउट (*Salmo trutta fario*) और रैनबो ट्राउट (*oncorhynchus mykiss*) है।
- पिछली सदी की शुरुआत के आसपास यूरोप से ब्रिटिशों द्वारा मुख्य रूप से मछली पकड़ने का खेल या मनोरंजन angling के लिए प्रत्यारोपित किया गया था।
- ब्राउन एवं रैनबो ट्राउट के प्रत्यारोपण, हिमालय और गैर हिमालयी राज्यों में स्वतंत्र रूप से करने का प्रयास किया गया था। बाद में, इन प्रजातियों का उत्पादन भोजन के लिए शुरू किया गया और उसके बाद हैचरी बीज के उत्पादन के लिए सुविधाएँ स्थापित की गईं। अधिकांश मामलों में एक ही स्टॉक पिछले कई वर्षों से प्रजनकों (ब्रूडर) को प्रजनन के लिए इस्तेमाल किया गया। कुछ स्थानों पर, नए स्टॉक भी संचित किए गए।
- प्रारम्भिक डाटा दो राज्यों उत्तराखंड और सिक्किम से एकत्र किए गए।

- सिक्किम राज्य में 199 ट्राउट उत्पादक किसान हैं। जिसमें से 52 पूर्वी जिला, 72 पश्चिमी जिला में, 33 उत्तरी जिला में और 42 दक्षिणी जिले में हैं। किसानों की अधिकतम संख्या पश्चिम जिले में स्थित हैं।
- कुल ट्राउट किसानों में से 17% फार्म महिलाओं के स्वामित्व में हैं जो सिक्किम में ट्राउट कृषि के लिए महिलाओं के बीच बढ़ती रुचि की ओर इंगित करता है। वर्तमान में राज्य मत्स्य विभाग की तीन प्रजनन कार्यात्मक इकाइयां ट्राउट बीज आपूर्ति के लिए काम कर रहे हैं। जो किसानों के लिए बीज भी पैदा करते हैं।
- उत्तराखण्ड राज्य मत्स्य पालन विभाग के अधीन लगभग 35 रेसवेस और निजी किसानों के 8 रेसवेस हैं। वर्तमान में केवल चार ट्राउट उत्पादन कर रहे हैं, हालांकि राज्य में ट्राउट किसानों की संख्या बढ़ रही है। राज्य फार्म बैरंगना में ट्राउट बीज का उत्पादन किया जाता है। राज्य में वार्षिक ट्राउट बीज उत्पादन 2 लाख के आसपास है।
- इसके अलावा, डी. सी. एफ. आर. चम्पावत के प्रायोगिक फील्ड केंद्र में ट्राउट रेसवेस और यहा बीज उत्पादन इकाई भी है।

परियोजना कोड	CF-3
परियोजना शीर्षक	भारत के पर्वतीय इलाको मे रगीन मछिलयो का अनुसधान एवं सकलन
वैज्ञानिक	एस. के. गुप्ता, एस. के. श्रीवास्तव, डी. शर्मा, डब्लू. विश्वनाथ एवं पी. सी. महन्ता

जिला चंपावत की विभिन्न नदियों में सजावटी मछली संसाधनों की संग्रहण के लिए सर्वेक्षण किया गया। इस प्रयोजन के लिए मुख्य रूप से चम्पावत जिले के अंतर्गत तीन नदियों गौरी, लधिया एवं लोहावती नदियों का चयन किया गया। मछलियों के संग्रह के लिए 0.5 सेमी आकार के जाल का प्रयोग किया गया।

- विभिन्न मापदंडों अर्थात् आवास, प्रजातियों, मछली विविधता, पानी की गुणवत्ता और जैविक मापदंडों की जांच की गई।
- अधिकतम प्रजातिया लधिया मे मिली लेकिन गौरी और लोहावती नदियों से केवल *Schizothora richardsonii* को दर्ज किया गया।
- अन्य मुख्य मछिलया इस प्रकार है *Garra gotyla gotyla*,



मेघालय में सजावटी मछलियों का संग्रहण।



लोहावती नदी में मछलियों का संग्रहण।



उमियामों बारहपानी में सर्वेक्षण

Barilius bendelisis, *Tor putitora*, *Schizothora richardsonii* आदि।

मेघालय से संग्रहण की गयी सजावटी मछलियाँ



Danio aequipinnatus



Devario dangilla



Esomus danricus



Channa stewartii



Lepidocephalus guntea



Badis badis

परियोजना कोड	AQ-3
परियोजना शीर्षक	उत्तरी पूर्वी एवं मध्यवर्ति हिमालय क्षेत्र में चॉकलेट महासीर के जलीय कृषि में प्रदर्शन का निष्पादन
वैज्ञानिक	डी0 शर्मा एवं एम. एस. अख्तर

- चॉकलेट महासिर को उत्तरी पुर्व क्षेत्र से लाकर शी. मा. अनु. नि. परिसर में पालन किया गया।
- मछलियों की अच्छी वृद्धि के लिए प्रयोगात्मक तालाबों में पानी के भौतिक, रासायनिक एवं जैविक कारकों को पर्याप्त बनाए रखा गया। चॉकलेट महासिर को मोनो एवं पॉलीकल्चर में पालन किया गया।
- चॉकलेट महासिर की वृद्धि प्रदर्शन से पता चलता है कि वे अत्यधिक ($r^2 = 0.80$) सुनहरा महासिर के विकास के साथ सह संबद्ध है।

- वर्तमान जांच के परिणामों से पता चला है कि 19 से लेकर 23 डिग्री सेल्सियस तापमान पर चॉकलेट महासीर की दोनों प्रजातियों में अच्छी वृद्धि होती है।



चॉकलेट महासीर

- भीमताल में चॉकलेट महासिर का प्रजनन भी कराया गया।
- चॉकलेट महासिर मछली का एक बरस का बच्चा herbi & omnivore है जिसके पेट में रेत और कीचड़ की उपस्थिति का भी पता चलता है।

परियोजना कोड	AQ-8
परियोजना शीर्षक	प्रयोज्य लक्षण की पहचान के लिए महत्वपूर्ण कोल्डवॉटर मछलियों के आणविक मार्कर का विकास
वैज्ञानिक	ए. बराट, पी. के. साहू, आर. एस. पतियाल एवं एस. अली,

- आणविक तकनीक से विशिष्ट क्षेत्रों के लिए जनसंख्या में भिन्नता या बहुरूपताओं के लिये डीएनए मार्कर का पता लगाया गया। आणविक भिन्नता / समानता एवं बहुरूपताओं के आधार पर परिवार के आनुवंशिक नक्शे बनाये गये।
- जनसंख्या में भिन्नता या बहुरूपताओं की अभिव्यक्ति में मार्करों के बीच मतभेदों का मूल्यांकन करने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।



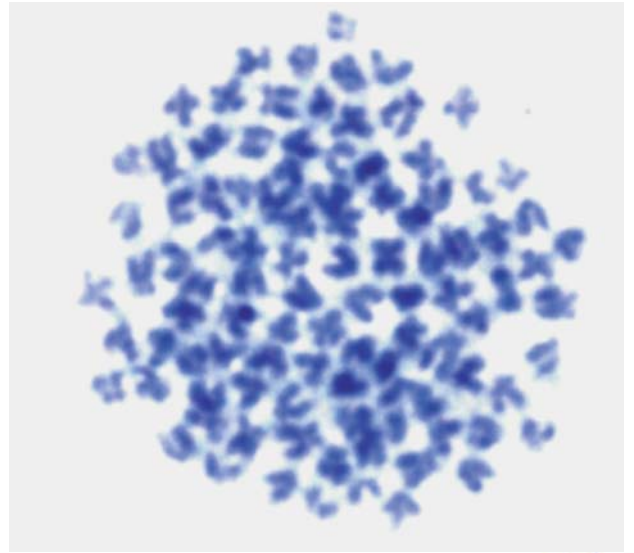
मछली पकड़ने की स्थानीय विधि



गोमती नदी से पकड़ी गयी मछलियां



मछलियों के ऊतक नमूनों का संग्रहण

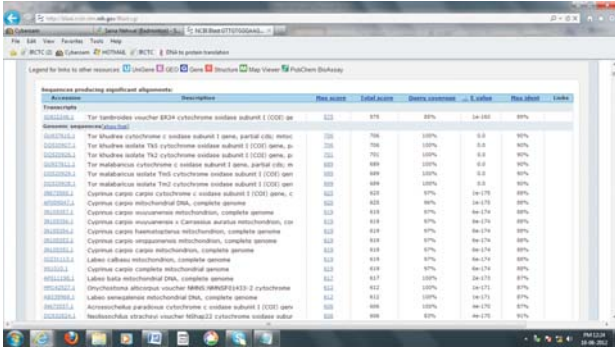


चिल्ली नाइड एवं बी. बैण्डलिसस का क्रोमोसोम

- भारतीय स्नो ट्राउट, (*Schizothorax spp.*), हिमालय क्षेत्र के ठंडे पानी की एक महत्वपूर्ण मछली है। हाल के वर्षों में नदियों और झीलों में इस मछली की आबादी में गिरावट दर्ज की गयी है और यह मछली थ्रेटेंड प्रजातियों के रूप में परिभाषित है। इसलिए, जनसंख्या प्रबंधन विकास के लिए तत्काल जरूरत हैं।

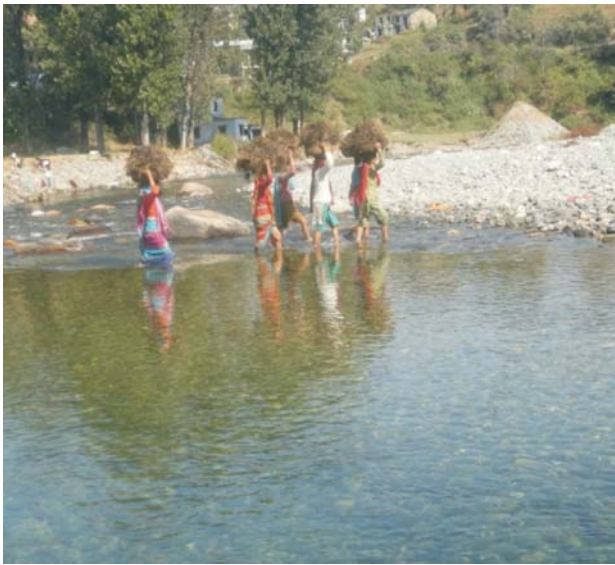
इस अध्ययन के लिए मछली और इसके प्राकृतिक जैव विविधता के आनुवंशिक स्थिति को समझना जरूरी है। आनुवंशिक स्थिति के व्यापक ज्ञान प्रजनन और प्रजातियों के संरक्षण की रणनीति तैयार करने में मदद कर सकते हैं।

- हिमाचल प्रदेश और जम्मू और कश्मीर के विभिन्न भौगोलिक स्थानों से *Schizothorax richardsoni* and *Schizothorax Socinus*, और *Schizothorax niger* की पूछ से ऊतकों के नमूने एकत्र किए गए।
- इन नमूनों से genomic DNA निकाला गया।



Accession	Species	Hit score	Ident score	Query coverage	E value	Plus strand	Links
AF042419.1	Tor khushuiensis cytochrome b and control region (COII) seq	122	122	100%	1e-160	100%	
AF042419.1	Tor khushuiensis cytochrome b and control region (COII) seq	122	122	100%	1e-160	100%	
AF042419.1	Tor khushuiensis cytochrome b and control region (COII) seq	122	122	100%	1e-160	100%	
AF042419.1	Tor khushuiensis cytochrome b and control region (COII) seq	122	122	100%	1e-160	100%	
AF042419.1	Tor khushuiensis cytochrome b and control region (COII) seq	122	122	100%	1e-160	100%	
AF042419.1	Tor khushuiensis cytochrome b and control region (COII) seq	122	122	100%	1e-160	100%	
AF042419.1	Tor khushuiensis cytochrome b and control region (COII) seq	122	122	100%	1e-160	100%	
AF042419.1	Tor khushuiensis cytochrome b and control region (COII) seq	122	122	100%	1e-160	100%	
AF042419.1	Tor khushuiensis cytochrome b and control region (COII) seq	122	122	100%	1e-160	100%	
AF042419.1	Tor khushuiensis cytochrome b and control region (COII) seq	122	122	100%	1e-160	100%	

एन.सी. बी. आई ब्लास्ट में टिलोस्टोमी मछलियों के समान को. जी. जीन



लोग तथा महाशीर साथ-साथ, वैजनाथ, गोमती नदी में स्थानीय लोगों द्वारा संरक्षित महाशीर

- वैजनाथ, बागेश्वर के पास गोमती नदी में एक सर्वेक्षण किया गया इस दौरान कुछ मछलियों की आनुवंशिक विविधता का अध्ययन करने के लिए कुछ नमूने इकट्ठे किये गये।
- इसके अतिरिक्त *Garra gotyla*, *Barilius bendelisis*, *Schizothorax riehardsonii* और *Tor chelynooides* के गुण सूत्र के अध्ययन के लिये नमूने भी लिये गये।

- मेटाफेज की प्रारंभिक सूक्ष्म अवलोकन से पता चला है कि *Tor Chelynooides*, $2n = 90$, *Barilius bendelisis* एवं *Garra gotyla* में $2n = 50$ एवं *Schizothorax riehardsonii*, $2n = 98$ गुणसूत्र है।

परियोजना कोड	AQ-9
परियोजना शीर्षक	मध्यवर्ति हिमालय क्षेत्र में स्वदेशी कार्प <i>Labeo dyocheilus</i> और <i>Labeo dero</i> का जलीय कृषि में प्रदर्शन का निष्पादन
वैज्ञानिक	एन. एन. पाण्डे, प्रेम कुमार, आर. एस. पतियाल, एस. अली एवं आर. एस. हलदर

- कोसी नदी से *Labeo dyocheilus* और *Labeo Dero* प्रजाति कि मछलियों के ब्रूडर पकडकर भीमताल में तालाब में रखे गये, मछलियों को शरीर के वजन के 3% के हिसाब से खाना खिलाया गया।



लैवियोडायोचिल्स

- 3+ साल की उम्र के *Labeo dyocheilus* ब्रूडर का वजन 350-700 ग्राम मापा गया अगस्त माह के अंत में ब्रूडर में परिपक्वता दिखाई दी।



लैवियोडायोचिल्स का प्रजनक

- मादा मछलियों में Gonadosomatic सूचकांक (जीएसआई) में अप्रैल माह से धीरे-धीरे वृद्धि हुई जो जुलाई माह में $3.436 \pm 0.236 - 14.465 \pm 1.342$ हो गयी।
- Labeo dyocheilus* (McClelland) को सिंथेटिक हार्मोन (GnRH domperidone) ovaprim की विभिन्न खुराक दी गयी जिसमें 0.6 मिली0 प्रति किलो भार सही पाया गया. प्रजनन के लिये 18-22°C तापमान अनुकूल था।
- अंडे सेने की अवधि 20-46 घंटे लगे एवं कुल 50,000 बच्चे पैदा हुये।



कोसी नदी में डायोचिलस के बीज का संचयन

परियोजना कोड	AQ-10
परियोजना शीर्षक	अर्द्ध शीतोष्ण हिमालयी झीलों में स्टॉक वृद्धि के लिए अस्थायी पिंजरों का उपयोग कर कॉमन कार्प और सुनहरी महासिर पालन करने की तकनीक का मूल्यांकन
वैज्ञानिक	एम. एस. अख्तर, एन. एन. पाण्डे, सुमंत मलिक, डी. शर्मा एवं आर. एस. हलदर

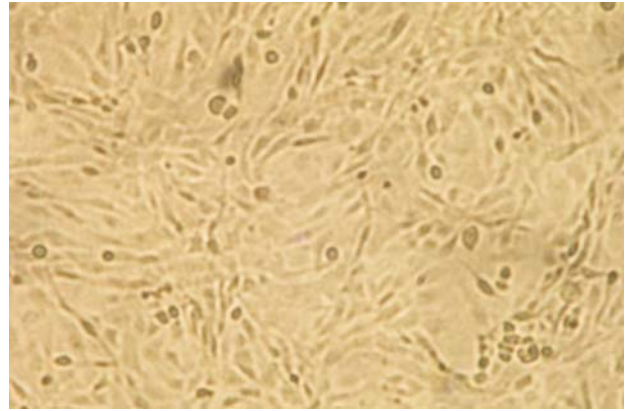
- झीलों और जलाशयों में मत्स्य की कम वृद्धि चिंता का विषय हैं इसलिए, इस मुद्दे को संबोधित करने के लिए, वर्तमान परियोजना शीतजल झीलों में मत्स्य बढ़ाने एवं बीज पालन प्रोटोकॉल को विकसित करने के लिए किया गया है।
- इसके लिये 2x2 मीटर आकार के उच्च घनत्व पॉलीथ्रीन(एचडीपीई) ब्लॉक से बना पिंजरों की सोलह इकाइयों को भीमताल झील में स्थापित किया गया।



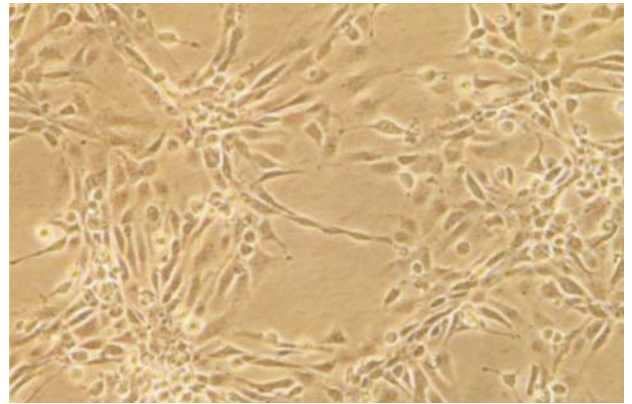
भीमताल झील में एच.डी.पी.ई निर्मित पिंजरे

- महासिर कि अंगुलिका को केज में 60 nos/m³ 70 nos/ m³, 80 nos/ m³ 90 nos/ m³ के हिसाब से संचित किया गया और पानी की गुणवत्ता के मानकों को समय – समय पर नजर रखी। वृद्धि के हिसाब से आशातीत परिणाम प्राप्त हुए।

परियोजना कोड	AQ-11
परियोजना शीर्षक	भारत के ट्राउट उत्पादित राज्यों में वायरल रोगों का अध्ययन
वैज्ञानिक	अमित पाण्डे, डिम्पल ठाकुरिया, आनंद कुमार बी. एस. एवं आर. एस. हलदर



असंक्रमित बी एफ 2 सैल्स



संक्रमित सैल्स

- हिमाचल प्रदेश ट्राउट पालन एवं बीज उत्पादन में सबसे संगठित राज्य हैं। वर्तमान अध्ययन में हिमाचल प्रदेश एवं जम्मू और कश्मीर राज्य के लद्दाख और कश्मीर क्षेत्र से बीमार रैनबो ट्राउट के 47 नमूने एकत्र किए गए। सभी नमूनों को संसाधित किया गया और अलग विरोलॉजिकल तकनीक का उपयोग करके वायरस की आगे जांच के लिए 80°सी. फ्रीज में संग्रहित किया गया।

- अब तक जांच के 47 मछली कोशिकाओं के नमूने में पांच में साईथोपेथिक प्रभाव दिखा दिया है।
- चार नमूने सकारात्मक पाये गये जिनकी आणविक तकनीक द्वारा पुष्टि होती है।

परियोजना कोड	AQ-12
परियोजना शीर्षक	शीतजल मछलियों में गैर संक्रामक, मौसमी परजीवियों एवं कवक के संक्रमण का मूल्यांकन एवं उनके नियंत्रण के लिए हर्बल दवाओं का उपयोग पर अध्ययन
वैज्ञानिक	सुरेश चंद्रा, अमित पाण्डे एवं सुमंत मलिक

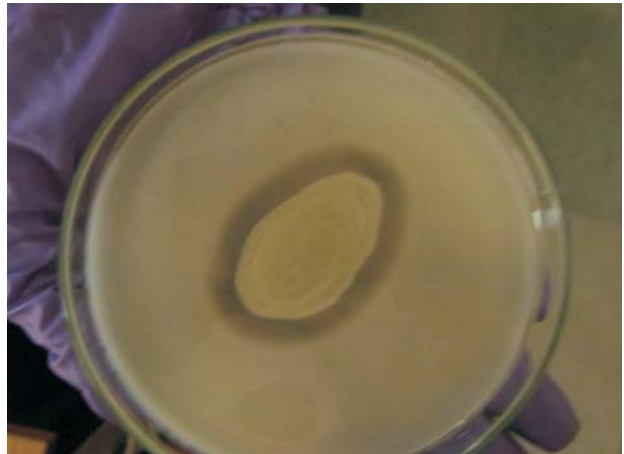
- चम्पावत मछली फार्म पर Ropsascaly और Felsosomogy हंगरी आयातित प्रजातियों में dactylogyrosis का प्रसार के परिणाम स्वरूप 46.6% तक मृत्युदर पाई गई।
- चम्पावत फार्म में मानसून के बाद 3 साल पुराने ट्राउट (250–575g/225–360mm) के 20–25% की आबादी में नेत्र लेंस का सफेद होना रोग का पता चला। रोग की प्रारंभिक अवस्था में, मछलियों में आहार खाने की मात्रा सामान्य थी और मछलियाँ अच्छी हालत में रहीं। संक्रमण के अग्रिम चरण में कोरटीकल क्षेत्र में द्रवीकरण बन गया। संक्रमित मछलियों के दोनों आँखों में पूरा अंधापन के साथ 30 प्रतिशत तक मृत्यु दर आकी गयी।



ट्राउट मछलियों की आंख में संक्रमण

- स्थानीय रूप से चीड़ (Pinus.) और बिछू घास (Urtica dioica) प्रचुर मात्रा में मिलती है जो उपचार के लिये प्रयोग किया गया परजीवी पर इसके प्रभाव व निष्कर्षों का अध्ययन प्रगति पर है।

परियोजना कोड	AQ-13
परियोजना शीर्षक	उत्तरी भारत में रैनबो ट्राउट के रखरखाव से संभावित बैक्टीरियल रोगजनकों का आकलन
वैज्ञानिक	सुमंत मलिक, नीतू शाही, आनंद कुमार बी. एस. एवं सुरेश चंद्रा



चित्र (ए) एरोमोनस हाइड्रोफिला (बी) एरोमोनस वेरोनी द्वारा डी एन एस गतिविधि

- उत्तर भारत में रैनबो ट्राउट मछली फार्म में संभावित बैक्टीरियल रोगजनकों की पहचान का आकलन इस परियोजना के माध्यम से शुरू किया गया है।
- प्रयोगात्मक शीतजल मछली फार्म, चम्पावत, से रैनबो ट्राउट मछली से ऊतक (मांसपेशी, गिल, जिगर, गुर्दे, पेट, आँख,) तथा पानी के नमूने एकत्र किए गए थे और मछली जीवाणु विज्ञान प्रयोगशाला में अध्ययन के लिए लाया गया।
- मछली के ऊतकों से निम्न बैक्टीरिया की पहचान की गयी। *Aeromonas hydrophilla*, *Brevibacillus*

agri, Aeromonas spp, Hafnia alvei, Aeromonas hydrophilla, Aeromonas popoffii, Rahnella spp-, Aeromonas cavie, एवं Aeromonas veronni.

परियोजना कोड	AQ-14
परियोजना शीर्षक	विभिन्न तापमान क्षेत्र में कॉमन कार्प की प्रजातियों, चंपा-1 और चंपा-2 के प्रदर्शन एवं मूल्यांकन का अध्ययन
वैज्ञानिक	एस. के. श्रीवास्तव, डी. शर्मा, सुरेश चंद्रा, आर. एस. पतियाल एवं एस. के. गुप्ता

- Hungarian common carp; Ropshascaly एवं Felsosomogy का डी. सी. एफ. आर. प्रायोगिक फील्ड केंद्र चम्पावत में प्रजनन किया गया।
- औसत निषेचन की दर चंपा - 1 में 65%, चंपा-2 में 80% और स्थानीय कॉमन कार्प में 95% पायी गयी।



प्रजनक मछली का परिक्षण

- उत्तराखंड और उत्तर पूर्वी क्षेत्र के विभिन्न थर्मल क्षेत्र के चार स्थानों से संबंधित पांच मछली किसानों को चंपा-1 और चंपा-2 के प्रयोगात्मक पालन के लिए चयन किया गया था।
- चंपा-1 एवं चंपा-2 के 20-40 मिमी आकार के कुल 3000 बीज एन. ई. एच. क्षेत्र के बारापानी, शिलोंग, सिक्किम और अरुणाचल प्रदेश और संकोया मछली फार्म असम में वितरित किया गया।
- समय-2 पर वृद्धि की जाँच की जा रही है।

परियोजना कोड	DP-1
परियोजना शीर्षक	पर्वतीय मत्स्य संसाधनों का सतत उपयोग एक साझेदारी मोड
वैज्ञानिक	समस्त वैज्ञानिक, शी. मा. अनु. नि.

अरुणाचल प्रदेश में अन्वेषण

- प्रदेश के पश्चिम सियांग जिलों एवं पूर्व सियांग की नदियों, झीलों के कई क्षेत्र में सर्वेक्षण किए गए।

- स्थानीय मछली लैंडिंग के रिकॉर्ड के साथ-2 बड़ी सहायक नदियों, कुछ छोटी नदियों और कई बारहमासी जल निकायों की संख्या में चिन्हित किया गया।
- *Semiplotus semiplotus* नामक मछली की जैविक क्रियाओं का अध्ययन किया गया।
- ट्राउट मछली के विस्तार के लिये कदम उठाये गये।

सिक्किम में अन्वेषण

- सिक्किम में ट्राउट मछली के प्रजनन के लिये प्रशिक्षण दिया गया जिसके कारण वहाँ विगत 2 साल में 200 प्राइवेट किसानों ने ट्राउट मछली पालन अपनाया जिसके लिए वहाँ के माननीय मंत्रीजी ने निदेशालय के कार्य के लिये बहुत सराहा।

उत्तराखंड में अन्वेषण

- इस अवधि के दौरान रेनबो ट्राउट प्रजनन राज्य मछली फार्म पर 2,20,000 अण्डे तथा 50,000 मत्स्य बीज का उत्पादन किया गया।
- पानी का तापमान 4-11 डिग्री सेल्सियस रहा जिसमें अंडे सेने की अवधि 61 दिन रही।
- रोगग्रस्त हुई मछलियों के नमूने वैज्ञानिक द्वारा आगे के विश्लेषण के लिए एकत्र किए गए।

हिमाचल प्रदेश में अन्वेषण

- रावी और व्यास नदी का एक व्यापक विस्तार से सर्वेक्षण एवं अध्ययन के लिए किया गया।
- मुख्य नदी रावी के नालों जैसे की कैनड़ नाला, ब्रिज, सहरोह, दूनाली नाला, बखहनी नाला, गहरा नाला, पंडोह से निकट नगरोटा श्रीयान व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण मछली प्रजातियों की जानकारी तथा पानी के मौजूदा रासायनिक हालत संबंधी जानकारी एकत्रित की।
- रावी नदी से मत्स्य जानकारी के अनुसार केवल 10 से 12 मछली प्रजातियों मछुआरे द्वारा एकत्र किए गए।
- व्यास नदी एवम विभिन्न सहायक नदियों से 30 मछली प्रजातियां दर्ज की गयी।
- सतलुज नदी से नोगली खुड कि रोहरु हिल से आरंभ और नोगली पुल, रामपुर और खुड से कुछ उपयुक्त मछली प्रजातियों की पहचान की गई है जो स्नो ट्राउट है।
- जैविक अध्ययन करने के लिए जिला हमीरपुर में एक व्यापक सर्वेक्षण किया गया है और टोनी नदी ग्वारदु गाँव के पास में स्थित पानी को एकत्रित करने के लिए दो छेत्रों का चयन किया गया है।

- चयनित साइटों से पानी का विश्लेषण किया गया था। पीएच 8.63 और 8.52, घुलित ऑक्सीजन 7.4 और 7.6mg / ली.। मार्च के पहले हफ्ते के दौरान पानी का तापमान 15.8°C था जो जलीय कृषि के लिए उपयुक्त पाया जाता है।

जम्मू और कश्मीर में अन्वेषण

- झेलम नदी मछलियों से एकत्र किए गए और मछली पकड़ / ग्राम / घंटा के रूप में दर्ज की गई थी, जबकि कश्मीर के गुरेज में तेजी से बहती नदियों से मछली पकड़ने के लिये इलेक्ट्रो फिशर का प्रयोग किया और पकड़ / ग्राम / आधे घंटे के रूप में दर्ज की गई थी। जम्मू क्षेत्र में मछलियों को जाल की मदद से पकड़ा गया और पकड़ / ग्राम / घंटा के रूप में दर्ज किया गया।

परियोजना कोड	NP-1
परियोजना शीर्षक	आउटरीच गतिविधि आनुवंशिक मछली स्टॉक
वैज्ञानिक	ए. बराट, प्रेम कुमार, एस. अली एवं आर. एस. हलदर

- महासिर (*Tor putitora*) के पंख और मांसपेशियों के ऊतकों के नमूनों के लिये ब्यास नदी (जोगिन्द्र नगर) एवं सतलुज नदी (भाखड़ा) हिमाचल प्रदेश के 2 स्थानों से एकत्र किए गए।
- राबी नदी (Basoli) चिनाब नदी (अंजी) जम्मू और कश्मीर की से भी नमूने, एकत्र किए गए।

संग्रहण क्षेत्र	वर्ष	कुल सेम्पल संख्या	लेट./लॉ.
हिमाचल प्रदेश			
ब्यास नदी / जोगिन्द्र नगर	2011/मई	27	31°24'37"एन 76°26'26"ई
सतलुज नदी / भाखड़ा	2011/मई	28	31°34'38"एन 76°26'25"ई
जम्मू – कश्मीर			
चिनाब नदी / अंजी	2011/मई	38	33°04'33"एन 54°49'62"ई
राबी नदी / बसौली	2011/मई	30	32°30'14"एन 75°48'68"ई

- Truss morphometry के लिये सभी मछलियों का फोटो लेकर उसे सोफ्टवेयर से digitize किया गया।
- लंबाई – वजन संबंध से पता चलता है कि Bhalukpong

अरुणाचल प्रदेश, और जोगिन्द्रनगर, हिमाचल प्रदेश में जनसंख्या सममितीय विकास ($b=3$) है, जबकि अन्य जनसंख्या allometric विकास पैटर्न ($b \neq 3$) है। Bhalukpong और जोगिन्द्रनगर की जनसंख्या की हालत कारक उच्च मान (0.98 और 0.82) के रूप में अन्य आबादी की तुलना में बेहतर दिखाई है।



ब्यास नदी में सर्वेक्षण



जोगिन्द्र नगर से इक्की की गयी महाशीर

- डी.एन.ए. टेम्पलेट को जीन बढ़ाने लिये इस्तेमाल किया गया था इसके लिये Cytb और ATPase 6/8 संबंधित सार्वभौमिक प्राइमरों का उपयोग किया गया।
- तेरह माइक्रोसेटेलाइट loci (ईएसटी व्युत्पन्न कार्प दृश्यों और – *S. richardsonii* और *Garra gotyla* के आंशिक जीनोमिक पुस्तकालय से अलग की कुल *T. putitora* की चार आबादी में सफलतापूर्वक प्रवर्धित किए गए थे बहुरूपी हो पाया।

परियोजना कोड	NP-2
परियोजना शीर्षक	आउटरीच गतिविधि मछली आहार
वैज्ञानिक	एन. एन. पाण्डे, डी. शर्मा, एस. के. श्रीवास्तव, एम. एस. अख्तर एवं एस. के. गुप्ता

- महाशीर लार्वा के लिए आहार पोषक तत्वों की आवश्यकता और लार्वा की पाचन एंजाइमों की व्यक्तिवृत्त आधार पर microparticulate आहार विकसित किया गया।
- चॉकलेट महाशीर के लिए Growout फीड तैयार की।
- Growout ट्राउट फीड तैयार की।



परियोजना कोड	NP-3
परियोजना शीर्षक	आउटरीच गतिविधि मछली का पोषक आहार घटक के रूप में मूल्यांकन
वैज्ञानिक	डी. शर्मा, एन. एन. पाण्डे, नीतू शाही एवं एम. एस. अख्तर

- सामान्य रूप में मछली के पोषक गुणवत्ता काफी हद तक, आवश्यक फैटी एसिड, आवश्यक अमीनो एसिड, खनिज और विटामिन की अपनी सामग्री के साथ जुड़े है। विश्लेषण को फैटी एसिड संतृप्त फैटी एसिड (SFAS) के, मॉनोस्वैचैटेड फैटी एसिड (MUFAs) और पॉलीअनसेचुरेटेड फैटी एसिड (PUFAs) के रूप में वर्गीकृत किया गया है।



किल्नीको एपीडीमियोलोजिकल सर्वेक्षण

- फैटी एसिड प्रोफाइल से पता चला है कि कुल मॉनोस्वैचैटेड फैटी एसिड (MUFA) बर्फ (37.14%) रैनबो ट्राउट (35.88%) में सबसे ज्यादा कॉमन कार्प (31.22%) और चॉकलेट महासिर (23.90%) में सबसे कम हो पाया थे। गोल्डन महासिर उच्चतम संतृप्त फैटी एसिड (52.91%) कॉमन कार्प

(46.13%) दर्ज की गई। उच्चतम पॉलीअनसेचुरेटेड फ़ैटी एसिड रैनबो ट्राउट (31.39%) और चॉकलेट महासिर (31.22%) में देखा गया।

- असम, मेघालय और अरुणाचल प्रदेश तीन राज्यों में Clinico-epidemiological सर्वेक्षण आयोजित किया गया। 2011 जून-जुलाई के दौरान. माली बागान kalang paur, गोबर डांग, Bogi बारी, Borbila गांवों असम में कवर किया गया. राम कैप, Dirang बस्ती, Shergaon, Yewang हैं, Dhum Dirang गांवों अरुणाचल प्रदेश में कवर किया गया। जठर-Punkshaid, Pyllum, Nongsder, Umroi गांवों मेघालय में किया गया।

संपन्न परियोजनाएँ

परियोजना कोड	AQ-6
परियोजना शीर्षक	शीतजल मछली रोगजनकों और अपने वातावरण पर जांच
वैज्ञानिक	अमित पाण्डे, एन. एन. पाण्डे, सुमंत मलिक, डिम्पल ठाकुरिया एवं आनंद कुमार बी. एस.

- रैनबो ट्राउट के बाइस नमूने में कोशिकाविकृति संबंधी सकारात्मक प्रभाव दिखा।
- शीतजल मछली प्रजातियों को संक्रमित रोगजनक बैक्टीरिया की पहचान के लिए एक निदान जीवाणु प्रयोगशाला की स्थापना की गयी। गिल सड़ांध, पंख सड़ांध और जलोदर के मामलों में निम्न बैक्टीरियल रोगजनकों थे जो एस प्रकार है *Aeromonas hydrophila*, *Aeromonas sobria*, *Aeromonas caviae*, *Pseudomonas luteola*, और *Pseudomonas photobacter*। हालांकि, मछलियों में बैक्टीरियल columnaris रोग नहीं पाया गया।



गोल्डन महाशीर में फंगल संक्रमण

- वर्तमान जांच में कुछ पौधों के तरल प्रभाव विरोधी mycotic गतिविधि के लिए परीक्षण किया गया। हर्बल निष्कर्षों, kaphal (*Myrica esculenta*), tesu (*Butia spp*), kalmegh *Andrographis paniculatal* (*Pinus roxberghaii*) पाइन, गेंदा (*Targetes erectus*), काला (काली सरसों) musturd और नींबू (घास *Cymbopogon citratus*) mycostatic प्रारंभिक प्रभाव परिणाम में दिखाई दिया।

परियोजना कोड	AQ-1
परियोजना शीर्षक	कोमन कार्प के विभिन्न उपभेदों प्रकारों में वृद्धि के प्रदर्शन का मूल्यांकन
वैज्ञानिक	एस. के. श्रीवास्तव, एन. एन. पाण्डे, प्रेम कुमार, अमित पाण्डे एवं एस के गुप्ता

- मिश्रित प्रणाली के तहत हंगेरी मिरर कार्प में उच्चतम वृद्धि (352gm) पायी गयी जबकि स्केल कार्प की मौजूदा वृद्धि (304gm) थी और बैंकोक स्टेन में वृद्धि दर (187gm) पायी गयी। सभी उपभेदों के समग्र विकास में monoculture प्रणाली में कम वृद्धि पायी गयी।
- Ropsascaly की प्रजनन अप्रैल 2 सप्ताह से शुरू किया गया था और 16–24°C मई के 3 सप्ताह में समाप्त हो गया। Felsosomogy कार्प के प्रजनन अप्रैल 1 सप्ताह से शुरू किया गया था और पानी का तापमान 16–22°C मई के सप्ताह में समाप्त हो गया।
- दोनों उपभेदों के बीज (फ्राई) चंपा-1 और चंपा-2 के रूप में, उप महानिदेशक (FY) द्वारा जारी किया गया था और मत्स्य पालन विभाग सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश और NEH, Barapani (मेघालय) को वितरित की गयी।

परियोजना कोड	AQ-2
परियोजना शीर्षक	शीतजल कृषि के लिए जल प्रबंधन एवं बजट पर अध्ययन
वैज्ञानिक	एस. के. श्रीवास्तव, एन. एन. पाण्डे, प्रेम कुमार एवं एस. के. गुप्ता

- सफल ट्राउट की खेती के लिए सबसे महत्वपूर्ण शर्त साफ पानी है जो प्रदूषण मुक्त होना चाहिए। ट्राउट पालन के लिए पानी की गुणवत्ता और पानी में उच्च आक्सीजन की उपलब्धता एवं निर्बाध क्रमिक उपलब्धता एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। ट्राउट उत्पादन की सफलता या विफलता ट्राउट पालन के लिए पानी की आपूर्ति एवं गुणवत्ता की मात्रा पर निर्भर



करता है। एक तालाब में पानी की मात्रा की आवश्यकता कितनी है, संचित मछली के आधार पर गणना की जाती है।

- पानी की आवश्यकता कम तापमान पर कम हो जाती है। पानी का प्रवाह भी ट्राउट की जीवन के चरणों के साथ बदलता है। ट्राउट पालन के लिए सामान्यतः एक महीने की 1000 फिंगरलिंग्स के लिये 1.0 ली./मिनिट पानी के बहाव की आवश्यकता होती है।
- विदेशी कार्प और ट्राउट को **raceways** में पालन हेतु पॉलीकल्चर के लिए पानी के बजट के लिए निष्कर्ष निकाला गया था, पानी की उपलब्धता, नुकसान और चम्पावत केंद्र में वर्षा जल संचयन और मध्य पहाड़ी क्षेत्रों में उत्पादन इकाई के लिए जल का पुनर्संचरण एवं आवश्यकता को सुनिश्चित करने के लिये कम लागत के फिल्टर का विकास किया गया।

DBT प्रायोजित परियोजना	
परियोजना शीर्षक	भारतीय ट्राउट, <i>Schizothorax richardsonii</i> में माइक्रोसेटेलाइट मार्करों का विकास
वैज्ञानिक	ए. बराट

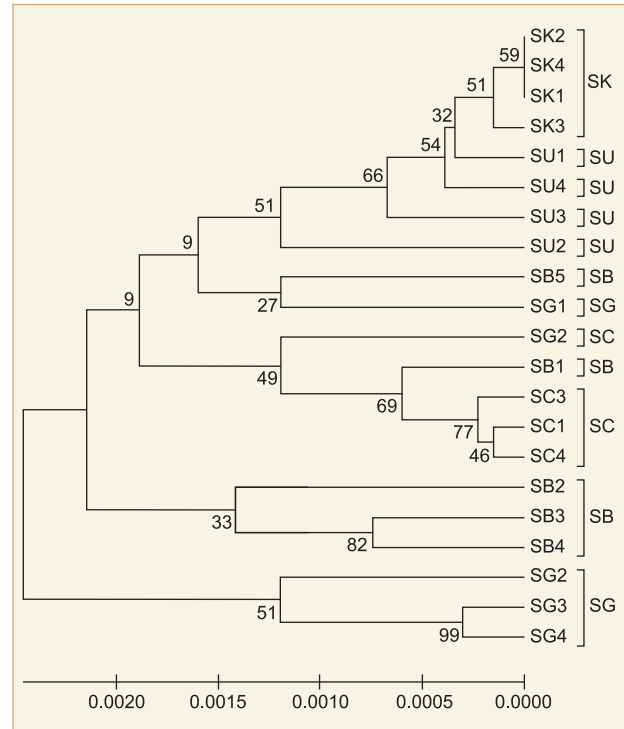
- 34 माइक्रोसेटेलाइट मार्करों को भारतीय ट्राउट के *Schizothorax richardsonii* के लिए विकसित किया गया है। माइक्रोसेटेलाइट मार्करों के विकास के लिए, शुरू में एक आंशिक जीनोमिक (300–600bp) *Schizothorax richardsonii* के डीएनए से माइक्रोसेटेलाइट लाईब्रेरी का निर्माण किया गया।
- माइक्रोसेटेलाइट मार्करों वाले सभी निष्कर्षों को NCBI GenBank में दर्ज किया गया जिसकी परिग्रहण संख्या (ACC# HM 591233 to HM 591283) है।
- सभी मार्करों लिए *Schizothorax richardsonii* के विभिन्न आबादी में अत्यधिक बहुरूपी पाए गए जिससे *Schizothorax richardsonii* के आनुवांशिक विश्लेषण कुछ और निकट से संबंधित शीतजल मछलियों में उपयोगी हो जायगा।

DST प्रायोजित परियोजना	
परियोजना शीर्षक	<i>Schizothorax richardsonii</i> मछली प्रजातियों के चयनात्मक प्रजनन के लिये जीनोम खनन
वैज्ञानिक	एस. अली एवं ए. बराट

- मुख्य रूप से चार mitochondrial जीन साइटोक्रोम B, 6/8 ATPase, साइटोक्रोम ऑक्सिडेज सबयूनिट-1 और

साइटोक्रोम ऑक्सिडेज सबयूनिट -2 को प्रवर्धित किया गया और आनुवंशिक विविधता (न्युक्लियोटाइड और haplotype विविधता) और आनुवंशिक विविधता के रूप में अलग अलग आनुवंशिक मापदंडों का आकलन किया गया।

- mitochondrial डीएनए मार्करों के आधार पर की स्नो ट्राउट में पता चला कि बैरंगना की आबादी अन्य आबादी की तुलना में उच्च आनुवंशिक परिवर्तनशीलता युक्त है।
- आनुवंशिकी में *Schizothorax richardsonii* के पांच आबादी के लिए अनुमानित मापदंडों के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला गया कि भीलंगना नदी से प्राप्त निष्कर्ष के उच्चतम आनुवंशिक विविधता से पता चलता है कि प्रजनन के लिये माता पिता को स्टॉक के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।
- कोसी नदी से प्राप्त निष्कर्ष में सबसे कम आनुवंशिक विविधता और Bairangna नदी से उच्चतम आनुवंशिक विविधता पायी गयी। मत्स्य पालन में आणविक मार्कर का उपयोग करते हुए आनुवंशिक सुधार कार्यक्रम के लिए उपयुक्त प्रजनन रणनीति के लिए प्रजनको (broodstock) की स्थापना के लिए प्रयोग किया जा सकता है।



नेइ के अनुसार 5 एस.रिचर्ड सोनी मछलियों में जनसंख्या सम्बन्ध। एस.के. –कोसी, एस.बी.–वैरांगना, एस. सी.– चम्पावत, एस.जी.–गोला, एस.यू.–उत्तरवाहनी।

बाह्य वित्त पोषित परियोजनाएँ

DBT प्रायोजित परियोजना	
परियोजना शीर्षक	नैदानिक परीक्षण के लिये, रोगग्रस्त रेनबो ट्राउट से आणविक फिल्टर एजेंट का विकास एवं पहचान
वैज्ञानिक	अमित पाण्डे एवं एन. एन. पाण्डे

- प्रस्तावित कार्य योजना में, प्रायोगिक फील्ड स्टेशन DCFR, paikor और राज्य मछली फार्म, Bairangana (चमोली) के साइटों से नमूने संक्रामक ऊतकों मछली विदारक के बाद एकत्र किए गए। कोशिकाविकृति संबंधी प्रभाव FHM के कोशिकाओं और RTG-2 कोशिकाओं में नहीं पाया गया। हालांकि, BF2 कोशिकाओं ने कोशिकाविकृति संबंधी प्रभाव दिखाया।
- RT-पीसीआर से प्राप्त उत्पाद के nucleotide अनुक्रम IPN के वायरस के nucleotide अनुक्रम जो हम पहले संदेह के साथ मेल नहीं खाती। हालांकि, सेल कल्चर में संक्रामक सामग्री कोशिकाविकृति संबंधी प्रभाव दिखाया है, इसलिए, अन्य वायरस के कारण संक्रमण की संभावना को नजर अंदाज नहीं किया जा सकता है। इस तथ्य का अध्ययन में तेजी लाने के लिये वायरल रक्तप्लावी सेप्टिसीमिया और संक्रामक hematopoietic परिगलन करने के लिए विशिष्ट सामग्री का उपयोग एवं प्राइमर्स का परीक्षण किया गया।

राष्ट्रीय कृषि नवोमेषी परियोजना

परियोजना शीर्षक	अजैविक दबाव सहिष्णुता के लिए जीन और एलील खनन की जैव सम्भावना का अध्ययन
वैज्ञानिक	ए. बराट एवं एस. अली

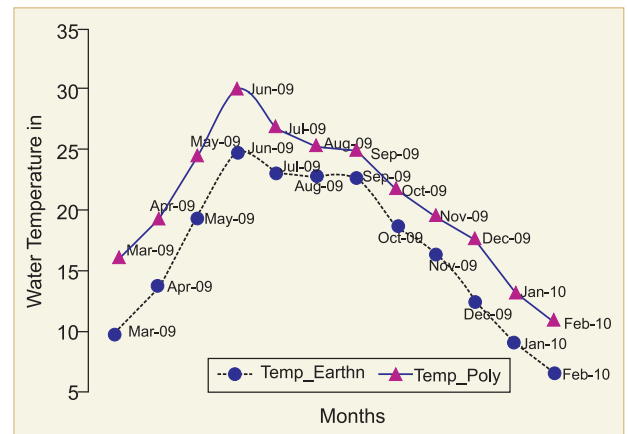
- हिमालय क्षेत्र के अलग-अलग ऊंचाई की नालो, झीलों और नदियों से मछली प्रजातियों *S-richardsonii*, *S-niger*, *S-progastus*, *O-mykiss* और *Salmo trutta* के जीवित नमूने एकत्र किए गए।
- *Schizothorax* के तीन अलग अलग प्रजातियों को पारंपरिक प्रोटोकॉल के तहत शारारिक बनावटों के आधारपर पहचान की गयी। जिनकी आरएपीडी प्रोफाइल से विशिष्टता की पहचान की गई।
- शारीरिक और जैव रासायनिक मानकों के अनुसार अलग-अलग तापमान के तहत प्रयोग स्थापित किए गए थे।
- विभिन्न एंजाइमों की गतिविधियों के colorimetric assay

से अध्ययन किया गया। ठंड के कारण लैक्टेट डिहाइड्रोजनेज और Glucokinase के के enzymatic गतिविधियों में उल्लेखनीय वृद्धि हुई, जबकि पाइरुवेट kinase उनकी गतिविधियों में कमी देखी गयी तथा ग्लिसरॉल और ग्लूकोज का स्तर भी काफी बढ़ा हुआ पाया गया।

- सर्दियों के महीनों के दौरान Alanine एमिनो ट्रांसफेरेज और aspartate एमिनो ट्रांसफेरेज की गतिविधि भी बढ़ जाती है। यकृत के नमूनों में AspAT ग्लिसरॉल, AlaAT एवं ग्लिसरॉल फॉस्फेट डिहाइड्रोजनेज की वजह से ग्लिसरॉल का संचय हो जाता है।
- मस्तिष्क के ऊतकों से 1200 सकारात्मक क्लोन की ईएसटी डेटाबेस से एक सीडीएनए लाइब्रेरी विकसित की गई। जिसमे से 1031 ESTs मिले उसमे से 484 पोटेटिव जीन (73 contigs और 411 सिंगलटोन) की पहचान की गई।

NAIP (Component - 3) प्रायोजित परियोजना	
परियोजना शीर्षक	उत्तर - पश्चिमी हिमालय में आजीविका सुरक्षा के लिये टिकाऊ खेती और संबंधित प्रणालियों का अध्ययन
वैज्ञानिक	प्रेम कुमार

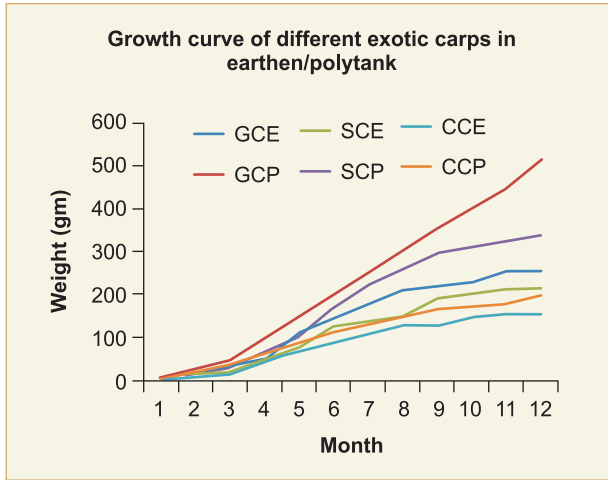
- एकीकृत कृषि का प्राथमिक उद्देश्य है कि विभिन्न प्रकार की कृषि गतिविधियों का विशेषकर सब्जी की खेती के लिए पॉलिथीन युक्त मत्स्य तालाब के पानी का प्रयोग करना। संबंधित गतिविधियों और पानी की उपलब्धता को सुनिश्चित करने के लिए वर्षा जल संचयन तथा कम खपत के लिए इस पद्धतियुक्त तालाब का निर्माण किया गया। पॉलीटैंक की गहराई 1.5m. रखी गयी। गहरा तालाब पानी के बफर स्टॉक



पॉलीटैंक में तापमान का प्रदर्शन

के रूप में कार्य करता है और मछली के लिए और अधिक स्थान प्रदान करता है।

- पहाड़ी इलाकों में इस तरह के तालाबों में वर्षा जल संग्रहण या भंडारण जो सिंचाई के प्रयोजनों के लिए प्रयोग किया जा सकता है मत्स्य पालन के लिए यह बहु स्तरीय मॉडल विकसित किया गया था जिसके लिए पालीटैंक को मछली पालन के लिए इस्तेमाल किया गया।



पॉलीटैंक तथा मिट्टी के तालाब में कार्प मछलियों का वृद्धि दर

- पॉलीटैंक में तुलनात्मक अधिक मछली उपज का मुख्य कारण प्लास्टिक से गर्मी संरक्षण है जो परंपरागत तालाबों में नहीं होता।

परियोजना – अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना

परियोजना शीर्षक	मध्य पहाड़ियों में पॉलीटैंक का उपयोग करके कार्प मछली का उत्पादन वृद्धि
वैज्ञानिक	एन. एन. पाण्डे एवं प्रेम कुमार

- दूनागिरी क्षेत्र के किसानों को इस कार्यक्रम के लिए चुना गया। इस क्षेत्र के दो गांवों में, दुधोली और टोडरा में 50 पॉलीटैंकों का निर्माण किया गया। तीन विदेशी कार्प मछलियों का बीज सिल्वर कार्प (*Hypophthalmichthys molitrix*), ग्रास कार्प (*Ctenopharyngodon idella*) और कॉमन कार्प (*Cyprinus carpio*) जुलाई, 2011 के महीने के दौरान किया गया है। सभी टैंक में सिल्वर कार्प, ग्रास कार्प और कॉमन कार्प प्रजाति 30:40:30 अनुपात में संग्रहण की गयी।



दूनागिरि में कार्प मछलियों का बीज वितरण

- पॉलीटैंक में पानी के अधिक तापमान के कारण अपेक्षाकृत अधिक वृद्धि दर्ज की गई जबकी मिट्टी और सीमेंट के तालाब में कम तापमान के कारण कम वृद्धि दर्ज की गयी।

□

फार्म गतिविधियाँ

छीडापानी मत्स्य फार्म, चंपावत में रेनबो ट्राउट का पालन एवं प्रजनन

रेनबो ट्राउट (ऑंकोरहिन्चस माईकिस) के स्वस्थ ब्रूडर प्रजनन के उद्देश्य से पालन टैंक (150m²) से अलग किए गए और उन्हे छोटे टैंक (30m²) में रखा गया। मादा जिनका औसत वजन (620 ग्राम), औसत आकार (325mm) और नर जिनका औसत आकार (310mm) और औसत वजन (470 ग्राम) था उन्हे प्रजनन के लिए चयनित किया गया। दोनों चयनित नर और मादा 3 साल पुराने थे। 54 मादाओं और 74 नरों का stripping किया गया। अंडे साफ और शुष्क प्लास्टिक कंटेनर (2 ली.) में एकत्र किए गए थे और मिल्ट को निषेचन के लिए अंडो पर गिराया गया। अंडा और मिल्ट को पक्षी पंख का उपयोग कर अच्छी तरह से सूखे और अंधेरे में मिलाया गया। 12 मिनट के बाद, अनिषेचित और मृत अंडे को दूर करने के लिए प्लास्टिक कंटेनर से अंडों को धीरे से अंडे सेने की ट्रे में स्थानांतरित किया गया। निषेचित अंडों की कुल संख्या लगभग 45,315 (पैंतालीस हजार तीन सौ पंद्रह) और औसत उपजाऊपन 1370 अंडे/कि. मादा थी।

हंगेरियनकॉमन कार्प चंपा-1, चंपा-2 और पुरानी बैंकाक प्रजाति का प्रेरित प्रजनन

मध्य मई माह में जब पानी का तापमान पर 17.5–22°C था, चंपा-1, चंपा-2 और पुरानी बैंकाक प्रजाति के प्रजनन की कोशिश की गई। कॉमन कार्प के चिपकने वाले अंडों के लिए चीड़ के पेड़ के सूखे और हरे रंग की पत्तियों को सबस्ट्रेट के रूप में इस्तेमाल किया गया। औसत निषेचन की दर चंपा-1 में 65%, चंपा-2 में 80% और पुरानी बैंकाक प्रजाति में 95% पाई गई। केंद्र में 15,000 उन्नत जीरा मछली बीज का उत्पादन किया गया। इन बीजों को क्षेत्रिए प्रदर्शन के लिए किसानों और अन्य हितधारकों में वितरित किया गया।

दो आयुवर्ग के ग्रास कार्प की प्रजनन क्षमता का अध्ययन

ग्रास कार्प ब्रूडर की प्रजनन प्रदर्शन का निरीक्षण करने

के उद्देश्य से दो आयु वर्ग के ग्रास कार्प 3 साल से ऊपर, 0.7–0.9 किलो वजन सीमा (समूह 1) और 6 वर्ष से ऊपर, 1.25–1.6 किलो वजन सीमा (समूह 2) को अगस्त, 2011 के महीने में प्रेरित प्रजनन के लिए इस्तेमाल किया गया। ओवटिड हार्मोन की खुराक 0.6–1.8 मी.ली./कि. की दर से 14 मादाओं को दी गई थी। हालांकि समूह 2 ब्रूडर ने आंशिक रूप से हार्मोन के दो उच्च बराबर विभाजित खुराकों (0.8ml/kg) के लिए प्रतिक्रिया की, लेकिन अंडे में असमान आकार था और अंडे की निकासी लगभग नहीं के बराबर था। समूह 1 मछलियों ने हार्मोन की एक खुराक में कोई प्रतिक्रिया नहीं दिखाई, तथापि, दो प्रत्येक 0.8ml/kg की मात्रा में अच्छी तरह से प्रतिक्रिया दी। निषेचन की दर 92.4% थी। लगभग 1000 जीरा मछली नंबर का उत्पादन किया गया था। वर्तमान प्रजनन के अवलोकन से पता चलता है कि ऊंचाई में अधिकतम तापमान प्रसार की सीमा के साथ फीड का कम सेवन, और ग्रास कार्प में गिल परजीवी की घटना साथ मिलकर, अंडे के उचित विकास को प्रभावित करते हैं और यह प्रभाव अधिक बड़ा आकार घास कार्प में प्रमुख है।

चम्पावत केंद्र में प्रयोगशाला सुविधाओं का उन्नयन

चम्पावत केंद्र की प्रयोगशालाओं को नमूने के विश्लेषण के लिए विभिन्न वैज्ञानिक उपकरणों के साथ जैसे इलेक्ट्रॉनिक बैलेन्स, सेंत्रीफ्यूज, वॉटर बाथ, गर्म हवा ओवन आदि सुविधायों को संचित किया।

महासीर मछली पालन केंद्र, भीमताल में गोल्डन महासीर का बीज उत्पादन

शी. मा. अनु. नि., भीमताल ने इस साल के दौरान गोल्डन महासीर के बीज उत्पादन में अच्छी उपलब्धियाँ हासिल की हैं। गोल्डन महासीर के एक लाख अग्रिम जीरा मछलियों का मतस्य पालन परिसर में उत्पादन किया गया। इसमें से 50,000 बीज मत्स्य संघ, भोपाल 10,000 मत्स्य कॉलेज, पंतनगर, 5000 देवरिया ताल झील प्राधिकरण को बेचे गए। मत्स्य पालन केंद्र से राजस्व कमाने के अलावा, यहाँ उत्पादित बीज संरक्षण और पुनर्वास के लिए कुमाऊं और पूर्वोत्तर क्षेत्र के विभिन्न जल निकायों में वितरित किए

गए। उत्पादित बीज भी शी. मा. अनु. नि., भीमताल के पिंजरा इकाई में प्रयोग के लिए भी इस्तेमाल किये गए थे।

अलंकारी मछलियों का ब्रूड बैंकिंग

सजावटी मछली ब्रूड बैंकिंग के लिए नई गतिविधियों शुरू की गयी है। इस कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य भविष्य में प्रजनन एवं परीक्षण के लिए, क्षेत्र के संभावित सजावटी प्रजातियों का पता लगाने, मध्य पहाड़ी क्षेत्र में सजावटी मछली पालन से आय सृजन तथा इनका संरक्षण और पुनर्वास है। इस पहल के तहत Silpauline निर्मित पॉलीटैंक 26 वर्गमीटर का एक तालाब निदेशालय परिसर में उपलब्ध अनुपयोगी भूमि में तैयार किया गया। कार्प पालन मानदंडों के अनुसार प्रबंधन के लिए अच्छी मिट्टी डाली गयी।

एक ही समय में मछलियों में तुलनात्मक अवलोकन के लिए सीमेंट तालाब में भी मछलियों को रखा गया। तालाब को एअरेटर से नियमित रूप से आक्सीजनित किया गया। 4 मछली प्रति घन मी. की दर से संचयित किया गया।



भीमताल में पॉलीटैंक



सजावटी मछलियों का संग्रह

अलंकारी मछलियों में *Barilius spp*, *Tor chelynooides*, *Gara spp*, *Noemacheilus* तथा *Puntius* प्रजातियों का संकलन उत्तराखंड की विभिन्न नदियों से किया गया। भविष्य में प्रजनन परीक्षण के लिए उचित आहार और अन्य प्रबंधन नियमित रूप किए जा रहे हैं।

मत्स्य जर्मप्लास्म संग्रह

शीतजल मात्स्यिकी अनुसंधान निदेशालय के विभिन्न शोध कार्यों में प्रयोग तथा महत्वपूर्ण मछलियों के जीवित संग्रह कर भविष्य में प्रजनन करने हेतु उत्तराखंड के विविध नदियों कोसी, शारदा, चाफी, गोला, गोमती एवं सरयू से लगभग 500 अंगुलिकाओं का जीवित संग्रह कर मुख्यालय में देखभाल की जा रही है। मछलियों मुख्यतः महासीर, सायजोथोरक्स, बेरेलियूस, चिल्लीनोइडिस, गारा तथा नेओचिल्लुस प्रजातियाँ मुख्य हैं। इस कार्य को डा. आर. एस. पतियाल, डा. पी. साहू, श्री विजय कुमार एवं श्री प्रकाश अकेला द्वारा अनुपालन किया जा रहा है।



काली नदी से मछलियों का संग्रह

मैहो झील, अरुणाचल प्रदेश में महासिर संरक्षण कार्यक्रम

मैहो झील अरुणाचल प्रदेश में समुद्र तल से 1656 m asl की ऊंचाई पर स्थित है जिसकी लंबाई 200 मीटर के आसपास है जो दो भागों में विभाजित होकर जुड़ी है, बड़े भाग से छोटे भाग में जल प्रवाह होता है। झील में पानी की मात्रा का स्रोत विशुद्ध रूप से वर्षा जल है झील का जल क्षेत्र की गणना टोपोसिट से जीआईएस के प्रयोग से की गयी जो 95.27 ha एवं परिधि 4748.33m पायी गयी। किनारे से 30 मी० की दूरी पर झील की गहराई 10.4m पायी गयी। जिला मत्स्य विकास कार्यालय के रेकॉर्ड में अधिकतम गहराई 65m दर्ज है। झील का पानी बहुत साफ है जो पीने के लिए सुरक्षित है। दिन के दौरान, पानी के प्रकाश पारदर्शिता 7.0m है। झील के पानी की ऊपरी सतह में किसी भी प्रकार की स्थायी वनस्पति नहीं है। झील, कई जलीय स्थानीय और प्रवासी पक्षियों के लिए एक निवास स्थल है। झील की सभी विशेषताओं को ध्यान में रखते हुए झील में महासिर के बीज का संचय किया गया। यह कार्य मत्स्य पालन विभाग, अरुणाचल प्रदेश तथा शी. मा. अनु. नि., भीमताल के तत्वाधान में सन्तुक्त रूप से की गयी। झील में महासिर स्थापित हो चुकी है एवं अच्छी बढ़त दर्ज कर रही है जो महासिर पालनके लिये अच्छा संकेत है।

□

परामर्श कार्यक्रम

रावी नदी में कुठेर जल विद्युत परियोजना, जिला चंबा, हिमाचल प्रदेश के तहत मत्स्य विविधता की जांच

डा. एन एन पांडे और डॉ. एस अली

शी. मा. अनु. नि., भीमताल निदेशालय के वैज्ञानिकों के एक दल द्वारा महत्वपूर्ण मछली पशुवर्ग पर प्रस्तावित कुठेर पनबिजली परियोजना, रावी नदी, जिला चंबा, हिमाचल प्रदेश के प्रभावों पर एक सर्वेक्षण किया गया।

रावी नदी और इसकी आकृति विज्ञान

रावी नदी चंबा जिला, हिमाचल प्रदेश, भारत से निकलती है। यह उत्तर दृ पश्चिम की ओर बहती है और एक बारहमासी नदी है। यह पंजाब की पांच नदियों में सबसे छोटी है जोकि मध्य हिमालय के दक्षिणी तट के ग्लेशियर 14,000 फीट (4300 मीटर) क्षेत्र से निकलती है। चंबा शहर रावी नदी के दाहिने किनारे पर स्थित है। यह चंबा क्षेत्र में लगभग 130 किमी दूर बहती है। रावी नदी चंबा जिले का

सबसे बड़ा उप सूक्ष्म क्षेत्र बनती है। पाकिस्तान में चिनाब के साथ विलीन हो जाती है। रावी नदी की कुल लंबाई 720 किलोमीटर है। यह नदी भारत में लगभग 14,442 वर्ग किमी (5576 वर्ग मील) के कुल जलग्रहण क्षेत्र में बहती है। रावी नदी का जल देश के बड़े क्षेत्रों की सिंचाई के लिए उपयोग किया जाता है। इसका तापमान, प्रवाह दर, और पानी की मात्रा सर्दियों के दौरान कम हो जाती है, और नदी का तापमान प्राय 7⁰-12⁰C रहता है जोकि स्पष्ट रूप से शीतजल क्षेत्र का संकेत है। सामान्यता: शीतजल जलवायु स्वदेशी ट्राउट की तरह कोल्डवॉटर प्रजातियों के लिए उपयुक्त है। हालांकि, स्थानिक मत्स्य का वितरण इस क्षेत्र में असमान है।



रावी नदी, चम्बा



चम्बा में रावी नदी से पकड़े गए एस. रिचर्डसोनी



शिक्षा एवं प्रशिक्षण

तिरप, अरुणाचल प्रदेश में आदिवासी मछली किसानों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम (26–27 सितम्बर, 2011)

मछली उत्पादन मध्य हिमालय के तालाबों, झीलों, जलाशय, और नदियों सहित अंतर्देशीय जल तक ही सीमित था तथा जलीय कृषि उत्पादन तराई क्षेत्र में केंद्रित है, जहां चीनी कार्प और भारतीय मेजर कार्प की खेती की जाती है। पहाड़ी क्षेत्र के दूरदराज इलाके जलीय कृषि से लगभग अछूते हैं। जोकि कोल्डवॉटर मत्स्य पालन विकास क्षेत्र है। पहाड़ मछली संसाधन आधार महान प्रासंगिकता और ऐसे क्षेत्रों के विकास के राष्ट्रीय चिंता का विषय है इसके लिये बढ़ती मानव अनुपात को ध्यान में रखते हुए विभिन्न तकनीकी दृष्टिकोण और समर्थन सेवाओं से मत्स्य पालन विकास अहम जरूरत है। पर्वतीय क्षेत्रों में पानी का तापमान रेंज 5–29° होती है। शीतजल मात्स्यिकी अनुसंधान निदेशालय द्वारा मछलीपालन की तीन मत्स्य प्रजातियों की विधि विकसित की है जिसमें एक वर्गमीटर पानी में 3–4 मछलियों का बीज संचयित किया जाता है। यह विधि आजकल पर्वतीय क्षेत्रों में काफी लोकप्रिय हो रही है मछलियों को पूरक आहार की सिफारिश की जाती है, इन चरम सीमा क्षेत्र की जनजातीय आबादी के लिए आजीविका सुरक्षा बढ़ाने के लिए बड़े पैमाने पर खेती की शुरुआत की सतत खेती प्रणाली की सिफारिश की जाती है। इस निदेशालय से तकनीकी मार्गदर्शन समर्थन से पूर्वोत्तर क्षेत्र में पशुधन और धान की खेती के साथ एकीकृत मछली की खेती के बहुत सफल हुई है। इसी उद्देश्यको आगे ओभने के लिये DCFR, भीमताल ने KVK, Deomali, तिरप, अरुणाचल प्रदेश के साथ सहयोग से अरुणाचल प्रदेश के 20 ग्रामीण आदिवासी मछली किसानों के लिए 26–27 सितंबर 2011 को प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया।

शीतजल मत्स्य पालन में मत्स्य रोगों की निगरानी विषय में प्रशिक्षण (14–18 फरवरी, 2012)

शीतजल मात्स्यिकी अनुसंधान निदेशालय ने 14–18 फरवरी, 2012 के दौरान भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद अनुसंधान परिसर के क्षेत्रीय, NEH क्षेत्र, Tadong, गंगटोक (सिक्किम) में जलीय कृषि में मत्स्य रोगों की निगरानी

पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया, प्रशिक्षण कार्यक्रम राष्ट्रीय मत्स्य विकास बोर्ड (NFDB) हैदराबाद द्वारा प्रायोजित किया गया था, कार्यक्रम का उद्घाटन मुख्य अतिथि डॉ. टीका लुकसुम निदेशक, पशुपालन और पशु चिकित्सा सेवाएं, सिक्किम सरकार ने किया अपने उद्घाटन भाषण में उन्होंने कोल्डवॉटर क्षेत्र के मछली स्वास्थ्य के मुद्दों को संबोधित किया। मुख्य वक्ता डा. अमित पांडे, डा. एन एन पांडे एवं डॉ. डी. ठाकुरिया थे, प्रशिक्षण कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य कोल्डवॉटर मछलियों के महत्वपूर्ण रोगों पर नमूना, रोगग्रस्त मछली से नमूनों का संग्रह के लिए एक व्यावहारिक प्रदर्शन भी आयोजित किया गया था के निदान में इस्तेमाल तकनीक के साथ प्रतिभागियों को परिचित कराना था।

गोल्डन और चॉकलेट महासिर के गहन जलीय कृषि पर व्यावहारिक अभिविन्यास पर प्रशिक्षण (27 फरवरी से 2 मार्च, 2012)

शीतजल मात्स्यिकी अनुसंधान निदेशालय ने एन आर सी, मिथुन, नागालैंड के सहयोग से 27 फरवरी से 2 मार्च, 2012 के दौरान गोल्डन और चॉकलेट महासिर के गहन जलीय कृषि पर व्यावहारिक अभिविन्यास पर प्रशिक्षण प्रोग्राम का आयोजन किया। भारत के उत्तर पूर्वी क्षेत्र के अधिकारियों कार्यक्रम के प्रतिभागियों नागालैंड, सिक्किम और अरुणाचल प्रदेश से राज्य के मत्स्य पालन के अधिकारियों, किसानों, छात्रों और मीडिया के व्यक्तियों ने भाग लिया। कार्यक्रम का उद्देश्य प्रजनन और स्वर्ण और चॉकलेट उत्तर पूर्व भारत के पहाड़ी राज्यों महासिर के पालन के संबंध में गतिविधियों को बढ़ाने के लिए प्रशिक्षित जनशक्ति विकसित करना था। Chocolate महासिर नागालैंड क्षेत्र में पालन की क्षमता एवं अच्छी संभावनाएं हैं। Mahseers Choacalate (*Neolissochilus hexagonolepis*) नागालैंड और वैज्ञानिक के माध्यम से अपने प्रचार के राज्य मछली “के रूप में घोषित जलीय कृषि प्रथाओं और गरीब किसानों की आजीविका और पोषण सुरक्षा तरक्की के लिए सक्षम होगा। उन्होंने यह भी निर्माण के बारे में और मछली पालने का जहाज परिसर के राज्य में उपयुक्त स्थल का सर्वेक्षण

करने के बाद महासिर के बीज उत्पादन के लिए स्थापित करने पर बल दिया। उप निदेशक, Gov., नागालैंड के तकनीकी अधिकारी के लिए प्रशिक्षण programme आयोजन में गहरी रुचि लेने के लिए DCFR की भूमिका की सराहना की और प्रतिभागियों को सुनहरा अवसर का उपयोग करने के लिए और प्रशिक्षण कार्यक्रम से अधिकतम लाभ लेने के लिए प्रोत्साहित उन्होंने यह भी कोल्डवॉटर मत्स्य पालन जो महान मछली उत्पादन दोहन की क्षमता है अप्रयुक्त समृद्ध संसाधनों पर जोर दिया। इसके अलावा, एकीकृत धान व मछली खेती पहाड़ी करने के लिए पानी की कमी की समस्या से बचने के लिए इलाके के कारण नागालैंड के विभिन्न जिले में बड़ी सफलता के लिए अपनाया जा सकता है।

डॉ. चंदन राजखोहा निदेशक, एनआरसी मिथुन ने बताया कि समग्र कोल्डवॉटर जलीय कृषि राज्य में unexpanded है। नदियों, बांधों और जलाशय के मत्स्य पालन विकास की जरूरत है। उन्होंने वैज्ञानिकों और आने वाले दिनों में मछली की मिथुन की खेती प्रणाली के साथ एकीकरण की किसी भी संभावना को ढूँढने के लिए सलाह दी। डॉ. अनामिका शर्मा, संयुक्त निदेशक प्रभारी आईसीएआर NEH द्वारा क्षेत्र नागालैंड के घटक के रूप में सुअर और पोल्ट्री के साथ एकीकृत मछली खेती के बारे में प्रकाश लाया।

मत्स्य पालन के निदेशक, भारत सरकार. नागालैंड समारोह के मुख्य अतिथि के रूप में अवसर पर उपस्थित थे। उन्होंने भोजन मछली और खेल मछली के रूप में महासिर के व्यावसायिक महत्व पर बल दिया। उम्मीदवार प्रजातियों के लिए नागालैंड में जलीय कृषि हो सकता है। संसाधन समुदाय जागरूकता का उपयोग करने के लिए, अपनेपन की भावना और मछली की खेती के लिए लोगों को राज्य में मत्स्य पालन विकास के लिए प्रेरित करना बहुत आवश्यक है। नागा समुदाय मांसाहारी हैं तो मछली के लिए मांग बहुत अधिक है इस प्रकार जलीय कृषि के लिए एक निर्णायक भूमिका निभाने के लिए मांग और आपूर्ति के बीच के अंतर को पूरा किया जा सकता है।

वैज्ञानिकों के एक समूह डॉ. डी. शर्मा, डॉ. एस. के. श्रीवास्तव, एस. मलिक और डॉ. एस.के. गुप्ता ने व्याख्यान दिए और महासिर खेती पोषण, और रोग प्रबंधन के विभिन्न पहलुओं पर तकनीकी जानकारी विस्तार से बताया। मत्स्य पालन नागालैंड सरकार के उप निदेशक ने समग्र मत्स्य पालन विकास और चल रही योजनाओं पर प्रकाश डाला। वह राज्य योजना, केन्द्र प्रायोजित योजनाओं के रूप में अच्छी तरह से राज्य निर्धारित कार्यक्रम (सितम्बर) के रूप में विभिन्न कार्यान्वित योजनाओं पर जोर दिया। तालाबों

/टैंकों पालन के लिए उपयोग किया क्षेत्र का प्रतिशत केवल 9.24%, जबकि एकीकृत मत्स्य पालन के लिए केवल 3.50% है। क्षेत्र तारीख तक उपयोग किया गया है और अंतर्देशीय पर कब्जा क्षेत्र में, वहाँ विशाल झीलों, जलाशयों, नदियों और दलदलों, उप निदेशक द्वारा सूचित में मत्स्य पालन को विकसित करने की क्षमता है। 28 फरवरी, जहाँ प्रतिभागियों तालाब तैयारी के रूप में अच्छी तरह जलीय कृषि के लिए जल गुणवत्ता प्रबंधन के महत्व, विधि के बारे में व्यावहारिक प्रदर्शन पर बल दिया गया। कोहिमा राज्य में मछली फार्म के लिए कोई फील्ड यात्रा का आयोजन किया गया। कोल्डवॉटर मत्स्य पालन के क्षेत्र में बीमारी फैलने की घटना प्रमुख है। स्वर्ण और Chocolate के महासिर प्रजनन के एक सफलता की कहानी एक फिल्म के माध्यम से संस्थान के सेमिनार हॉल में प्रदर्शित किया गया था। डॉ. अतुल ठवतहवीपद, प्रोफेसर, असम पशु चिकित्सा कॉलेज Khanaparra द्वारा पर्यटन के माध्यम से पीपीपी मोड में ecotourism और खेल मत्स्य पालन विकास पर एक व्याख्यान दिया गया था। असम कृषि विश्वविद्यालय (AAU) से महासिर मछली पालने प्रौद्योगिकी और गुणवत्ता Sangipran बैश्य और डॉ. Bipul फुकन द्वारा बीज उत्पादन संसाधन पर व्यक्तियों के द्वारा व्याख्यान दिया गया। हाल ही में पूर्वोत्तर भारत के पहाड़ी जलीय कृषि पशुधन अनुसंधान (AAU) स्टेशन, असम से डा. Deepjyoti के बरुआ द्वारा विचार-विमर्श किया था। प्रो. जूलॉजी विभाग से शरीफ यू अहमद, नागालैंड विश्वविद्यालय नागालैंड में एकीकृत मछली पशुधन खेती की ओर ध्यान दिलाया। डॉ. डी. शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक "चॉकलेट महासिर के पालन पर एक व्याख्यान दिया, Neolissochilus (McClelland) hexagonolepis पहाड़ी के लिए एक नया उम्मीदवार प्रजातियों के जलीय कृषि।

मछली का बीज वितरण एवं फार्म प्रशिक्षण (2-3 जुलाई, 2011)

2-3 तक जुलाई, 2011 को संस्थान के दूनागिरी क्षेत्र अल्मोड़ा जिला में "मछली की खेती और मछली बीज वितरण" कार्यक्रम का आयोजन कर प्रशिक्षण दिया। यह कार्यक्रम VPKAS, अल्मोड़ा के सहयोग से किया गया। इस कार्यक्रम का उद्देश्य मछली की खेती के लिए जागरूकता पैदा करना तथा पॉलीटैंक में मछली की खेती के लिए किसानों को बढ़ावा देना था। निदेशालय द्वारा पॉलीटैंक में संयुक्त कार्प पालन कि तकनीक परिष्कृत किया गया है। इस प्रौद्योगिकी के लिए पहाड़ी किसानों के बीच प्रचारित किया जाना जरूरी समझा गया है। इस संबंध में, दूनागिरी क्षेत्र के किसानों के लिए अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना (AICRP APA) के तहत किया गया। इस क्षेत्र के दो गांवों में, दुधोली और टोडरा में 50पॉलीटैंक

और 15 पाली हाउस, जल संरक्षण, मछली उत्पादन और सब्जी उत्पादन के लिए उपयोग के प्रयोजन के लिए VPKAS, अल्मोड़ा की तकनीकी मार्गदर्शन के साथ बनाया गया है। DCFR, भीमताल ने इन पालीटैंक में मछली की खेती शुरू करने की पहल की है। मिट्टी और सीमेंट के टैंक के बजाय में पॉलीटैंक में विदेशी कार्प, सिल्वर कार्प, ग्रास कार्प और कॉमन कार्प का विकास बेहतर होता है। पॉलीटैंक में अपेक्षाकृत पानी के अधिक तापमान के लिए कारण है। पर्वतीय इलाकों की ठंडी जलवायु में मिट्टी और सीमेंट तालाब में कम तापमान कार्प की धीमी वृद्धि का प्रमुख कारक हैं। पाली टैंक में मछली के विकास अपेक्षाकृत पानी के अधिक तापमान के कारण होता है। प्राकृतिक खाद्य मछली के जीवों की उपलब्धता, प्लवक और चमतपचीलजवद उच्च तापमान के कारण पॉलीटैंक में बेहतर है। पी. सी. महंता, निदेशक DCFR, डा. प्रेम कुमार, डा. नित्यानन्द पांडे, डा. आर. एस. पतियाल, डा. एस. अली तथा VPKAS, अल्मोड़ा के अन्य वैज्ञानिकों ने किसानों के तालाबों का दौरा किया और सिल्वर कार्प, ग्रास कार्प 30 तालाबों वाले 18 किसानों को बीज वितरित किया गया।



किसानों को मछली बीज का वितरण

अन्य प्रशिक्षण/प्रदर्शन/विस्तार कार्यक्रम का आयोजन

30 जुलाई से 1 अगस्त 2011 संस्थान में लखीमपुर खीरी जिला (उत्तर प्रदेश) की मछली किसानों के भ्रमण के दौरान महासीर पालन और प्रजनन और कार्प बीज की प्रदर्शन उनके स्थानांतरण की पैकिंग के बारे में तकनीकी ज्ञान दिया गया।

आत्मा परियोजना के तहत आयोजित पिथौरागढ़ के किसानों के समूह को 28 सितंबर 2011 को चम्पावत फील्ड केंद्र के वैज्ञानिकों डा. एस के श्रीवास्तव, डा. सुरेश चंद्र और डॉ. एस. के. गुप्ता द्वारा प्रशिक्षण दिया गया चम्पावत जिला के किसानों के लिए फ्रंट लाइन प्रदर्शन (FLD) व्यवस्था के तहत चंपा-1 और चंपा-2 के प्रजनन पर नवम्बर 2011 के दौरान जलीय कृषि के लिए प्रशिक्षण दिया।

चम्पावत फील्ड केंद्र पर डा. एस के श्रीवास्तव, डा. सुरेश चंद्र और डॉ. एस. के. गुप्ता द्वारा 27 दिसम्बर 2011 किसान को प्रशिक्षण दिया। कार्प मछली पालने के लिए राज्य मत्स्य पालन विभाग, सिक्किम के लिए तकनीकी मार्गदर्शन प्रदान किया गया। चम्पावत फील्ड केंद्र पर डॉ. एस. के. श्रीवास्तव और डॉ. एस. के. गुप्ता ने 1 मार्च 2012 को ईटीवी, (उत्तर प्रदेश / उत्तराखंड) पर ट्राउट और कार्प मत्स्य के प्रजनन और पालन के विषय पर एक टेलीविजन प्रस्तुति दी।

रेडियो वार्ता

डॉ. एस अली, वैज्ञानिक द्वारा आकाशवाणी केन्द्र अल्मोड़ा में ऑल इंडिया रेडियो पर मत्स्यसंवर्धन हेतु पानी की गुणवत्ता विषय पर 30 जून, 2011 को रेडियो टॉक दिया।

डॉ. एस अली, वैज्ञानिक ने आकाशवाणी केन्द्र अल्मोड़ा में ऑल इंडिया रेडियो पर शीतकाल में मत्स्य पोषण एवं तालाबों की देखभाल विषय पर 23 दिसंबर, 2011 को रेडियो टॉक दिया।

डॉ. एस. चंद्र ने एफएम रेडियो कार्यक्रम "Janvani पर शीतजल मछली रोग और उनके नियंत्रण एवं मछली तालाब प्रबंधन" विषय पर 13 एवं 14 अक्टूबर, 2011 को पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय पंतनगर में रेडियो टॉक दिया।

डॉ. आर. एस. पतियाल ने ऑल इंडिया रेडियो, आकाशवाणी केन्द्र अल्मोड़ा में पर्वतीय क्षेत्रों में आखेट की सम्भावनाओं विषय पर 8 मार्च, 2012 को प्रसारित रेडियो वार्ता दिया।

शोध निबंध/पीएचडी शोध कार्य

- कुमाऊं विश्वविद्यालय नैनीताल के दो छात्रों को डा. एन. एन. पांडे वरिष्ठ वैज्ञानिक के सह पर्यवेक्षण के तहत, पीएचडी प्रदत्त किया गया।
- डा. एन. एन. पांडे वरिष्ठ वैज्ञानिक के पर्यवेक्षण में तीन छात्रों का शोध कार्य प्रारंभ हुआ है।
- डॉ. नीतू शाही, वैज्ञानिक की देखरेख में जैव प्रौद्योगिकी जैव प्रौद्योगिकी विभाग, कुमाऊं विश्वविद्यालय, नैनीताल के एमएससी छात्रा ने शोध प्रबंध का काम पूरा किया।
- डॉ. ए बराट, प्रधान वैज्ञानिक, की देखरेख में जैव प्रौद्योगिकी जैव प्रौद्योगिकी विभाग, कुमाऊं विश्वविद्यालय, नैनीताल के एमएससी छात्रा ने शोध प्रबंध का काम पूरा किया।

□

पुरस्कार एवं सम्मान

- डा. प्रेम कुमार ने NAARM और हैदराबाद विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित वर्ष 2011-12 के लिए कृषि प्रौद्योगिकी प्रबंधन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम पास किया।
- डा. प्रेम कुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं डॉ. डी. शर्मा, प्रधान वैज्ञानिक को जीवविज्ञान पर्यावरण अकादमी (ए ई बी) ने 30 वें वार्षिक सत्र के 14 अक्टूबर, 2011 को बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी, उत्तर प्रदेश में गोल्ड मेडल प्रदान किया।
- डॉ. एस. चंद्रा, वरिष्ठ वैज्ञानिक को एनएआईपी SRL प्रायोजित कार्यक्रम की एक टीम के सदस्य के रूप में विश्व खाद्य दिवस पर कृषक बंधु टीम उड़ीसा के साथ तीन जिलों में आजीविका विकास में विशिष्ट योगदान के लिए पुरस्कार प्राप्त किया।



डा. प्रेम कुमार एवं डा. डी. शर्मा को अकादमी इनवारोनेन्टल बाईलोजी द्वारा गोल्ड मेडल



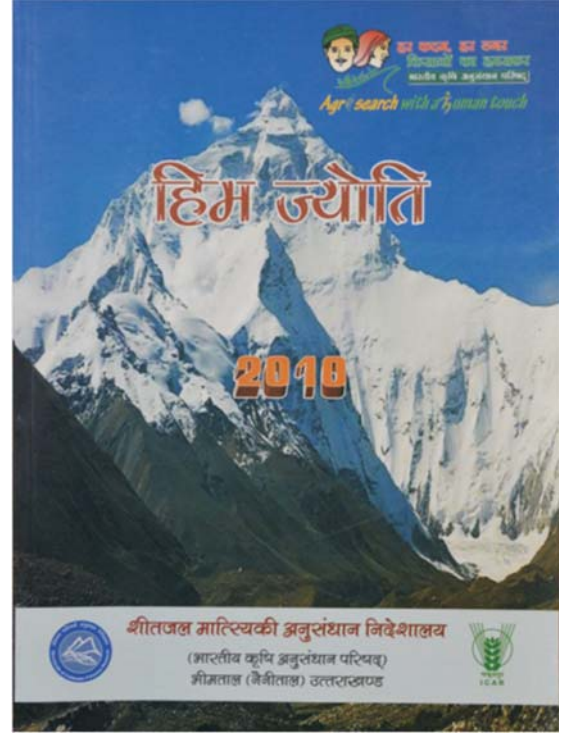
डा. ए. बराट को अंतराष्ट्रीय सेमिनार दीहार, लदाख में पूर्व डी. डी.जी. डा. एम. एल. मदान द्वारा सम्मान करते हुए

□

प्रकाशन

निदेशालय के वैज्ञानिक, अन्य कर्मचारियों एवं छात्रों ने विभिन्न राष्ट्रीय तथा अंतर-राष्ट्रीय शोध पत्रिकाओं में विभिन्न शोध प्रकाशित किये।

- अनुसंधान पत्र – 26
- तकनीकी/लोकप्रिय पत्रिका – 20
- पुस्तक/पुस्तिका अध्याय – 7
- सारांश – 35
- तकनीकी बुलेटिन – 1



'हिमज्योति' संस्थान की हिन्दी पत्रिका

सम्मेलन/ बैठक/ संगोष्ठी/ सेमिनार/ कार्यशालाएं में भागीदारी

सम्मेलन/ बैठक/ सेमिनार/ संगोष्ठीय कार्यशालाएं	प्रतिभागियों
केन्द्रीय मृदा एवं जल संरक्षण अनुसंधान और प्रशिक्षण संस्थान, देहरादून द्वारा हिमालय क्षेत्र में कृषि की स्थिति और क्षमता पर 2-3 अप्रैल 2011 को आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।	डॉ. पी. सी. महंता डॉ. आर. एस. पतियाल
जैव प्रौद्योगिकी विभाग, देवथली विद्यापीठ, लालपुर रुद्रपुर, उत्तराखंड द्वारा जैव प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग एवं आयाम पर 22 मई 2011 को आयोजित कार्यशाला में भाग लिया।	डा. ए बराट डॉ. आर. एस. पतियाल
NBFGR, लखनऊ द्वारा आयोजित मछली जेनेटिक स्टोक: आउटरीच गतिविधि की वार्षिक प्रगति पर समीक्षा समिति की बैठक में 5-6 अप्रैल, 2011 को भाग लिया।	डा. ए बराट
NBFGR, लखनऊ आयोजित 21 अप्रैल-4 मई, 2011 के दौरान "आनुवंशिक विविधता और जीनोम संसाधन संरक्षण के लिए मूल्यांकन उपकरण के लिए आण्विक मार्कर" पर एनएआईपी द्वारा प्रायोजित राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।	डॉ. एस. के. गुप्ता
मत्स्य कॉलेज और अनुसंधान संस्थान तमिलनाडु पशु चिकित्सा और पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, Thoothukudi (तमिलनाडु) द्वारा आयोजित भारतीय शिक्षा सशक्त मत्स्य पालन के लिए 21वीं सदी के दौरान आकांक्षाओं को पूरा एक विशेषज्ञ परामर्श प्रदर्शनी में 8-10 मई 2011 को भाग लिया।	डॉ. एन. एन. पांडे डॉ. नीतू शाही
CMFRI कोचीन द्वारा NACA द्वारा प्रायोजित एशियाई में जलीयकृषि पर उभरते मुद्दे विषय पर 12 मई 2011 को आयोजित संगोष्ठी में भाग लिया।	डॉ. अमित पांडे
संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी के रूप में आजीविका सुरक्षा के लिये Polytank में मत्स्य पालन को SMD (मत्स्य) ने आशाजनक तकनीक के रूप में चुना जो आईसीएआर नई दिल्ली में 23 मई, 2011 को आयोजित उद्योग संगोष्ठी में प्रदर्शित की गयी।	डा. प्रेम कुमार
संस्थान द्वारा आयोजित दूनागिरी क्षेत्र अल्मोड़ा (उत्तराखंड) में दो दिन 2-3 जुलाई, 2011 के प्रशिक्षण दिया तथा बीज वितरण समारोह में भाग लिया।	डॉ. पी. सी. महंता डा. प्रेम कुमार डॉ. एन. एन. पांडे डॉ. आर. एस. पतियाल डॉ. एस. अली श्री वाई. एस. धानिक श्री बी. सी. पांडे
रीजनल सेंटर, CIFRI गुवाहाटी में, 6 July, 2011 को पर एसएमएस, KVK, (Fy.) के लिए आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।	डॉ. डी. शर्मा
NFDB, हैदराबाद द्वारा आयोजित गुवाहाटी में 8-9 जुलाई, 2011 के दौरान कार्प की उत्पादकता और उत्तर-पूर्वी राज्यों में प्रजातियों विविधीकरण की वृद्धि पर रणनीतियाँ पर राष्ट्रीय कार्यशाला में भाग लिया।	डॉ. डी. शर्मा



मात्स्यिकी कॉलेज, जीबी पंत विश्वविद्यालय पंतनगर द्वारा आयोजित मछली किसानों के लिये 10 जुलाई 2011 को राष्ट्रीय कार्यशाला में भाग लिया।	डॉ. एन. एन. पांडे
JASINGFFA पर्यटन केंद्र, आसाम पर राज्य स्तरीय angling प्रतियोगिता में 10 जुलाई, 2011 को भाग लिया।	डॉ. डी. शर्मा
केन्द्रीय मीठा जल एक्वाकल्चर संस्थान, भुवनेश्वर, Odisha में पोर्टेबल एफ आर पी कार्प हैचरी पर राष्ट्रीय कार्यशाला मछली पालने की प्रौद्योगिकी पर, 11-13 जुलाई, 2011 के दौरान भाग लिया।	डॉ. एस. चंद्रा
भा.कृ.अनु.प. दिवस समारोह एवं निदेशक सम्मेलन में 15-16 जुलाई 2011 में भाग लिया।	डॉ. पी. सी. महंता
CSWCR देहरादून में डीपीसी की बैठक में 19 जुलाई, 2011 को भाग लिया।	डॉ. पी. सी. महंता
CIFE, मुंबई में डीबीटी वित्त पोषित परियोजना के पूरा होने की रिपोर्ट दर्ज के लिये 19-20 अगस्त, 2011 के दौरान भाग लिया।	डा. ए. बराट
CIFE मुंबई में आयोजित डीबीटी टास्क बल पर 19 -20 अगस्त, 2011 के दौरान बैठक में भाग लिया।	डॉ. अमित पांडे
राष्ट्रीय कृषि विज्ञान अकादमी द्वारा आयोजित मत्स्य पालन में मछली स्टॉक और प्रमाणीकरण पर बुद्धिशीलता सत्र में NASC, नई दिल्ली में 27 अगस्त, 2011 को भाग लिया।	डॉ. पी. सी. महंता
विज्ञान और युवा संस्कृति संगठन कोलकाता द्वारा आयोजित राष्ट्रीय प्रदर्शनी में 07-11 सितम्बर, 2011 के दौरान भाग लिया।	डॉ. एन. एन. पांडे
जूलॉजी विभाग, दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली में मछली और झींगा की गहन उत्पादन के लिए एक पारिस्थितिकी के अनुकूल प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय कार्यशाला में 13-16 सितम्बर, 2011 को भाग लिया।	डॉ. एस. चंद्रा
CIBA, चिन्नैए द्वारा आयोजित 21 दिन के समर स्कूल 15 सितम्बर से 5 अक्टूबर, 2011 के दौरान भाग लिया।	श्री एम. एस. अख्तर
NBFGR, लखनऊ, पूर्व स्वस्थानी संरक्षण और मीठे पानी के लिए प्रजाति प्राथमिकता एक्वाकल्चर पर 17-18 सितम्बर, 2011 के दौरान राष्ट्रीय परामर्श में भाग लिया	डॉ. पी. सी. महंता डॉ. डी. शर्मा डॉ. एस. चंद्रा
M/s एसएपी लैब्स भारत, गैर सरकारी संगठन पूर्वोत्तर क्षेत्र में गुवाहाटी, असम में आयोजित 25-28 सितम्बर, 2011 के दौरान सहयोगात्मक कार्यक्रम में भाग लिया।	डॉ. पी. सी. महंता
दिहार पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन लेह लद्दाख, 22-24 सितम्बर 2011 के दौरान में भाग लिया।	डा. ए. बराट डॉ. (श्रीमती) पी. के. साहू डॉ. एस. अली
KVK लोहाघाट, चम्पावत में वैज्ञानिक सलाहकार समिति की बैठक 22 सितंबर 2011 को भाग लिया।	डॉ. एस.के.गुप्ता
NAARM हैदराबाद में आयोजित नीति और प्राथमिकता निगरानी और मूल्यांकन (PME) भागीदारी कृषि में आधारित अनुसंधान के लिए समर्थन पर MDP कार्यशाला पर प्रशिक्षण कार्यक्रम 22-27 सितम्बर, 2011 में भाग लिया।	डा. अमित पांडे.
NBFGR, लखनऊ में जीनोमिक्स प्लेटफार्म 25 सितंबर, 2011	डा. ए. बराट
“अखिल भारतीय किसान मेला एवं कृषि औद्योगिक प्रदर्शनी” जीबी पंत विश्वविद्यालय द्वारा आयोजित प्रदर्शनी 12-15 अक्टूबर, 2011 के दौरान में भाग लिया।	डॉ. एन. एन. पांडे डॉ. एस. चंद्रा

NBFGRI लखनऊ में एनएआईपी प्रायोजित मत्स्य पालन डोमेन में जीनोम संसाधनों डेटा विश्लेषण के लिए कम्प्यूटेशनल उपकरण पर प्रशिक्षण में 12-22 अक्टूबर, 2011 के दौरान भाग लिया।	डॉ. एस. के. श्रीवास्तव
बुंदेलखंड विश्वविद्यालय, झांसी, उत्तर प्रदेश में पर्यावरण जीवविज्ञान और सतत विकास: सामाजिक आर्थिक चुनौतियां राष्ट्रीय 14-16 अक्टूबर, 2011 दौरान संगोष्ठी।	डॉ. पी. सी. महंता डॉ. डी. शर्मा डा. प्रेम कुमार डा. एस. अली
एनएआईपी, NRCPB, नई दिल्ली के तहत 2-4 नवम्बर, 2011 के दौरान सीएसी बैठक में भाग लिया।	डा. ए. बराट
माननीय कृषि मंत्री, भारत सरकार, के साथ वैज्ञानिक बातचीत में NASC, 8 नवम्बर 2011 को भाग लिया।	डा. ए. बराट
उत्तराखंड राज्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी कांग्रेस विज्ञान के लिए उत्तराखंड राज्य परिषद द्वारा आयोजित और प्रौद्योगिकी अल्मोड़ा में 14-16 नवम्बर, 2011 में भाग लिया।	डॉ. पी. सी. महंता डॉ. एन. एन. पांडे डॉ. एस. अली
CIRG मकदूम में एनएआईपी 15-28 नवम्बर, 2011 के दौरान आयोजित संदर्भ के साथ जटिल लक्षण बकरियों में जिन जेनेटिक विच्छेदन पर प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में भाग लिया।	डॉ. आनंद कुमार
22-24 नवंबर, 2011 के दौरान डीबीटी गोलापरा पर समीक्षा समिति की बैठक और पूर्वोत्तर क्षेत्र, Barapani के लिए भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद अनुसंधान परिसर में सहयोगी मत्स्य पालन कार्यक्रम के काम की प्रगति का निरीक्षण भाग लिया।	डॉ. पी. सी. महंता
VPKAS, हवाल्बाग में अल्मोड़ा द्वारा आयोजित किसान मेला में प्रदर्शनी 24 नवम्बर 2011	डॉ. एन. एन. पांडे
NFDB, हैदराबाद द्वारा आयोजित 29 नवंबर, 2011 को सलाहकार बैठक	एस. के. मलिक डॉ. आर. एस. हलदर
NBFGRI, लखनऊ में हितधारकों की बैठक 12 दिसंबर, 2011	डॉ. पी. सी. महंता
मछली स्वास्थ्य नेटवर्क परियोजना पर CIB। चेन्नई में 12 दिसंबर, 2011 कार्यशाला।	डॉ. अमित पांडे
NBSS और LUP, नागपुर में आयोजित 16 दिसम्बर 2011 को राष्ट्रीय संगोष्ठी।	डॉ. आनंद कुमार
आईएआरआई, नई दिल्ली में आयोजित एग्री-बायोटेक सम्मेलन 19-20 दिसंबर, 2011	डा. ए. बराट
भारतीय मत्स्य फोरम ने चेन्नई में एशियाई मत्स्य समाज 19-23 दिसम्बर, 2011 के दौरान राष्ट्रीय संगोष्ठी।	डॉ. पी. सी. महंता डॉ. डी. शर्मा डॉ. एन. एन. पांडे डा. प्रेम कुमार श. एस. के. मलिक डॉ. एस. के. गुप्ता श. एम. एस. अख्तर
हिसार नेशनल रिसर्च सेंटर में XX भारतीय virological सोसायटी के वार्षिक सम्मेलन 29-31 दिसम्बर, 2011 में भाग लिया।	डॉ. अमित पांडे डॉ. डी. ठाकुरिया डॉ. आनंद कुमार B-S
CIFE, मुंबई पर 21 दिनों में नैदानिक मछली स्वास्थ्य प्रबंधन 10-30 जनवरी, 2012 के दौरान में प्रशिक्षण कार्यक्रम।	डॉ. नीतू शाही
भोपाल में मत्स्य निदेशालय, राज्य सरकार द्वारा के दौरान फरवरी, 4-6, २,०१२. आयोजित प्रदर्शनी।	डॉ. एन. एन. पांडे डॉ. डी. शर्मा



CIBA , Channai द्वारा 23-24 फरवरी, 2012 के दौरान पर भारतीय में खारा जलीय कृषि राष्ट्रीय सम्मेलन एवं प्रदर्शनी।	डॉ. एन. एन. पांडे
NBFGF लखनऊ ने 25 फरवरी – 9 मार्च 2012 को में प्राकृतिक आनुवंशिक संसाधनों में लक्षित विशेषता सुधार और उनके संरक्षण के लिए ऐल्लि खनन पर प्रायोजित प्रशिक्षण।	डॉ. एस. के. श्रीवास्तव
ICFRE द्वारा देहरादून में संचयी सतलुज बेसिन की पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन पर 27 फरवरी, 2012 को आयोजित बैठक	डॉ. एन. एन. पांडे
पूसा कृषि विज्ञान मेला नई दिल्ली में संस्थान (आईसीएआर) द्वारा 1-3 मार्च, 2012 के दौरान आयोजित प्रदर्शनी में भाग लिया।	डॉ. एन. एन. पांडे
13-15 मार्च के दौरान 2012 भारतीय कृषि अनुसंधान और कृषि अनुसंधान संस्थान नई दिल्ली में एशिया-प्रशांत एसोसिएशन की परिषद द्वारा आयोजित कृषि में महिला विश्व सम्मेलन।	डॉ. (श्रीमती) पी. के. साहू
91जी "अखिल भारतीय किसान मेला एवं कृषि औद्योगिक प्रदर्शनी" जीबी पंत विश्वविद्यालय पंतनगर, द्वारा आयोजित प्रदर्शनी में 18 मार्च के दौरान 2012 भाग लिया।	डॉ. आर. एस. पतियाल डॉ. एन. एन. पांडे श्री संतोष कुमार
सी आई एफ ए, भुवनेश्वर के रजत जयंती वर्ष उत्सव के स्मरणोत्सव में 16-17 मार्च के दौरान, 2012 को राष्ट्रीय सम्मेलन।	डॉ. एन. एन. पांडे
DCFR द्वारा गुवाहाटी में आयोजित उत्तर-पूर्व क्षेत्र के पहाड़ मत्स्य संसाधनों का सतत उपयोग पर 24-25, मार्च, 2012 को राष्ट्रीय कार्यशाला	डॉ. पी.सी. महंता डॉ. डी. शर्मा डॉ. (श्रीमती) पी. के. साहू डॉ. एस. के. श्रीवास्तव डॉ. आर. एस. पतियाल डॉ. एस अली डॉ. आनंद कुमार

□

बैठकों का आयोजन

संस्थान प्रबंधन समिति की बैठक (आईएमसी), 27 अप्रैल, 2011

संस्थान प्रबंधन समिति (आईएमसी) की बैठक 27 अप्रैल, 2011 को डॉ. पीसी महंता, निदेशक, शी. मा. अनु. नि., भीमताल की अध्यक्षता में आयोजित की गई। आई एम सी के सदस्य, डॉ. ए. के. साहू, प्रधान वैज्ञानिक, सी आई एफ ए, भुवनेश्वर डॉ. ए. के. श्रीवास्तव, प्रधान वैज्ञानिक, वी. पी. के. अनु. अल्मोडा डॉ. ए एस अली, प्रधान वैज्ञानिक CIB। चेन्नई प्रो. ए दत्ता, सदस्य आर ए सी और श्री हरीश राम, सदस्य सचिव तथा सहायक प्रशासनिक अधिकारी, संस्थान के सभी वैज्ञानिक, श्री वाई. एस. धनिक, प्रशासनिक अधिकारी, को आमंत्रित किया। बैठक के दौरान 7 मई, 2010 को हुई पिछली आई एम सी की कार्यवाही को अनुमोदित किया गया था। बैठक के दौरान विभिन्न बस्तुओं की खरीदारी और अन्य बुनियादी सुविधाओं के संबंध में विचार-विमर्श किया गया।

अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक (आरएसी), 28-30 अप्रैल, 2011

अनुसंधान सलाहकार समिति (आरएसी) की दूसरी बैठक 28-30 अप्रैल, 2011 को डॉ. के. के. वास, पूर्व निदेशक, अंतर्देशीय मत्स्य अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर की अध्यक्षता में आयोजित की गई। आर. ए. सी. के अन्य सदस्य प्रो. ए दत्ता, डॉ. एस. डी. सिंह, एडीजी (I-Fy), भी बैठक के दौरान उपस्थित थे। डा. ए बराट, प्रधान वैज्ञानिक और सदस्य सचिव, आरएसी की पहली बैठक रिपोर्ट की कार्रवाई को प्रस्तुत किया गया। विभिन्न परियोजनाओं के प्रधान अन्वेषको ने परियोजनाओं की प्रगति को प्रस्तुत किया। कुछ नए प्रस्तावों पर भी विचार-विमर्श किया गया। आरएसी अध्यक्ष और अन्य सदस्यों ने चल रही अनुसंधान गतिविधियों पर संतोष व्यक्त किया और संस्थान द्वारा किए गए नए प्रयासों की सराहना की। आरएसी सदस्यों ने फील्ड केंद्र, चम्पावत का भी दौरा किया।

अनुसंधान सलाहकार समिति, 16 मार्च 2012

अनुसंधान सलाहकार समिति (आरएसी) की तीसरी बैठक 16 मार्च, 2012 को डॉ. के. के. वास, पूर्व निदेशक,

अंतर्देशीय मत्स्य अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर की अध्यक्षता में आयोजित की गई। आर. ए. सी. के अन्य सदस्य प्रो. आर. एस. चौहान, जीबी पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर डॉ. कृष्ण गोपाल, आई. आई. टी. आर., लखनऊ डॉ. प्रो. अमलेश दत्ता, गुवाहाटी विश्वविद्यालय, असम डॉ. डी. एन. दास, केन्द्रीय विश्वविद्यालय, अरुणाचल प्रदेश और डॉ. पी सी महंता, निदेशक, शी. मा. अनु. नि., भीमताल भी बैठक के दौरान उपस्थित थे। डॉ. पी सी महंता, निदेशक ने सभी प्रतिभागियों का स्वागत किया और बारहवीं योजना के दौरान होने वाली अनुसंधान परियोजना के प्रस्तावों पर विचार करने के लिए अनुरोध किया। डा. ए बराट, प्रधान वैज्ञानिक और सदस्य सचिव ने आरएसी की पिछली बैठक की रिपोर्ट की कार्रवाई को प्रस्तुत किया। आरएसी अध्यक्ष और अन्य सदस्यों ने चल रही अनुसंधान गतिविधियों पर संतोष व्यक्त किया।

राजभाषा हिन्दी की बैठक

राजभाषा हिन्दी की त्रैमासिक बैठक निदेशक की अध्यक्षता में आयोजित की गई और हिन्दी भाषा में चल रहे कार्यों की समीक्षा की गई। निदेशक ने सभी कर्मचारियों से प्रतिदिन होने वाले कार्यों को हिन्दी में करने के लिए प्रोत्साहित किया। निदेशालय ने 14-20 सितम्बर, 2011 के दौरान "हिन्दी सप्ताह समारोह" का आयोजन किया। इस अवसर पर कई प्रतियोगिताएँ आयोजित की गईं।

पोषक तत्व रूपरेखा और तथ्य विश्लेषण समीक्षा पर कार्यशाला

पोषक तत्व रूपरेखा और तथ्य विश्लेषण पर एक समीक्षा बैठक शी. मा. अनु. नि., भीमताल में 18-19 अक्टूबर, 2011 के दौरान आयोजित की गई। डॉ. एस.डी. सिंह, अपर महानिदेशक भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (I-Fy); डॉ. बीपी मोहंती, समन्वयक तथा आउटरीच परियोजना के प्रमुख अन्वेषक, अन्य अन्वेषक डा. बी एन पॉल CIFA., डॉ. जे श्यामा दयाल, CIBA, डा. सुशीला मैथ्यू, CIFT, डा. के चक्रवर्ती, CMFRI, डा. जी वेंकटेश्वरलु, CIFE, डॉ. डी. शर्मा, डॉ. एन शाही, श्री एम एस अख्तर और DCFR के अन्य वैज्ञानिकों ने कार्यशाला में भाग लिया। डॉ. बी पी



मोहंती ने परियोजना की वर्तमान स्थिति के बारे में जानकारी दी। बैठक के दौरान बारहवीं योजना की कार्यसूची पर चर्चा हुई। डॉ. एस. डी. सिंह ने जोर देकर कहा कि तथ्यों का संकलन सही रूप में किया जाना चाहिए क्योंकि मछली मानव जाति के आहार के रूप में उपयोग होती है। सुपाच्य प्रोटीन और ω -3 फैटी एसिड जैसे पोषक तत्वों के कारण और बेहतर स्वास्थ्य के लिए मछली को एक उत्कृष्ट भोजन के रूप में लोकप्रिय किया जाना चाहिए।

हितधारको की बैठक

बारहवीं योजना (ईएफसी) के दस्तावेजों को तैयार करने के लिए हितधारको की बैठक का आयोजन 30 नवम्बर 2011 को के निदेशालय में किया गया। बैठक में श्री ए. के. रॉय, आईएएस, सचिव, असम, डॉ. एस.डी. सिंह एडीजी I-Fy (आईसीएआर), डॉ. कृष्ण गोपाल, सदस्य आरएसी

अधिकारी उपस्थित थे। हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, अरुणाचल प्रदेश राज्य के मत्स्य विभाग के प्रतिनिधियों के साथ साथ किसानों ने भी बैठक में भाग लिया। निजी संगठनों के प्रतिनिधियों, खाद्य उत्पादकों और गैर सरकारी संगठनों के प्रतिनिधियों ने भी चर्चा में भाग लिया। पहाड़ी किसानों द्वारा आपूर्ति और वितरण तंत्र की समस्याओं पर प्रकाश डाला गया। डॉ. एस. डी. सिंह ने संस्थान के अनुसंधान कार्यक्रम तैयार करते समय किसानों के लिए बनाई गयी आईसीएआर नीतियों के कार्यान्वयन पर जोर दिया। अनुसंधान के लाभ प्रभावी तरीके से अपने सीमांत उपयोगकर्ता तक पहुँचाने चाहिए। ईएफसी प्रस्तावों को तैयार करते समय किसानों की चिंताओं का विशेष ध्यान रखा गया। श्री ए. के. रॉय, आईएएस, ने मत्स्य पालकों के कल्याण के लिए काम करने पर बल दिया और निदेशालय द्वारा की गई प्रगति की सराहना की।

□

अन्य आयोजित कार्यक्रम

बौद्धिक संपदा अधिकार (आई.पी.आर.)

शी. मा. अनु. नि., भीमताल में 26 अप्रैल, 2011 को बौद्धिक संपदा अधिकार पर एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस अवसर पर DCFR, भीमताल के साथ-साथ IVRI (बरेली और मुक्तेश्वर), CIBA (चेन्नई), CIFA (भुवनेश्वर), रीजनल सेंटर NBPGR (Bhowali), VPKAS (अल्मोड़ा) और गुवाहाटी विश्वविद्यालय तथा विभिन्न संस्थानों के पचास से अधिक प्रतिनिधियों ने भाग लिया। डा. प्रेम कुमार, प्रभारी, ITMU ने का स्वागत किया और डॉ. पी. सी. महंता, निदेशक ने प्रतिभागियों को संबोधित किया। इस कार्यशाला का मुख्य उद्देश्य आईपीआर के उभरते मुद्दों पर केंद्रित रहा जिससे पचास से अधिक प्रतिभागी लाभान्वित हुए। इस अवसर पर डॉ. महंता ने विश्व व्यापार संगठन, कॉपीराइट, ट्रेडमार्क, Patents और अन्य आईपी मुद्दों पर ध्यान केंद्रित किया। डा. एस. ए. अली, प्रधान वैज्ञानिक, CIBA, ने ट्रेडमार्क के लिए आवेदन दाखिल करने पर जबकि डॉ. एम. शंकर, वैज्ञानिक, IVRI, ने TRIPs पर प्रकाश डाला। डॉ. मोना सिंह, IVRI, बरेली पेटेंट पर विशेष जोर देने के साथ-साथ बौद्धिक संपदा अधिकार पर अपने बहुमूल्य विचार व्यक्त किए। डॉ. शाहनवाज अली, वैज्ञानिक, DCFR, भीमताल ने सामग्री हस्तांतरण समझौते (एम टी ए) को प्रमुखता दी। डा. लक्ष्मीकांत, प्रधान वैज्ञानिक ने प्रौद्योगिकियों के व्यावसायीकरण के महत्व पर एक व्याख्यान दिया। अंत में डॉ. ए. बराट ने सभी उपस्थित प्रतिभागियों का धन्यवाद व्यक्त किया।

कृषि विज्ञान केंद्र वा. शी. मा. अनु. नि. की इंटरफेस बैठक

निदेशालय में 6-7 जून 2011 को के वी के-डी सी एफ आर इंटरफेस बैठक का आयोजन किया गया। जिसका मुख्य उद्देश्य हिमालय क्षेत्र के संसाधनों और विभिन्न राज्यों के मत्स्य पालन विभागों और संस्थानों द्वारा पहाड़ी क्षेत्र में स्थित जनशक्ति का उपयोग था। इस कार्यक्रम का उदघाटन माननीय श्री हरीश रावत जी, केंद्रीय राज्य मंत्री, कृषि और



माननीय श्री हरीश रावत जी, केंद्रीय राज्य मंत्री, कृषि और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा कार्यक्रम का उदघाटन

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार ने किया। इस दिशा में, साझेदारी मोड पर निश्चित कार्यक्रम विभिन्न राज्यों जम्मू एवं कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, सिक्किम, अरुणाचल प्रदेश और उत्तराखंड के मत्स्य पालन विभागों, विश्वविद्यालयों में ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना में अपार सफलता और प्रोत्साहन के साथ संस्थानों में समपन्न करना स्वीकार किया। यह महसूस किया गया कि पहाड़ी क्षेत्र में मत्स्य पालन गतिविधियों को तेज करने के लिए कृषि विज्ञान केंद्र एक महत्वपूर्ण साथी हो सकता है। बारहवीं पंचवर्षीय योजना में भागीदारी दृष्टिकोण के माध्यम से पहाड़ी क्षेत्र में मत्स्य पालन क्षेत्र में विकास के लिए, आदिवासी जनसंख्या की जरूरतों को पूरा करने के लिए, केवीके और अन्य हितधारकों की भागीदारी के साथ एक अंतरफलक बैठक का आयोजन किया गया दृष्टिकोण में मुख्य निम्नलिखित विषयों पर ध्यान केंद्रित किया गया।

- शीतजल मछली जैव विविधता पर खोजपूर्ण अनुसंधान
- शीतजल क्षेत्रों में रेनबो ट्राउट के प्रजनन और पालन का विस्तार
- मध्य ऊंचाई क्षेत्रों के लिए उपयुक्त नई और आर्थिक रूप से व्यवहारिक मत्स्य पालन प्रणाली का विस्तार

- महत्वपूर्ण शीतजल मछली प्रजातियों का ब्रूड बैंक निर्माण, उनका बीज उत्पादन एवं विकास
- शीतजलीय मत्स्य पालन में रोगों की निगरानी
- जल-पर्यटन के विकास के लिए विभिन्न राज्यों में उपयुक्त क्षेत्रों का चयन

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के विभिन्न संस्थानों के निदेशकों सहित 200 से अधिक प्रतिनिधियों, वैज्ञानिकों और प्रगतिशील किसानों ने इंटरफेस बैठक में भाग लिया। श्री हरीश रावत जी, केंद्रीय राज्य मंत्री, कृषि और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार ने उच्च कोटि का म्यूजियम, अक्वैरियम स्थापित करने की जरूरत बताते



माननीय श्री हरीश रावत जी, केंद्रीय राज्य मंत्री, कृषि और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा हैचरी एवं नये परिसर का उद्घाटन

हुए मत्स्य के समग्र विकास और सामाजिक आर्थिक विकास के लिए विभिन्न हितधारकों की सतत भागीदारी पर बल दिया। डॉ. बी. मीनाकुमारी, उप महानिदेशक (थल.), आईसीएआर ने इंटरफेस बैठक के मुख्य मुद्दों पर प्रकाश डाला। डॉ. के.डी. कोकाटे, उप महानिदेशक (कृषि विस्तार), ने संसाधनों के प्रभावी ढंग से उपयोग करने पर जोर दिया। इस संगोष्ठी में डॉ. जे.सी. भट्ट, निदेशक, VPKAS, अल्मोड़ा, डा. जे.के.जेना, निदेशक NBFGR लखनऊ भी अन्य गणमान्य व्यक्तियों के साथ मौजूद थे। अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश, जम्मू और कश्मीर (श्रीनगर और लेह) और मेघालय राज्यों के कृषि विज्ञान केन्द्रों के अधिकारियों ने सक्रिय रूप से विचार-विमर्श में भाग लिया। दो दिन की विवेचना और परस्पर चर्चा के बाद विभिन्न रणनीतियों और महत्वपूर्ण बिंदुओं को बारहवीं पंचवर्षीय योजना में कार्यान्वयन के लिए कार्य योजना के रूप में लक्षित किया इस अवसर पर माननीय श्री हरीश रावत जी, केंद्रीय राज्य मंत्री, कृषि और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय,



माननीय श्री हरीश रावत जी, केंद्रीय राज्य मंत्री, कृषि और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा नवनिर्मित मत्स्य तालाब एवं अण्ड स्फुटनशाला में भ्रमण



माननीय श्री हरीश रावत जी, केंद्रीय राज्य मंत्री, कृषि और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा किसानों को सम्मानित करते हुए

भारत सरकार ने नवनिर्मित मत्स्य तालाब, अण्ड स्फुटनशाला और अतिथिग्रह के उपभवन का उद्घाटन किया। भारत के विभिन्न क्षेत्रों से आए प्रगतिशील किसानों को माननीय राज्य केन्द्रीय मंत्री द्वारा सम्मानित किया गया।

पर्वतीय मत्स्य संसाधन के सतत उपयोग पर समीक्षा-कार्यशाला

25-26 जुलाई 2011 में देश के पहाड़ी क्षेत्रों में "मत्स्य संसाधनों के सतत विकास" पर निदेशालय में दो दिवसीय समीक्षा-कार्यशाला आयोजित की गयी। डॉ. बी. मीनाकुमारी, उप महानिदेशक भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (FY), डॉ. एस.डी. सिंह, अपर महानिदेशक (I-Fy) आईसीएआर, डॉ. पी.सी. महंता, निदेशक, DCFR, अन्य वैज्ञानिक स्टाफ और राज्य मत्स्य पालन विभाग और राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के प्रतिनिधियों ने कार्यशाला में भाग लिया। बैठक के दौरान बारहवीं पंचवर्षीय योजना के लिए प्रस्तावों पर विचार-विमर्श किया गया।

उत्तर-पूर्व पर्वतीय क्षेत्र के मत्स्य संसाधन के सतत उपयोग पर कार्यशाला

शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान निदेशालय, भीमताल ने 24-25 मार्च, 2012 को IIBM, गुवाहाटी में "पूर्वोत्तर क्षेत्र के मत्स्य संसाधन का सतत उपयोग" पर एक राष्ट्रीय कार्यशाला का आयोजन किया। 150 से अधिक प्रतिष्ठित वैज्ञानिकों, शिक्षाविदों, छात्रों, अधिकारियों, पूर्वोत्तर क्षेत्र और भारत के अन्य भागों के कृषि विज्ञान केन्द्रों, किसानों, उद्यमियों और अन्य हितधारकों ने कार्यशाला में भाग लिया और विचार-विमर्श किया।

श्री बसंत दास, मत्स्य मंत्री, असम सरकार, ने कार्यशाला का उद्घाटन किया। डॉ. के.एम. बजरबुर्वा, कुलपति, AAU, जोरहाट, असम, श्री ए.के. रॉय, आईएएस, सचिव, मत्स्य विभाग असम, डा. एसवी नागचन, निदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद अनुसंधान परिसर NEH क्षेत्र, बारापानी, शिलांग, मेघालय आदि उद्घाटन समारोह में उपस्थित थे। विचार-विमर्श के दौरान, मंत्री एवं अन्य प्रख्यात गणमान्य

व्यक्तियों ने शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान निदेशालय, भीमताल को शीतजल क्षेत्र में मत्स्य पालन के विकास एवं उसके उत्कृष्टता के लिये सक्रिय रूप से कार्य करने का आग्रह किया। इस कार्यशाला का आयोजन पूर्वोत्तर क्षेत्र में मत्स्य पालन क्षेत्र के सतत विकास के लिए जोर देने और संसाधनों का आकलन करने एवं विशिष्ट मुद्दों को संबोधित करने के उद्देश्य से किया गया।

स्वतंत्रता और गणतंत्र दिवस समारोह

संस्थान ने 15 अगस्त और 26 जनवरी को पूर्ण निष्ठा के साथ स्वतंत्रता और गणतंत्र दिवस मनाया। इस अवसर पर, निदेशक ने राष्ट्रीय ध्वज फहराया और स्टाफ के सदस्यों की सभा को संबोधित किया। उन्होंने संस्थान के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए और देश के शीतजल क्षेत्र के विकास में योगदान के लिए सामंजस्य से काम करने पर बल दिया।

□

महत्वपूर्ण समितियाँ

संस्थान प्रबंधन समिति

डॉ. पी. सी. महंता निदेशक, शी. मा. अनु. नि., भीमताल	अध्यक्ष
डॉ. एस. डी. सिंह एडीजी (I-Fy), आई. सी. ए. आर., नई दिल्ली	सदस्य
डॉ. ए. के. श्रीवास्तव पूर्व प्रधान वैज्ञानिक, विवेकानंद पर्वतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, अल्मोड़ा, उत्तराखंड	सदस्य
डॉ. ए. के. साहू प्रधान वैज्ञानिक, सी. आई. एफ. ए., भुवनेश्वर	सदस्य
डा. एस. ए. अली प्रधान वैज्ञानिक, सी. आई. बी. ए. चेन्नई	सदस्य
डॉ. एम. के. दास प्रधान वैज्ञानिक, केन्द्रीय अंतर्देशीय मत्स्य अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर, पश्चिम बंगाल	सदस्य
श्री हरीश राम सहायक प्रशासनिक अधिकारी, शी. मा. अनु. नि., भीमताल	सदस्य सचिव

अनुसंधान सलाहकार समिति

डॉ. के. के. वास पूर्व निदेशक, अंतर्देशीय मत्स्य अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर	अध्यक्ष
डॉ. एस. डी. सिंह एडीजी (I-Fy), आई.सी.ए.आर., नई दिल्ली	सदस्य
डॉ. पी.सी.महंता निदेशक, शी. मा. अनु. नि., भीमताल	सदस्य
डा. कृष्ण गोपाल प्रमुख, विष विज्ञान प्रभाग, आई. आई. टी. आर. (सी. एस. आई. आर.), लखनऊ	सदस्य
डॉ. आर. एस. चौहान प्राध्यापक, मत्स्य कॉलेज पंतनगर विश्वविद्यालय, पंतनगर	सदस्य
डॉ. डी. एन. दास प्राध्यापक, राजीव गांधी, ईटानगर, अरुणाचल प्रदेश	सदस्य
डा. पी.सी. जोशी सहायक प्राध्यापक, गुरुकुल कांगड़ी विश्वविद्यालय, हरिद्वार	सदस्य
डॉ. ए. बराट प्रधान वैज्ञानिक, शी. मा. अनु. नि., भीमताल	सदस्य सचिव



कार्मिकों की सूची

(31 मार्च, 2012 तक)

निदेशक

डॉ. पी.सी. महंता

वैज्ञानिक

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. डॉ. अशोकतरु बराट, प्रधान वैज्ञानिक | पशु/मछली आनुवंशिकी और प्रजनन |
| 2. डॉ. देबाजीत सर्मा, प्रधान वैज्ञानिक | मात्स्यिकी संसाधन प्रबंधन |
| 3. डा. अमित पांडे, वरिष्ठ वैज्ञानिक | जैव प्रौद्योगिकी (पशु विज्ञान) |
| 4. डा. नित्यानंद पांडे, वरिष्ठ वैज्ञानिक | जलकृषि |
| 5. डा. प्रेम कुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक | मात्स्यिकी संसाधन प्रबंधन |
| 6. डॉ. (श्रीमती) पी. के. साहू, वरिष्ठ वैज्ञानिक | मात्स्यिकी संसाधन प्रबंधन |
| 7. डॉ. एस. के. श्रीवास्तव, वरिष्ठ वैज्ञानिक | मात्स्यिकी संसाधन प्रबंधन |
| 8. डॉ. सुरेश चंद्र, वरिष्ठ वैज्ञानिक | मत्स्य रोग |
| 9. डॉ. आर. एस. पतियाल, वरिष्ठ वैज्ञानिक | मत्स्य आनुवंशिकी और प्रजनन |
| 10. श्री सुमंता कुमार मल्लिक, वैज्ञानिक | जलकृषि |
| 11. डॉ. शाहनवाज अली, वैज्ञानिक | जलकृषि |
| 12. डॉ. नीतू शाही, वैज्ञानिक | जैव प्रौद्योगिकी (पशु विज्ञान) |
| 13. मोहम्मद शाहबाज अख्तर, वैज्ञानिक | मात्स्यिकी संसाधन प्रबंधन |
| 14. डॉ. डिम्पल ठाकुरिया, वैज्ञानिक | जैव रसायन (पशु विज्ञान) |
| 15. डॉ. आनंद कुमार बी. एस., वैज्ञानिक | पशु चिकित्सा एवं सूक्ष्म जीव विज्ञान |
| 16. डॉ. संजय कुमार गुप्ता, वैज्ञानिक | मात्स्यिकी संसाधन प्रबंधन |

तकनीकी

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. श्री आर. एस. हलदर | टी 6 (फार्म प्रबंधक) |
| 2. श्री ए. के. जोशी | टी 5 (हिन्दी अनुवादक) |
| 3. श्री बलदेव सिंह | टी 5 (लाइब्रेरियन) |
| 4. श्री संतोष कुमार | टी 4 |
| 5. श्री रविंदर कुमार | टी 4 |
| 6. श्री विजय कुमार सिंह | टी 3 |
| 7. श्री अमित कुमार सक्सेना | टी 3 |
| 8. श्री हंसा दत्त | टी 3 |
| 9. श्री गोपाल | टी 3 |



10. श्री टी. एम. शर्मा	टी 3
11. श्री आर.के. आर्य	टी 3
12. श्री मनोज कुमार यादव	टी 1 चालक
13. श्री पार्थो दास	टी 1

प्रशासनिक

1. श्री वाई. एस. धानिक	प्रशासनिक अधिकारी
2. श्री हरीश राम	सहायक प्रशासनिक अधिकारी
3. श्री बी. सी. पांडे	सहायक वित्त एवं लेखा अधिकारी
4. श्रीमती खिलावती रावत	सहायक प्रशासनिक अधिकारी
5. श्रीमती सुशीला तिवारी	निजी सचिव
6. श्री पी. सी. तिवारी	सहायक
7. श्री जे. सी. भंडारी	वरिष्ठ श्रेणी लिपिक
8. श्री प्रताप सिंह	कनिष्ठ श्रेणी लिपिक
9. श्रीमती मुन्नी भक्त	कनिष्ठ श्रेणी लिपिक
10. श्री हयात सिंह चौहान	कनिष्ठ श्रेणी लिपिक
11. श्री हंसा सिंह भंडारी	कनिष्ठ श्रेणी लिपिक

सहायक कर्मचारी

1. श्री रविंदर कुमार	कुशल सहायक कर्मचारी
2. श्री ओम राज	कुशल सहायक कर्मचारी
3. श्री सुंदर लाल	कुशल सहायक कर्मचारी
4. श्री प्रकाश अकेला	कुशल सहायक कर्मचारी
5. श्री पूरन चन्द्र	कुशल सहायक कर्मचारी
6. श्री मनोज कुमार	कुशल सहायक कर्मचारी
7. श्री कुलदीप कुमार	कुशल सहायक कर्मचारी
8. श्री भोला दत्त मौनी	कुशल सहायक कर्मचारी
9. श्री धरम सिंह	कुशल सहायक कर्मचारी
10. श्रीमती बसन्ती देवी	कुशल सहायक कर्मचारी
11. श्री मंगला प्रसाद	कुशल सहायक कर्मचारी
12. श्री सुशील कुमार	कुशल सहायक कर्मचारी



विशिष्ट आगंतुक

- श्री हरीश रावत, माननीय केंद्रीय राज्य मंत्री, कृषि और खाद्य प्रसंस्करण उद्योग, भारत सरकार
- डॉ. बी मीनाकुमारी, उप महानिदेशक (मत्स्य पालन), आईसीएआर, नई दिल्ली
- डॉ. ए. के. रॉय सचिव मत्स्य पालन, असम सरकार
- डॉ. टी. पी. त्रिवेदी, निदेशक, डी. आई. पी. ए., भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली
- डॉ. ए. टी. शेरीकार, अतिरिक्त सचिव (विक्र), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली
- मत्स्य कॉलेज, आंध्र प्रदेश, उदगीर, महाराष्ट्र से संकाय सदस्यों के साथ साथ छात्र
- संयुक्त राज्य अमेरिका के दो ट्राउट किसानों ने संस्थान का दौरा किया और वैज्ञानिक के साथ बातचीत की
- प्रो. रीना चक्रवर्ती, दिल्ली विश्वविद्यालय
- डॉ. दिलीप कुमार, पूर्व निदेशक, CIFE, मुंबई
- श्री प्रदीप टमटा, माननीय सांसद, अलमोडा संसदिये क्षेत्र
- डॉ. के. डी. कोकाटे, उप महानिदेशक, (विस्तार)
- डॉ. के. के. वास, पूर्व निदेशक, बृहत्, बैरकपुर
- डॉ. एस. डी. सिंह, अपर महानिदेशक (मत्स्य पालन), आईसीएआर, नई दिल्ली
- प्रो ए दत्ता, प्रोफेसर, जूलॉजी विभाग, गुवाहाटी विश्वविद्यालय, असम
- डॉ. कृष्ण गोपाल, उप निदेशक IITR
- डॉ. बी. एस. बिष्ट, कुलपति, पंतनगर विश्वविद्यालय, पंतनगर
- श्री चमन कुमार, एफ. ए., डी. ए. आर. ई.
- श्रीमती वीना घाणेकर, आईएएस, एमडी, मत्स्य संघ, भोपाल, मध्य प्रदेश

स्मृति

निदेशक और संस्थान के सभी कर्मचारी, स्वर्गीय डॉ. श्याम सुन्दर, प्रधान वैज्ञानिक (तजक.) जो 18 मई, 2011 के दुखद निधन पर अपनी गहरी सहानुभूति व्यक्त करते हैं। सर्वशक्तिमान ईश्वर से दिवंगत आत्मा की शांति और उनके शोक संतप्त परिवार को शक्ति प्रदान करें।



निदेशक और संस्थान के सभी कर्मचारी, स्वर्गीय श्री चंद्रशेखर, एस एस जी का 20 अक्टूबर, 2011 के दुखद निधन पर अपनी गहरी सहानुभूति व्यक्त करते हैं। सर्वशक्तिमान ईश्वर से दिवंगत आत्मा की शांति और उनके शोक संतप्त परिवार को शक्ति प्रदान करें।

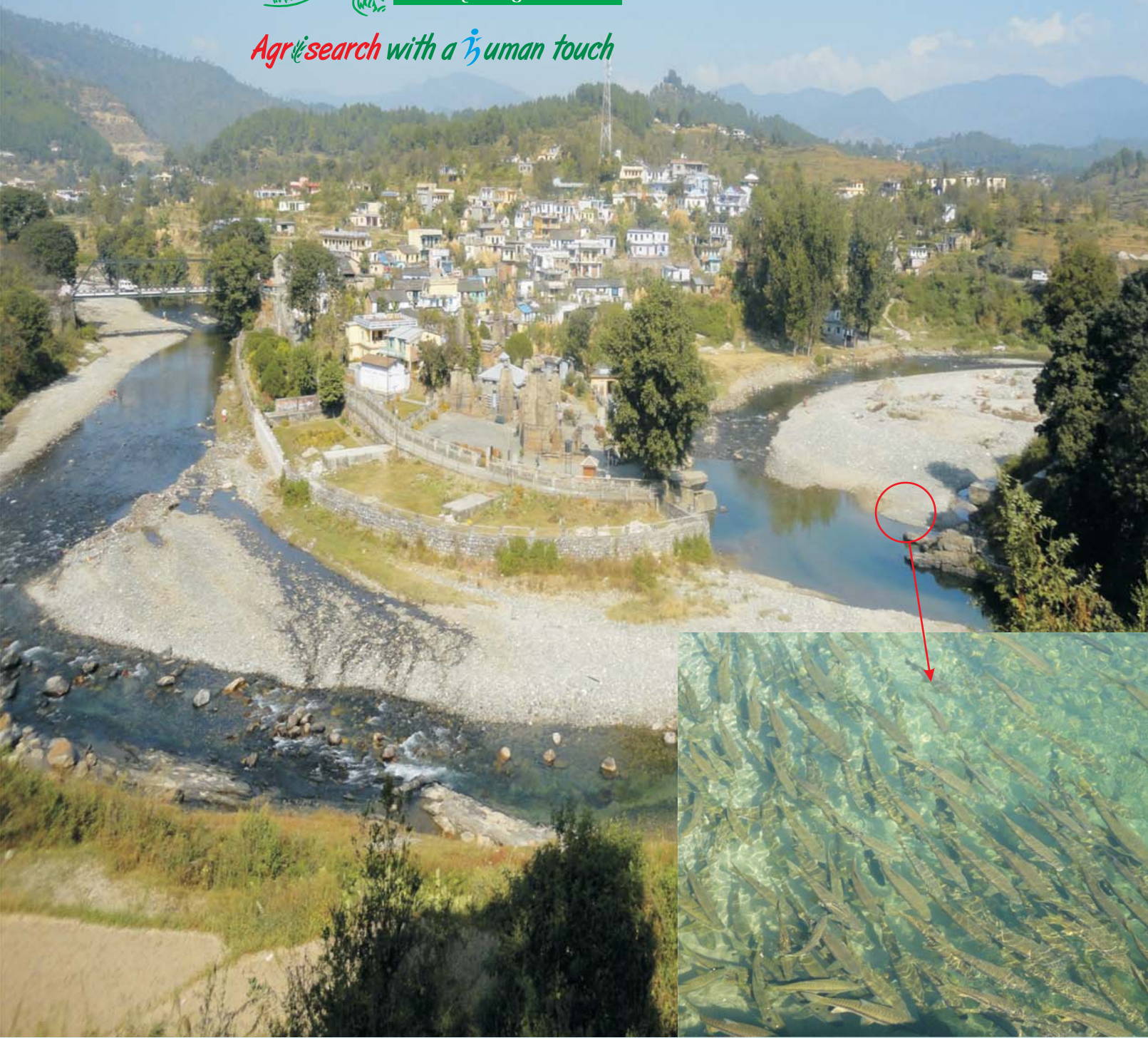






हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch



शीतजल मात्स्यकी अनुसंधान निदेशालय
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
भीमताल, नैनीताल, उत्तराखण्ड, भारत

Directorate of Coldwater Fisheries Research

(Indian Council of Agricultural Research)

Bhimtal - 263 136, Nainital, Uttarakhand, India

E-mail : dcftrin@rediffmail.com,

dcftrin@gmail.com, director@dcfr.res.in

Website : www.dcftr.res.in