7. पशुधन सुधार

पशुधन सुधार, विकास के लिये अनुसंधान पर निर्भर करता है जिसके अंतर्गत फार्म एवं प्रसार प्रबंधन, झुंड का परीक्षण, कृत्रिम प्रजनन, डीएनए विश्लेषण, शरीर क्रिया विज्ञान, प्रजनन, महामारी रोग विज्ञान और सूक्ष्म जीव विज्ञान जैसे विषय सम्मिलित हैं।

गोपशु

गोपशु (फ्रीजवाल) की संकर किस्म का विकास: 37 मिलिटरी फार्मों पर फ्रीजवाल मादाओं की संख्या 2,305 से 16,874 पहुंच गई है जिनमें श्रेष्ठ गायों की संख्या वर्ष 1989 में 484 की तुलना में 1,054 हो गई है। प्रथम बार ब्याने की औसत आयु 975.86 दिन रही। 300 दिवस में कुल औसत दुग्ध उत्पादन, कुल दुग्ध उत्पादन, अधिकतम उत्पादन और दुग्ध स्रवण काल क्रमश: 3240.81 किग्रा, 3309.31 किग्रा, 14.86 किग्रा तथा 331.30 दिवस रहे। प्रथम स्रवणकाल में एमवाई 300 का सामान्य औसत 2,859 किग्रा था जो चौथे स्रवण काल में 3,542 किग्रा तक पहुंच गया। 90 सांडों को उनकी मादा संतति के प्रथम स्रवणकाल में 300 दिनों के दुग्ध उत्पादन के आधार पर परखा गया और प्रजनक (साइर) डायरेक्टरी तैयार की गई।

गोपशुओं की देशी नस्लों का संरक्षण एवं आनुवंशिक सुधार: आनुवंशिक सुधार एवं संरक्षण के लिए ओंगोल, गिर, कांकरेज और साहीवाल में संतति परीक्षण किये गये।

फील्ड संतति परीक्षण परियोजना: विभिन्न केंद्रों पर संकर गोपशुओं में सुधार हेतु फील्ड संतति परीक्षण परियोजना अंतर्गत कार्य हुआ।

गुरू अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना: लुधियाना जिले के 25 कृत्रिम गर्भाधान केंद्रों द्वारा चुने गये ग्रामों के माध्यम से फील्ड संतति परीक्षण (एफपीटी) कार्यक्रम चलाया गया। संकर संततियों के प्रथम स्रवणकाल में 305 दिवस का औसत दुग्ध उत्पादन 2,910.1±24.6 किग्रा दर्ज किया गया।

केरल पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पूकोट: 10 विभिन्न सैटों में अब तक 174 सांडों का उपयोग किया गया है, 88,155 गर्भाधान किये गये और सांडों के पहले आठ सैटों से 1,081 मादा संतति पैदा हुईं। पहले आठ सैटों का 305 दिनों का औसत दुग्ध उत्पादन 1958 से बढ़कर 2,402 किग्रा पहुंच गया।

बैफ, उरुली-कंचन, पुणे: आठ विभिन्न सैटों में 166 सांडों का प्रयोग किया गया। कुल 72,916 गर्भाधान किये गये और 8,873 मादा संततियां पैदा हुईं। वर्तमान में 305 दिनों के दूध का औसत उत्पादन 2,976 किग्रा था।

भा.कृ.अनु.प. अनुसंधान कांप्लेक्स, एनईएच क्षेत्र, गंगटोक, सिक्किम: 1,428 गर्भाधान द्वारा 379 गर्भधारण हुये और 47 संततियां पैदा हुईं। प्रथम गर्भाधान पश्चात और गर्भधारण दर 40-42% रही।

गो.ब.पंत कृ.एवं प्रौ.वि., पंतनगर, उत्तराखंड: पंतनगर के आस-पास पशुपालकों के झुंड में समग्र गर्भधारण दर 57.26% थी।

भैंस

भैंस सुधार हेतु नेटवर्क परियोजना

फील्ड संतति परीक्षण कार्यक्रम: मुर्रा नस्ल हेतु फील्ड संतति परीक्षण कार्यक्रम सीआईआरबी, हिसार, एनडीआरआई, करनाल एवं जीएडीवीएएसयू, लुधियाना केंद्रों पर चलाया जा रहा है। परखे हुये सांडों के वीर्य के प्रयोग से चुने गये ग्रामों में 3,000 भैंसों में कृत्रिम गर्भाधान किया गया। 12 सैटों के 12 सांडों का वीर्य प्रयुक्त किया गया और कुल 13,026 कृत्रिम गर्भाधान किये गये। 5,002 गर्भधारण की पुष्टि की गई और तीन केंद्रों पर 3796 ब्यांत दर्ज की गईं जिसमें से 1,754 मादायें थीं।

सांडों की संतति परीक्षा का मूल्यांकन: सांडों के मूल्यांकन में परखे हुये सांडों के आठ सैटों से पैदा हुई मादा संततियों के प्रथम स्रवणकाल के दुग्ध उत्पादन के आंकड़ों का प्रयोग किया गया। जीएडीवीएएसयू, लुधियाना का सांड सूची में शीर्ष पर रहा, समकालीन मादा संततियों की तुलना में जिसका प्रजनक इंडेक्स मान 24.9% श्रेष्ठता के साथ 2,303 रहा। सूची में दूसरे स्थान पर एनडीआरआई केंद्र का सांड नंबर 4,813 रहा जिसका प्रजनक इंडेक्स मान 12.5% श्रेष्ठता लिये हुये 2,104 रहा। 9.4% श्रेष्ठता के साथ सीआईआरबी केंद्र के सांड नंबर 2,422 का प्रजनक इंडेक्स मान 2060 रहा। इन सांडों का चयन भविष्य में श्रेष्ठ संतति प्राप्त करने के उद्देश्य से सर्वोत्कृष्ट भैंसों के साथ समागम करने के लिये किया गया।

भेड़

बहुप्रज भेड़ (जीएम × मालपुरा) में जन्म के समय, 3, 6 व 12 माह की आयु पर शरीर भार क्रमश: 2.54, 13.65, 19.60 एवं 26.39 किग्रा था। संसर्ग और ब्याने की दर 92.78 एवं 86.45 थी जिनमें से 42.86% जुड़वां थे। जीएमएम × पाटनवाड़ी (तीन नस्लों का संकर) में 6 और 12 माह की आयु में शरीर का भार क्रमश: 31.82 एवं 39.35 किग्रा प्राप्त हुआ जबकि इसके उलट संकरण पाटनवाड़ी × जीएमएम में यह 20.42 एवं

बहुप्रज भेड़ जीएम × मालपुरा (जीएनएम)

सफलता गाथा

मुजफ्फरनगरी भेड़ में प्रजनन दर में सुधार

मुजफ्फरनगरी भेड़ सामान्यतया एक मेमने को जन्म देती है। केंद्रीय बकरी अनुसंधान संस्थान में एआईसीआरपी की मुजफ्फरनगरी भेड़ इकाई में मांस उत्पादन की दृष्टि से किये गये चयनित प्रजनन से जुड़वां मेमनों की दर में लगभग 14% सुधार प्राप्त हुआ। प्रारंभ से पहली बार आईडी 6,698 भेड़ ने एक साथ तीन मेमनों को जन्म दिया। जन्म के समय और 2 माह की आयु पर तीनों मेमनों का कुल भार क्रमश: 7.3 किग्रा एवं 20.8 किग्रा था। एक मेमने की तुलना में तीन मेमनों का कुल भार अधिक होने से प्रदर्शित हुआ कि नस्ल में एकाधिक मेमनों के पैदा होने के गुण का दोहन मांस उत्पादन बढ़ाने के लिये किया जा सकता है।

मुजफ्फरनगरी भेड़ से तीन सहजात मेमनों का जन्म

29.14 कि.ग्रा. प्राप्त हुआ। गैरोल भेड़ से अपेक्षाकृत अधिक शरीर भार वाली बहुप्रज भेड़, केंद्रपाड़ा को ओडिशा के इसके मूल इलाके से क्रय किया गया। केंद्रपाड़ा के क्रय किये गये झुंड में 84% में *Fec B* जीन पाया गया।

भेड़ सुधार पर नेटवर्क प्रायोजना

चोकला इकाई, सीएसडब्ल्यूआरआई, अविकानगर: मेमनों के शरीर भार का कुल औसत जन्म के समय, 3, 6 व 12 माह की आयु पर क्रमश: 2.97, 14.01, 25.09 एवं 30.11 किग्रा था। प्रथम छमाही चिकनी ऊन का उत्पादन 1.34 किग्रा प्राप्त किया गया। वयस्क छमाही और वयस्क सालाना चिकनी ऊन का उत्पादन क्रमश: 1.314 एवं 2.436 किग्रा था।

मारवाड़ी इकाई, शुष्क क्षेत्र कैंपस, सीएसडब्ल्यूआरआई, बीकानेर: जन्म के समय, 3, 6, 9 व 12 माह की आयु पर औसत शरीर भार क्रमश: 3.01, 12.90, 20.07, 25.26 एवं 31.87 किग्रा था। वार्षिक चिकनी ऊन का उत्पादन का औसत 1484 ग्राम था। कुल उत्तरजीविता 97.4% थी।

मुजफ्फरनगरी इकाई, सीआईआरजी, मखदूम: जन्म के समय, 3, 6, 9 एवं 12 माह की आयु पर औसत शरीर भार क्रमश: 3.49, 13.80, 22.48, 25.40 एवं 30.23 किग्रा था। मेमनों की पहली कतरन का और वयस्क में वार्षिक चिकनी ऊन का वजन क्रमश: 478 एवं 1132 ग्राम रहा।

डेक्कनी फार्म आधारित इकाई, एमपीकेवी, राहुरी: जन्म के समय, 3, 6, 9 एवं 12 माह की आयु पर औसत शरीर भार क्रमश: 3.42, 15.48, 21.47, 22.88 एवं 23.89 किग्रा था। प्रथम बार ब्याने के समय मादा भेड़ों की औसत आयु 642 दिन थी।

नेल्लोर इकाई, एलआरएस, पालमनेर: जन्म के समय, 3, 6, 9 एवं 12 माह की आयु पर शरीर भार क्रमश: 2.92, 11.94, 15.82, 18.12 एवं 22.92 किग्रा था। मादाओं में ब्याने की दर एवं प्रतिस्थापन दर क्रमश: 83.5% एवं 28.95% थी।

पाटनवाड़ी इकाई, एसडीएयू, सरदारकृषिनगर: जन्म के समय, 3, 6, 9 एवं 12 माह की आयु पर औसत शरीर भार क्रमश: 3.06, 15.60, 20.99, 24.49 एवं 27.91 किग्रा था। ब्याने का समग्र वार्षिक प्रतिशत 102.63 रहा।

मागरा इकाई, आरएयू, बीकानेर: जन्म के समय 3, 6 एवं 12 माह की आयु पर तथा वयस्क औसत शरीर भार क्रमश: 3.03,

मेगा भेड़ बीज परियोजना

छोटानागपुरी भेड़, बीएयू, रांची : श्रेष्ठ भेड़ उत्पादन के उद्देश्य से छोटानागपुरी भेड़ों का एक रेवड़ स्थापित किया गया। रेवड़ की पहचान, चयन, पंजीकरण एवं बेसलाईन आंकड़े एकत्र करने के लिये छोटानागपुरी भेड़ के प्रजनन क्षेत्रों में सर्वे कार्य किया गया तथा पंजीकृत भेड़पालकों को उनके रेवड़ में सुधार करने के लिये 60 मेंड़े वितरित किये गये।

मंड्या भेड़, केवीएएफएसयू, बीदर : मंड्या भेड़ों का एक रेवड़ स्थापित किया गया। बेसलाईन आंकड़े एकत्र करने के लिये प्रजनन क्षेत्रों में सर्वे कार्य किया गया। प्रत्येक केंद्र पर 300 से 500 मादाओं के साथ बंदूर, अक्कानकोप्पालू, बेलाकवाड़ी, डबबाहेली और हेडली केंद्रों की पहचान की गई।

मछेरी भेड़, टीएएनयूवीएएस, चेन्नई : श्रेष्ठ भेड़ उत्पादन के उद्देश्य से मछेरी भेड़ों का एक रेवड़ स्थापित किया गया। बेसलाईन जानकारी एकत्र करने के लिये प्रजनन क्षेत्रों में सर्वे कार्य किया गया। परियोजना अंतर्गत मछेरी भेड़ के लिये मेट्टूर, थेन्नीलाई उत्तर एवं थेन्नीलाई दक्षिण क्षेत्रीय केंद्र पंजीकृत किये गये।

सोनाड़ी इकाई, आरएजेयूवीएएस, बीकानेर : श्रेष्ठ भेड़ उत्पादन के उद्देश्य से सोनाड़ी भेड़ों का एक रेवड़ स्थापित किया गया। बेसलाईन जानकारी एकत्र करने के लिये सोनाड़ी भेड़ के प्रजनन क्षेत्रों में सर्वे कार्य किया गया। परियोजना अंतर्गत 8 केंद्रों से संबंधित मादाओं को लिया गया है।

सफलता गाथा

जुड़वां बकरी के मेमनों का जन्म

पहली बार इन-विट्रो निषेचित (आईवीएफ) बकरी से नर और मादा जुड़वां उत्पन्न हुए। किराये की कोख सिरोही नस्ल से ली गई थी। जन्म के समय नर मेमने का वजन 2.4 किग्रा और मादा मेमने का 2.6 किग्रा था। बकरी की नस्ल को संरक्षित रखने एवं इसके सुधार के लिये आईवीएफ तकनीक एक महत्वपूर्ण विधि है और इसके प्रयोग से श्रेष्ठ मादा बकरियों के आनुवंशिक गुणों को तेजी से फैलाया जा सकता है।

आईवीएफ द्वारा पैदा हुये बकरी के जुड़वां, मेमने एक नर और एक मादा

सफलता गाथा

जखराना बकरियों में दुग्ध उत्पादन प्रदर्शन में सुधार

दुग्ध उत्पादन में उत्कृष्ट बकरी की नस्लों में से एक जखराना का मूल स्थान राजस्थान के अलवर जिले का जखराना गांव है। इसके गृह क्षेत्र में इसकी घटती संख्या के कारण सीआईआरजी ने नस्ल के सुधार और संरक्षण के लिये एक न्यूक्लियर रेवड़ स्थापित करने का बीड़ा उठाया। चयन के परिणामस्वरूप दुग्ध उत्पादन में 27.53% का सुधार प्राप्त हुआ। 2 लीटर दूध का उच्चतम उत्पादन प्रतिदिन देने वाली मादायें आम हैं।

21.66, 30.79 एवं 39.53 किग्रा था। 6 माह की आयु पर एवं वयस्क का वार्षिक चिकनी ऊन का उत्पादन क्रमश: 1025 एवं 2129 ग्राम रहा।

मद्रास रैड इकाई, टीएएनयूवीएएस, एलआरएस, कट्टूपक्कम: जन्म के समय, 3, 6, 9 एवं 12 माह की आयु पर औसत शरीर भार क्रमश: 2.85, 11.37, 15.46, 19.28 एवं 22.22 किग्रा था। समग्र रूप में 84.90% ब्यांत देखी गई।

गंजम इकाई, ओयूएटी, भुबनेश्वर: जन्म के समय, 3, 6 एवं 12 माह की आयु पर औसत शरीर भार क्रमश: 2.73, 11.88, 16.98 एवं 24.61 किग्रा था।

डेक्कनी फील्ड-आधारित इकाई, एमपीकेवाई, राहुरी: रेवड़ों की पहचान के लिये डेक्कनी भेड़ के प्रजनन इलाकों में सर्वे किया गया। डेक्कनी भेड़ के कुल 37 रेवड़ों की पहचान कर पंजीकृत किया गया। संततियों के जन्म के समय तथा 3 माह एवं 6 माह की आयु पर शरीर भार का समग्र औसत क्रमश: 3.40, 15.57 एवं 21.83 किग्रा रहा।

खरगोश

अंगोरा खरगोश में वर्ष में पांच बार कतरने पर रेशे का उत्पादन 149 से 170 ग्राम के मध्य रहा। रेशे की लंबाई में 6.06 से 6.12 सेंमी, मोटाई में 12.89 से 12.84µ और रक्षक बालों में 5.62 से 4.99% तक सुधार पाया गया। हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड और दिल्ली के कृषकों एवं गैर सरकारी संस्थाओं को अंगोरा खरगोश (99 नर+154 मादा) जननद्रव्य के रूप में वितरित किये गये।

अविकानगर में ब्लैक ब्राउन (बीबी), सोवियत चिंचिला (एससी), व्हाईट जायन्ट (डब्ल्यूजी), न्यूजीलैण्ड व्हाईट (एनजैडडब्ल्यू), ग्रे जायन्ट और डच ब्रायलर खरगोशों ने 1.8 से 2.0 किग्रा तक का शरीर भार प्राप्त किया। एसआरआरसी, मन्नावनूर (तमिलनाडु) में 6 एवं 12 सप्ताह पर डब्ल्यू जी का औसत भार क्रमश: 0.892 एवं 1.962

संस्थान के फार्म पर संकर शूकर का विकास

ग्राम तथा एससी का क्रमश: 0.879 एवं 1.916 ग्राम था।

शूकर

उपयुक्त संकर नस्ल के शूकरों का विकास: 50 प्रतिशत विदेशी नस्ल के आनुवंशिक गुणों वाले हैंपशायर और घुंघरू के संकरण से प्राप्त तीन संकर किस्मों ने आशाजनक परिणाम दिये हैं। संकर किस्मों में लिटर का औसत आकार जन्म के समय और वीनिंग के समय क्रमश: 9.84±0.40 और 8.81±0.40 था। जन्म के समय और वीनिंग के समय लिटर का औसत भार क्रमश: 10.94±0.45 और 59.97±2.75 किग्रा था।

कुक्कुट

अंडे हेतु कुक्कुट: कुक्कुट प्रजनन पर एआईसीआरपी के अंतर्गत व्हाईट लैगहॉर्न मुर्गी की शुद्ध किस्मों (आईडब्ल्यूएच, आईडब्ल्यूआई, आईडब्ल्यूडी, आईडब्ल्यूएफ, आईडब्ल्यूएन और आईडब्ल्यूपी) में अंत: समुदाय चयन द्वारा सुधार किया गया। आईडब्ल्यूएन और आईडब्ल्यूपी में 72 सप्ताह की आयु तक दड़बों में अंडा उत्पादन क्रमश: 309.63 एवं 297 अंडे था। गुड़गांव में आयोजित 20 वें यादृच्छिक सैंपल कुक्कुट प्रदर्शन परीक्षा में अंडा उत्पादन में आनंद केंद्र का संकर प्रथम स्थान पर रहा। केएयू, मन्नूथी में फील्ड परिस्थितियों में दड़बों में रखी गई एन × पी संकर मुर्गियों का 40 सप्ताह तक अंडा उत्पादन 296 अंडे वार्षिक था और अंडे का वजन 53.8 ग्राम था। एएयू पर एन × पी संकर ने 72 सप्ताह की आयु तक 303.8 अंडे उत्पादित किये। एसबीवीयू, हैदराबाद में आईडब्ल्यूडी में 72 सप्ताह तक अंडे का उत्पादन 280 था और आईडब्ल्यूएफ में यह संख्या 290 थी।

मांस हेतु कुक्कुट: समूह चयन द्वारा पांच संश्लेषित रंगीन ब्रायलर मुर्गियों, पांच सप्ताह के शरीर भार के लिये रंगीन ब्रायलर लाईन पंजाब ब्राउन (पीबी)-1 एवं रंगीन संश्लेषित नर लाईन सीएसएमएल तथा पांच सप्ताह के शरीर भार के साथ अंडा उत्पादन के लिये पीबी-2, रंगीन संश्लेषित मादा लाईन सीएसएमएल तथा संश्लेषित डैम लाईन, एसडीएल में सुधार किया गया। पीबी-2

रंगीन ब्रायलर नर प्रजनक

कुक्कुट बीज परियोजना

वनराज और ग्रामप्रिय के जनक चूजों को पाला गया और उत्पादित चूजों को क्षेत्र में वितरित किया गया। पटना केंद्र पर वनराज के 29929 और ग्रामप्रिय के 29714 अंडे उत्पादित हुये जिनसे प्राप्त चूजों को वितरित किया गया। कोलकाता केंद्र पर 13553 चूजे प्राप्त हुये जिन्हें पश्चिम बंगाल के सुंदरवन डेल्टा क्षेत्र के कृषकों को वितरित किया गया। झरनापानी केंद्र पर वनराज और ग्रामप्रिय जनकों से 62788 अंडों का उत्पादन हुआ जिनसे चूजे प्राप्त कर नागालैंड के विभिन्न जिलों के 200 कृषकों को वितरित किया गया। गंगटोक केंद्र पर 5571 चूजे प्राप्त हुये और एक दिनी चूजों को कृषकों में वितरित किया गया। इम्फाल केंद्र से वनराज और ग्रामप्रिय में 12879 चूजों को मणिपुर के नौ जिलों के कृषकों में वितरित किया गया। स्थानीय मुर्गी की तुलना में यह मुर्गी 95% अधिक उत्पादन के साथ कहीं अधिक श्रेष्ठ थी।

में पांच सप्ताह के शरीर भार में औसत आनुवंशिक एवं प्रारूपिक प्रतिक्रिया क्रमश: 23.6 एवं 15.6 ग्राम रही। जीएडीवीएएसयू, लुधियाना में पीबी-2 में पांच सप्ताह के शरीर भार में प्रारूपिक एवं आनुवंशिक पैमाने पर सुधार क्रमश: 47.3 एवं 57.1 ग्राम प्रति पीढ़ी रहा। सीएआरआई, इज्जतनगर में पांच सप्ताह के शरीर भार में आनुवंशिक प्रतिक्रिया सीएसएमएल में 14.0 ग्राम एवं सीएसएफएल में 15.9 ग्राम रही। ओयूएटी, भुबनेश्वर में एसडीएल एवं सीएसएमएल लाईनों में पांच सप्ताह पर शरीर भार में पिछली पीढ़ी की तुलना में सुधार हुआ। सीएसएमएल × एसडीएल (रंगीन संश्लेषित नर लाईन × संश्लेषित डैम लाईन) संकर ने फील्ड परिस्थितियों में छठे और सातवें सप्ताह में क्रमश: 1.54 एवं 1.84 किग्रा शरीर भार प्राप्त किया।

कुक्कुट परियोजना निदेशालय में रंगीन ब्रायलर लाईनों, पीबी-1 व पीबी-2 तथा नियंत्रित ब्रायलर का अनुरक्षण एवं मूल्यांकन किया गया। पीबी-1 की आनुवंशिक प्रतिक्रिया में पिछली पीढ़ी की तुलना में पांच सप्ताह की आयु पर शरीर भार में 109 ग्राम (5-21) का सुधार पाया गया। आनुवंशिक पैमाने पर पिछले छ: पीढ़ियों में पांच सप्ताह के शरीर भार में 16.2 ग्राम का सुधार हुआ। गुड़गांव में आयोजित 34 वें यादृच्छिक सैंपल कुक्कुट प्रदर्शन परीक्षा में बेंगलुरू केंद्र के संकर स्ट्रेन ने छ: एवं सात सप्ताह का शरीर भार क्रमश: 1490 एवं 1910 ग्राम प्राप्त किया जिनमें एफसीआर क्रमश: 1.89 एवं 2.04 थी।

ग्रामीण कुक्कुट हेतु जननद्रव्य का विकास: चयनित प्रजनन द्वारा शुद्ध लाईनों (पीडी-1, पीडी-2, पीडी-3, पीडी-4 एवं पीडी-5) में सुधार किया गया। अंडे हेतु उपयुक्त ग्रामीण जननद्रव्य (गामप्रिय) की नर लाईन हेतु मूल पीढ़ी को उपलब्ध संश्लेषित लाईनों की यादृच्छिक समागम द्वारा तैयार किया गया और 40 सप्ताह की आयु तक इनका मूल्यांकन किया गया।

द्विक्रमी संकर सी1, सी2, सी3, सी4, वनराज और ग्रामप्रिय विकसित कर 72 सप्ताह तक उत्पादक गुणों के लिये इनका मूल्यांकन किया गया जिनसे स्थानीय, ब्रायलर एवं लेयर आनुवंशिक मूल के सहयोग से चार क्रमी संकर (संकर ए, बी, सी, डी एवं ई) विकसित किये गये। आरंभिक आयु में सी संकर ने उल्लेखनीय रूप से उच्च शरीर भार प्रदर्शित किया। बी संकर 40 सप्ताह की आयु पर बेहतर अंडा उत्पादन (102 अंडे) और अंडे के वजन (52 ग्राम) के आधार पर एक आशाजनक संकर नजर आया। एचसी-3 एवं एचसी-4 ने सात सप्ताह की आयु पर क्रमश: 1000 ग्राम एवं 1100 ग्राम वजन प्राप्त कर लिया और 12 सप्ताह की आयु पर 2 किग्रा भार को पार कर लिया जो बैकयार्ड कुक्कुट के रूप में आशायें पैदा करता है।

सफलता गाथा

ग्रास कार्प में निर्धारित काल से पूर्व ब्रीडिंग

ग्रास कार्प (*टीनोफेरिंगोडॉन इडेल्ला*), जो कि तेजी से बढ़ने वाली शाकाहारी मछली है, में ओडिशा के खुर्दा जिले के एक कृषक के फार्म पर सीआईएफए की तकनीकी निगरानी में सफल प्रजनन कराया गया और 12 अप्रैल 2011 को इसने अंडे पैदा किये। ग्रास कार्प की अप्रैल में जल्द प्रजनन जून में अंगुलिमीनों की उपलब्धता सुनिश्चित करेगा और चूंकि इस माह में मानसून आरंभ होता है, जिससे अधिकांश ग्रामीण सामुदायिक तालाब स्टॉक रखने के लिये तैयार होंगे।

मत्स्य

कोबिया की एफ1 पीढ़ी में प्रजनन और बीज उत्पादन: कोबिया (*रैकीसेन्ट्रॉन कैनेडम*) में दूसरी बार सफल अण्डजनन (पहला अप्रैल 2010 में प्राप्त किया गया था) एवं लार्वा का उत्पादन प्राप्त किया गया। एफ1 पीढ़ी से चयनित ब्रूडरों में एचसीजी की 500 आईयू/किग्रा शरीर भार (मादा हेतु) और 250 आईयू/किग्रा शरीर भार (नर हेतु) के हिसाब से मात्रा देकर उन्हें अण्डजनन हेतु प्रेरित किया गया। अनुमानत: कुल उत्पादित अंडों की संख्या 5 लाख प्राप्त हुई। लगभग 28% निषेचन रिकॉर्ड किया गया (निषेचित अंडों की संख्या 140000 थी)। हैचिंग 80 प्रतिशत रही एवं अंडों से निकली लार्वाओं की संख्या लगभग 110000 आंकी गई।

लार्वाओं की पौष्टिक आवश्यकताओं को दृष्टिगत रखते हुये

सफलता गाथा

भारत में प्रथम बार फिनफिश पॉम्पैनो का प्रजनन

सिल्वर पॉम्पैनो (*ट्रैकीनोटस ब्लोचाई*), जो कि कीमती समुद्री उष्णकटिबंधी मीनपक्षी मछलियों में सम्मिलित है, का प्रजनन इसकी उच्च वृद्धि दर और बाजार मांग के कारण कराया गया। इसके लार्वा का उत्पादन सफलतापूर्वक प्राप्त कर लिया गया। इस सफलता को देश में पॉम्पैनो एक्वाकल्चर के विकास की दिशा में मील का पत्थर माना जा सकता है। व्यवसायिक तौर पर मछली पकड़ने के दौरान सिल्वर पॉम्पेनो विरले ही पकड़ में आती है और इससे जाहिर होता है कि समुद्र में प्राकृतिक तौर से इसकी उपलब्धता दुर्लभ है। यह अत्यधिक चाही जाने वाली प्रजाति है अत: इसकी मांग की पूर्ति मात्र एक्वाकल्चर द्वारा ही की जा सकती है। यह प्रजाति 10 पीपीटी से भी कम खारेपन वाले पानी में भी वातावरण से तालमेल बिठाने में और प्राकृतिक वृद्धि प्राप्त करने में सक्षम है और इसके इसी गुण के कारण यह न सिर्फ समुद्री पिंजरों में अपितु हमारे देश में उपलब्ध अथाह निम्न लवणता और खारेपन वाले पानी में भी पाले जाने हेतु अनुकूल है।

समुचित मात्रा में जीवित खाद्य द्वारा उपयुक्त प्रबंधन के माध्यम से लार्वीकल्चर प्रोटोकॉल विकसित किया गया। लगातार सफल अण्डजनन प्राप्ति कोबिया प्रजनन एवं बीज उत्पादन प्रौद्योगिकी के मानकीकरण की ओर एक और कदम है जिसके फलस्वरूप देश में कोबिया एक्वाकल्चर के लिये मार्ग प्रशस्त हो सकता है। मांस की अच्छी गुणवता एवं बाजार में इसकी भारी मांग, विशेषकर साशिमी उद्योगों में, कुछ ऐसे गुण हैं जो कोबिया को एक्वाकल्चर के लिये सर्वोत्तम प्रजाति बनाते हैं।

कॉमन कार्प के विभिन्न स्ट्रेनों में वृद्धि प्रदर्शन का मूल्यांकन: मध्य-पर्वती क्षेत्रों में कार्प कल्चर को किफायती बनाने हेतु हंगेरियन स्केल कार्प के विकसित स्ट्रेन, रोपसा स्केली और फैल्सोसोमोगी मिरर कार्प का प्रजनन कराया गया। जनक स्टॉक, डीसीएफआर के चंपावत फील्ड केंद्र पर पाला जा रहा है। एफ1 पीढ़ी के अंगुलिमीनों को विभिन्न पर्वतीय राज्यों, विशेषकर अरुणाचल प्रदेश एवं सिक्किम के मत्स्य पालन विभाग तथा एनईएच क्षेत्र हेतु आईसीएआर अनुसंधान परिसर, बारापानी, को मुख्यतया विभिन्न परि-जलवायवीय स्थितियों में इसके प्रदर्शन का आकलन करने के लिये वितरित किया गया जिससे बाद में इन्हें मछलीपालकों को वितरित किया जा सके।

रोपसा स्केली और फैल्सोसोमोगी मिरर कार्प को प्रजनन पश्चात चम्पा 1 (बायें) एवं चम्पा 2 (दायें) के रूप में छोड़ा गया।

सीपी, केकड़े और झींगे में पौष्टिकता की रूपरेखा: सीपी, केकड़े और झींगे (*विल्लोरिटा साईप्रीनॉईडस, पॉर्ट्नस पेलागिकस* और *फेन्नेरोपिनेकस इंडिकस*) में पौष्टिकता की रूपरेखा की समीक्षा की गई। इस प्रजातियों में सकल प्रोटीन की मात्रा में कोई उल्लेखनीय परिवर्तन नहीं पाया गया (सीपी 18.2 प्रतिशत, केकड़ा 16.2 प्रतिशत एवं झींगा 19.6 प्रतिशत)। इसी प्रकार उनमें खनिज का संघटन भी तुलनीय पाया गया (सीपी 1.98 प्रतिशत, केकड़ा 1.59 प्रतिशत एवं झींगा 1.43 प्रतिशत)। संतृप्त वसीय अम्लों की मात्रा सीपी (39.6 प्रतिशत) में केकड़े (26.7 प्रतिशत) एवं झींगे (31.1 प्रतिशत) की तुलना में महत्वपूर्ण रूप से अधिक थी। मोनो-असंतृप्त वसा की मात्रा सीपी (13.7 प्रतिशत)में केकड़े (12.0 प्रतिशत) एवं झींगे (11.1 प्रतिशत) की तुलना में कहीं अधिक थी। पॉली-असंतृप्त वसा की मात्रा केकड़े (60.3 प्रतिशत) में झींगे (57.0 प्रतिशत) एवं सीपी (45.1 प्रतिशत) की तुलना में अधिक थी। इन प्रजातियों के वसीय अम्लों का संघटन दर्शाता है कि केकड़े में वसा की पौष्टिकता बेहतर है।

सफलता गाथा

काले मीनपंखों वाली एनीमोन मछली में प्रजनन एवं बीजोत्पादन

एम्फीप्रियॉन नाईग्रीपिस के ब्रूडस्टॉक सफलतापूर्वक विकसित किये गये। एक बार में अण्डजननक्षमता 400 से 600 तक पाई गई। प्रथम 30 दिनों में लार्वा की जीवितता 60 से 80 फीसदी थी। व्यावसायिक मात्राओं में उत्पादन आरंभ हो गया था। हैचरी में क्लाउन मछलियों की सात प्रजातियों का ब्रूडस्टॉक कायम रखा जा रहा है। काले मीनपंखों वाली एनीमोन मछली अथवा मालदीव एनीमोन मछली *एम्फीप्रियॉन नाईग्रीपिस* पश्चिमी हिंद महासागर की मूल निवासी है और पूरे विश्व में मछली के शौकीनों के बीच इसकी अच्छी मांग है। मांग की पूर्ति मुख्यतया इसकी जंगली प्राकृतिक पारिस्थितिकी से की जाती है जिससे इसकी प्राकृतिक संख्या और आवास के लिये खतरा पैदा हो रहा है। फार्म कल्चर स्रोत से इसकी उपलब्धता इसके प्राकृतिक पारिस्थितिकी को संरक्षित रखने में सहायक सिद्ध होगा।