

7. पशुधन सुधार

गोपशु

गोपशु (फ्रीज़वाल) की संकर प्रजाति का विकास: देश के विभिन्न मिलिटरी फार्मों पर उपलब्ध संकर पशुओं को प्रयुक्त करके रक्षा मंत्रालय के साथ सहभागिता में फ्रीज़वाल परियोजना कार्यान्वित है। देश के अनेकों कृषि-जलवायु क्षेत्रों में 37 मिलिटरी फार्मों पर कुल - 17,114 फ्रीज़वाल उपलब्ध थी जिनमें 10,619 वयस्क गायें, 5,104 तरुण स्टॉक और 1,391 बछियाँ सम्मिलित थीं। श्रेष्ठ गायें 969 थीं। परियोजना के प्रारम्भ से निम्न संकरों के प्रजनन के लिए विभिन्न स्रोतों से प्राप्त उच्च आनुवंशिक योग्यता वाले विशुद्ध एच.एफ साड़ों की कुल 97,975 जमी हुई वीर्य खुराकों को मिलिटरी फार्मों में वितरित किया गया।

मिलिटरी फार्मों में फ्रीज़वाल गायों के पिछले 18 वर्षों (1991 से 2008) को 25,860 दुग्ध स्रवण रिकार्डों के विश्लेषण ने प्रदर्शित किया कि 300 दिनों में कुल औसत दुग्ध-उत्पादन 3,308.65 किग्रा था। दुग्ध उत्पादन के साथ बढ़ा और चौथे स्रवणकाल में 3,543 किग्रा. तक पहुंच गया। स्रवणकाल की औसत लम्बाई 331.90 दिन थी। फ्रीज़वाल पशुओं ने पहले बछड़े को 975.71 दिनों की आयु में जन्म दिया। औसत सेवा काल, शुष्क अवधि और ब्यांत अन्तराल क्रमशः- 167.60, 119.65 और 442.31 दिन थे। साड़ों (90) को उनकी बच्चियों के प्रथम स्रवणकाल 300 दिनों के दुग्ध उत्पादन के आधार पर उनकी आनुवंशिक योग्यता के लिए आकलित किया गया। सर्वोच्च 10 साड़ों के प्रजनन मान 2,970 और 3,092 किग्रा. के बीच थे। झुंड औसत से उनकी श्रेष्ठता 146 से 268 किग्रा. के बीच थी।

देशी गोपशु नस्लों का संरक्षण और आनुवंशिक सुधार :

ऑजोल : वर्ष 2009 के अंत में 776 प्रजनन योग्य मादाओं के सहित मादा झुंड की संख्या 1,282 थी (610 गायें और 2.5 वर्ष से ऊपर 166 हीफर)। इस कार्यक्रम में अभी तक 7 सेटों में सतावन साड़ों को प्रेरित किया गया। पहली ब्यांत पर औसत आयु 53.17 मास थी। पहले स्रवणकाल में दुग्ध उत्पादन, शीर्ष उत्पादन, शीर्ष उत्पादन और स्रवणकाल की लम्बाई का कुल औसत क्रमशः 522 किग्रा, 3.1 किग्रा. और 209 दिन थे।

कंकरेज : कंकरेज गोपशु के झुंड में 93 प्रजननयोग्य मादाओं और 25 प्रजनक साड़ों को मिलाकर 298 पशु थे। पहली ब्यांत में औसत आयु 1,305 दिन थी। प्रथम कंकरेज गोपशु की औसत स्रवणकाल लम्बाई 281.13 दिन थी। औसत स्रवणकाल में उत्पादन, शुष्क अवधि, सेवा की अवधि और ब्यांत अन्तराल - क्रमशः 2,230.43 किग्रा, 127.40 दिन, 132.76 दिन और 397.55 दिन थे।

गिर : 109 हीफरों और 7 प्रजनक साड़ों को मिलाकर गिर गायों की झुंड में तादाद 238 थी। पहली ब्यांत में आयु औसतन 1622.25 दिन थी। 330.97 दिनों के स्रवणकाल में स्रवित दुग्ध का उत्पादन 2050.26 किग्रा. था। औसत शुष्क अवधि, सेवा काल और ब्यांत अन्तराल क्रमशः 82.60, 197.85 और 475.58 दिन थे।

फील्ड दशाओं में संकर गोपशु का आनुवंशिक सुधार

गुरु अंगद देव-पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना : नौ सेटों में अभी तक 190 साड़ों का उपयोग किया गया। प्रथम 6 सेटों के साड़ों की बच्चियों का औसत प्रथम स्रवणकाल 305 दिन में स्रवित दुग्ध उत्पादन क्रमशः 2,698, 2,827, 2,879, 2,896, 2,904 किग्रा. और 3,157 किग्रा. था। विभिन्न सेटों की संततियों के बीच दुग्ध उत्पादन ने बढ़ती हुई प्रवृत्ति (18.6% सुधार) दिखाई। पहली ब्यांत में आयु 1,192 दिनों (पहले सेट में) से घटकर पांचवें सेट में 1,052 दिन हो गई।

केरल कृषि विश्वविद्यालय, मन्नूथी : दस सेटों में अभी तक 174 साड़ों को इस्तेमाल किया गया। कुल गर्भधारण दर 37.6% थी। बढ़ते वर्षों में सुधार दिखाते हुए प्रथम छः सेटों का औसत 305 दिन दुग्ध उत्पादन क्रमशः 1958, 1,977, 2,098, 2,190, 2,209 और 2,250 किग्रा. था। प्रथम छः सेटों के साड़ों से उत्पन्न बच्चियों की पहली ब्यांत में औसत आयु क्रमशः 1,136, 1,126, 1,205, 1,195, 1,160 और 1,120 दिन थी।

बी.ए.आई.एफ., उरूलि-कंचन : आठ सेटों में 166 साड़ों को प्रयुक्त किया गया। कुल गर्भधारण दर 45.3% थी। पहले पांच सेटों की बच्चियों ने औसत 305 दिनों में दुग्ध उत्पादन क्रमशः 2,930, 2,848, 2,965, 2,973 और 2,884 किग्रा. प्रदर्शित किया। पहले पांच सेटों में प्रयुक्त साड़ों से जन्म लेने वाली संतानों के लिए पहली ब्यांत में औसत आयु 991, 1008, 1000, 992 और 989 दिन थी।

परियोजना में श्रेष्ठ साड़ों के इस्तेमाल ने फील्ड संकरित पशुओं के आनुवंशिक सुधार में योगदान दिया है।

भैंस

भैंस सुधार पर नेटवर्क परियोजना

संतति परीक्षण : भैंस सुधार पर नेटवर्क परियोजना के तहत समकालीन बच्चियों की तुलना विधि का प्रयोग करके बच्चियों के 305 दिनों या कम प्रथम स्रवणकाल दुग्ध उत्पादन के आधार पर साड़ों के सातवें सेट का संतति परीक्षण किया गया।

उत्कृष्ट युग्मन के लिए विभिन्न केन्द्रों (सी आई आर बी में 34,700, जीएडी-वीएएसयू में 19,700 और एनडीआरआई में 11,000) में मुरा नस्ल के संतति परीक्षित साड़ों से 65,000 से अधिक जमी हुई वीर्य खुराकें उपलब्ध हैं। जनवरी 2010 में मुरा नस्ल के 12वें सेट से परीक्षण युग्मन की शुरुआत की गई और यह जून 2011 तक चलेगा। आनुवंशिक रूप से श्रेष्ठ मुरा साड़ों से वीर्य खुराकों (81,560) को किसानों में वितरित किया गया। देश के भिन्न भिन्न हिस्सों में भाग लेने वाले केन्द्रों पर नीली रावी, जाफराबादी, सुर्ती, भादावरी, पंढरपुरी और दलदली भैंसों के उत्कृष्ट झुंडों को स्थापित किया गया।

भेड़

भेड़ सुधार पर नेटवर्क परियोजना

चोकला इकाई : गलीचे के ऊन के उत्पादन के लिए चोकला भेड़ के सुधार के लिए चयनात्मक प्रजनन के द्वारा सुधार कार्यक्रम प्रगति पर है। औसत 6 और 12 महीने का शरीर भार क्रमशः 25.04 किग्रा और 31.61 किग्रा थे और 1.507 कि.ग्रा का पहले 6 मासिक चिक्कट ऊन उत्पादन परियोजना में अभी भी प्राप्त उत्पादन में सर्वाधिक था। टपिंग 97.2% थी। मादाओं की उपलब्धता के आधार पर लैम्बिंग 94.8% था। आयु और लिंग पर ध्यान दिये बिना कुल उत्तरजीविता 96.99% थी। नर मेढ़ों के लिए चयन विभेदक छः महीने के शरीर भार के लिए और जीएफवाईआई क्रमशः 4.94 किग्रा. और 307 ग्रा. थे।

मारवाड़ी इकाई : गलीचे के ऊन उत्पादन के लिए चयन द्वारा मारवाड़ी भेड़ को सुधारा जा रहा है। औसत जन्म के समय 3, 6, 9 और 12 मास भार क्रमशः 2.91, 15.09, 21.14, 26.42 और 29.61 किग्रा. थे। मादाओं की उपलब्धता के आधार पर कुल टपिंग और लैम्बिंग क्रमशः 99.47 और 87.92% थे। इस वर्ष के दौरान औसत वार्षिक चिक्कट ऊन उत्पादन 1,288 ग्रा. था। कुल उत्तरजीवितता 95.66% थी।

मुजफ्फरनगरी इकाई : मांस उत्पादन के लिए चयन द्वारा मुजफ्फरनगरी भेड़ को सुधारा जा रहा है। न्यूनतम वर्ग औसत जन्म के समय 3, 6, 9 तथा 12 महीने के शरीर भार के लिए क्रमशः 3.48, 14.59, 20.09, 23.78 और 26.62 किग्रा था। टपिंग 98% थी। चढ़ाई की गई मादाओं पर आधारित लैम्बिंग प्रतिशत 91.8 था।

दक्कनी फार्म आधारित इकाई : राहुरी में दक्कनी भेड़ों के उत्कृष्ट झुंड का विकास किया जा रहा है। जन्म के समय, वीनिंग 6, 9 और 12 महीनों की आयु पर शरीर भार क्रमशः 3.43, 15.46, 21.52, 22.65 और 23.89 किग्रा. था। टपिंग 92% थी जबकि उपलब्ध मादाओं के आधार पर लैम्बिंग 89% थी। पहली लैम्बिंग पर मादाओं की औसत आयु 638 दिन थी।

भेड़ बीज परियोजना

इस परियोजना में भागीदार इकाइयां हैं - मान्डया भेड़ के केवीएएफएसयू, बिदार; आरएजेयूवीएएस, बीकानेर सोनाडी भेड़ के लिए; टीएएनयूवीएएस, चेन्नई - मछेरी भेड़ के लिए; छोटानागपुरी भेड़ के लिए बीएयू, रांची। इस परियोजना का मुख्य लक्ष्य है - प्रत्येक वर्ष एक नस्ल के लगभग 80 प्रजनक नरों का उत्पादन और 11वीं प्लान के अन्त तक चुने हुए नरों को प्रयुक्त कर लगभग 8,000 प्रजनक मादाओं को सम्मिलित करना। अभी तक 40 मेढ़ों को भाग लेने वाले किसानों में उनके झुंडों के आनुवंशिक सुधार के लिए बांटा गया।

नेल्लोर इकाई : नेल्लोर भेड़ को मांस उत्पादन के लिए चयन द्वारा 3 और 6 महीनों की आयु पर शरीर भार को सम्मिलित करके चयन सूचकांक द्वारा सुधारा जा रहा है। शरीर भार का कुल औसत जन्म के समय 3, 6, 9 और 12 महीने की आयु पर क्रमशः 3.15, 13.90, 16.47, 21.38 और 25.50 किग्रा. था। मादाओं की उपलब्धता के आधार पर लैम्बिंग प्रतिशत 83.5 था। मादाओं में प्रतिस्थापन दर 29.2% थी।

पाटनवाड़ी इकाई : पाटनवाड़ी समूह का प्रदर्शन आकलन प्रगति में है। न्यूनतम वर्ग औसत जन्म के समय 3, 6, 9 और 12 महीने शरीर भार क्रमशः 3.33, 15.58, 22.46, 25.64 और 30.1

किग्रा था। मादाओं की उपलब्धता पर आधारित लैम्बिंग प्रतिशत 82.4 था।

माग्रा इकाई : गलीचे की ऊन के उत्पादन के लिए माग्रा भेड़ के चयन द्वारा सुधारा जा रहा है। यह एक फील्ड आधारित इकाई है और केन्द्रों को नोरंगदेसर, गढ़वाल, किल्लू और कोडेमडेसर पर स्थापित किये गए थे। कोडेमडेसर केन्द्र एक नरों को पालने का केन्द्र है और तकनीकी निवेश रोगी पशुओं के उपचार के रूप में और पशुओं के प्रबन्धन और प्रजनन के लिए सलाहकारी सेवाओं के रूप में दी गई। औसत चिक्कट ऊन भार 6 महीने की आयु और वयस्क वार्षिक क्रमशः 1,050 और 2,179 ग्रा. था।

मद्रास रेड इकाई : मांस उत्पादन के लिए मद्रास रेड भेड़ को चयन द्वारा सुधारा जा रहा है। तैयार चमड़े में बेहतर दानों के कारण भेड़ की खाल को टैनिंग में पसन्द करते हैं। चेन्नलपट्टू जिले में चार केन्द्रों में, प्रत्येक में लगभग 1,500 भेड़ों को भेड़ सुधार के लिए पहचाना गया। सभी केन्द्रों में श्रेष्ठ नर मेमनों को बांटा गया। जन्म के समय, और 3 महीनों में औसत शरीर भार क्रमशः 2.85 और 11.37 किग्रा. था।

गंजम इकाई : गंजम भेड़ों के सुधार के लिए गंजम जिले में तीन केन्द्रों के तहत आठ गांवों की पहचान की गई है। कुल औसत शरीर भार जन्म के समय, वीनिंग, 6 और 12 महीने की आयु पर क्रमशः 2.68, 11.72, 16.75 और 24.49 किग्रा. था।

दक्कनी फील्ड आधारित इकाई : भेड़ पालकों को उनके झुंडों में भेड़ के आनुवंशिक सुधार के लिए उत्कृष्ट दक्कनी नरों की आपूर्ति की गई। 835 भेड़ों का बेस लाइन डेटा वृद्धि, प्रजनन और भौतिक प्राचलों के संदर्भ में एकत्रित किये गए।

बकरी

देशी बकरियों का प्रदर्शन

जमुनापारी : पिछले वर्ष की अपेक्षा जमुनापारी समूह ने 36.84 प्रतिशत की समुदाय वृद्धि को देखा। कुल न्यूनतम वर्ग औसत शरीर भार जन्म के समय, 3, 6, 9 और 12 महीनों की आयु पर क्रमशः 2.90 ± 0.01 , 10.41 ± 0.49 , 16.24 ± 0.17 , 19.61 ± 86 और 24.15 ± 0.68 किग्रा. था। शिशु का लिंग, किडिंग का वर्ष, जन्म के प्रकार और पैरिटी का शरीर भार पर सार्थक प्रभाव था। न्यूनतम वर्ग औसत पर सार्थक प्रभाव था। न्यूनतम वर्ग औसत आंशिक स्रावित दुग्ध उत्पादन 90 दिनों और 140 दिन क्रमशः $67-93 \pm 5.78$ और 89.89 ± 5.53 किग्रा था। किडिंग वर्ष, किडिंग की ऋतु और मादा की पैरिटी का दुग्ध उत्पादन पर सार्थक प्रभाव था। औसत स्रवणकाल की अवधि 154.56 ± 5.36 दिन थी। फरवरी-मार्च की ऋतु में शिशु देने वाली मादाओं की तुलना में अक्टूबर-नवम्बर के मौसम में शिशु देने वाली मादाओं ने सार्थक रूप से 90 और 140 दिन स्रवणकाल अवधि के बीच अधिक दूध उत्पादन किया। 90 दिन दुग्ध उत्पादन, 140 दिन दुग्ध उत्पादन, कुल स्रवित दुग्ध उत्पादन और स्रवणकाल लम्बाई क्रमशः 0.409 ± 0.135 , 0.282 ± 0.127 , 0.231 ± 0.143 और 0.246 ± 0.144 थी। हेरिटेबिलिटी अनुमान जन्म के समय, 6, 9 और 12 मास की आयु पर क्रमशः 0.62 ± 0.672 , 0.587 ± 0.144 , 0.437 ± 0.128 और 0.301 ± 0.109 थे।

बारबरी : 90 और 140 दिनों के अवधि के लिए कुल औसत दुग्ध उत्पादन क्रमशः 63.51 ± 0.5 और 68.89 ± 0.60 किग्रा. था।

नरों का चयन विभेदक 9 मास शरीर भार के लिए 4.8 किग्रा. था और मादाओं का दुग्ध उत्पादन 10.9 किग्रा. था।

जखराना : जखराना शिशुओं के शरीर भार के लिए न्यूनतम वर्ग औसत जन्म के समय, 3, 6, 9 और 12 मास की आयु पर क्रमशः 2.74±0.05, 8.83±0.17, 11.88±0.28, 15.73±0.50 और 21.61±0.60 किग्रा. था। 90 और 140 दनों पर दुग्ध उत्पादन के लिए न्यूनतम वर्ग औसत 108.46±2.37 और 143.37±3.47 था। वर्ष के दौरान किडिंग दर 1.55 थी।



जखराना मादा बकरियां

सिरोही : जन्म के समय, 3, 6, 9 और 12 महीने की आयु पर शरीर भार क्रमशः 3.04±0.03, 11.59±0.17, 16.89±0.31, 20.63±0.27 और 25.79±0.30 किग्रा था। औसत दुग्ध उत्पादन 90 दिन के लिए 83.01±2.07 किग्रा और 150 दिन के लिए 101.99±2.62 किग्रा. था।

काली बंगाल : पश्चिम बंगाल के 2 जिलों में 2 भिन्न-ब्लाकों के चार ग्राम पंचायतों के 4 ग्राम क्लस्टरों में 391 पंजीकृत बकरी-कृषकों द्वारा पाली गई 733 मादा बकरियों को काली बंगाल बकरी फील्ड इकाई ने पंजीकृत किया। फील्ड दशकों में समुदाय में 61.43% वृद्धि देखी गई।

मालाबारी : 865 वयस्क मादाओं के सहित 1,593 पशुओं को मालाबारी फील्ड इकाई ने पंजीकृत किया। कुल समुदाय वृद्धि 78.33 प्रतिशत थी। न्यूनतम वर्ग औसत शरीर भार 1 माह से नीचे, 3, 6 और 9 महीने की आयु पर क्रमशः 3.24±0.07, 9.10±0.14, 15.51±0.35 और 18.45±0.57 किग्रा. था। औसत दैनिक और 90 दिन का दुग्ध उत्पादन क्रमशः 0.83±0.03 और 79.98±2.87 किग्रा. था। पहली सेवा पर और प्रथम किडिंग के समय आयु क्रमशः 263.45±11.33 और 393.22±9.48 दिन थी।

उस्मानाबादी : बीबी और वडगांव जिलों में पंजीकृत बकरी संख्या 302 थी। औसत लिटर आकार 1.5 था।

शूकर

उपयुक्त संकर संयोजन के विकास के लिए घुंघरू और नियांग मेघा को देशी नस्ल की तरह और हैम्पशायर और ड्यूरॉक को विदेशी नस्ल की तरह लेकर एक बड़े पैमाने पर संकर प्रजनन कार्यक्रम आरम्भ किया गया। सभी उत्पादन प्राचलों के लिए उच्च हेटरोसिस के साथ घुंघरू और हैम्पशायर (H₅₀G₅₀) के संकर आशाजनक परिणामों के साथ विकसित हुए।

कुक्कुट बीज परियोजना

इस वर्ष के दौरान, परियोजना के छः केन्द्रों ने विद्यमान सुविधाओं का प्रयोग करके वनराजTM और ग्रामप्रियTM के पैतृक चूजों का पालन शुरू किया जबकि पूर्ण इन्फ्रास्ट्रक्चर का निर्माण प्रगति पर है। वनराज और ग्रामप्रिय पैतृक चूजों की उत्तरजीवितता 8 सप्ताह तक क्रमशः 91.8-93.93% और 88.76 - 93.2 के बीच थी। छः से 8 सप्ताह की आयु पर वनराजTM चूजों के शरीर का भार क्रमशः 599-749 ग्रा. और 1,204-1,389 ग्रा. के मध्य रेंज पर रहे थे। 20 सप्ताह की आयु पर वनराज और ग्रामप्रिय पक्षियों में शरीर भार क्रमशः 2500 और 1,400 ग्रा. था।

कुक्कुट

अंडों के लिए कुक्कुट : कुक्कुट प्रजनन पर ए.आई.सी.आर.पी. के अन्तर्गत श्वेत लेगहार्न मुर्गी की छः विशुद्ध लाइनें (आई डब्ल्यू एच, आई डब्ल्यू आई, आई डब्ल्यू डी, आई डब्ल्यू एफ, आई डब्ल्यू एन और आई डब्ल्यू पी) ए आई सी आर पी के केन्द्रों पर अंडा उत्पादन के लिए अन्तः समुदाय चयन द्वारा सुधारी गई।

40 सप्ताह की आयु पर अंडा उत्पादन आई डब्ल्यू एच (106.6 अंडे) और आई डब्ल्यू आई (105.5 अंडे) में आई डब्ल्यू के (95.1 अंडे) की तुलना में अधिक था। आई डब्ल्यू के समुदाय में 40 सप्ताह की आयु के प्रति अंडा द्रव्यमान की सह-सम्बन्धित आनुवंशिक और लक्षणप्ररूपी अनुक्रिया क्रमशः 63.8 और 6.9 ग्रा. थी जबकि पिछली पांच पीढ़ियों में आई डब्ल्यू के समुदाय में 40 सप्ताह की आयु के प्रति अंडा उत्पादन सह सम्बन्धित आनुवंशिक और लक्षणप्ररूपी अनुक्रिया क्रमशः 1.71 और 0.049 अंडे थी।

मांस के लिए कुक्कुट : कुक्कुट प्रजनन पर एआईसीआरपी के तहत पांच संश्लेषित ब्रॉयलर स्ट्रेनों (पीबी-1, पीबी-2, एसडीएल, सीएसएमएल और सीएसएफएल) को 5 सप्ताह की आयु से 7 सप्ताह की आयु के शरीर भार के लिए अन्तः समुदाय चयन द्वारा सुधारा गया। सात सप्ताह की आयु पर शरीर भार पीबी-2 में 1,435 और पीबी-1 लाइनों में 1,473 ग्रा. था। कुक्कुट पर पी.डी. पर रंगीन ब्रॉयलर नर लाइन पीबी-1 में 5 सप्ताह पर शरीर भार 922 ग्रा. था जो कि पिछली पीढ़ियों की तुलना में लक्षण प्रारूपिक और आनुवंशिक स्केलों पर क्रमशः 15 और 41 ग्रा. से सुधारा गया था।

ग्रामीण कुक्कुट के लिए जनन द्रव्य : कुक्कुट पर पी.डी. पर PD-1, PD-2, PD-3, PD-4 PD-5 लाइनों को विकसित किया गया और उन्हें मुर्गी की ग्रामीण नस्लों के उत्पादन के लिए इस्तेमाल किया। वनराजTM चूजों के उत्पादन के लिए नर लाइन की तरह प्रयुक्त की गई पी.डी.-1 ने पिछली पीढ़ी की तुलना में अंडा उत्पादन में 2.66 अंडों द्वारा सुधार दर्शाया। चार से छः सप्ताह की आयु पर शरीर भार क्रमशः 299 और 607 ग्रा. और छः सप्ताह पर जंघा की लम्बाई 68.1 मिमी. थी। पी.डी.-2 लाइन ने 40 सप्ताह अंडा उत्पादन में 1-9 अंडों का सुधार और अंडा भार में 0.5 ग्रा. का सुधार दिखाया। पी.डी.-4 लाइन की तुलना में (36 अंडे) PD-5 लाइन में 40 सप्ताह अंडा उत्पादन अधिक (49 अंडे) था। PD-5 लाइन ने PD-4 लाइन की तुलना में बेहतर अंडे के खोल की गुणता दिखाई जबकि PD-4 लाइन का जर्दी सूचकांक बेहतर था। 42 सप्ताह की आयु PD-4 लाइन में शुक्राणु सान्द्रता और जीवित शुक्राणु संख्या PD-5 लाइन की अपेक्षा बेहतर थी।

40 सप्ताह की आयु में सी1 संकर जल्दी वयस्क हुए और अधिक

कैरिब्रो-धनराज

गुडगांव में, भारत सरकार द्वारा कराये गए 33वें रैंडम नमूना कुक्कुट प्रदर्शन परीक्षण पर बहुरंगी व्यापारिक ब्रॉयलर स्ट्रेन कैरिब्रो-धनराज ने प्रभावशाली प्रदर्शन को इंगित किया और 6 तथा 7 सप्ताह की आयु पर क्रमशः 1.45 और 1.6 के सद्दृश्य आहार रूपान्तरण अनुपातों के साथ लगभग 1.5 और 1.9 कि.ग्रा. शरीर भार प्राप्त किया।

उत्तराखंड में मुक्तेश्वर पर 2,286 मी. ऊंचाई पर बहुरंगी कैरिब्रो-धनराज के फील्ड उत्पादन प्रदर्शन आकलन रूपान्तरण अनुपात (एफसीआर) के साथ 1.53 और 1.4 ग्रा. शरीर भार लाभ के सम्बन्ध में बहुत आशाप्रद परिणाम दर्शाये। मर्त्यता लगभग 5% थी। यह व्यापारिक ब्रॉयलर स्ट्रेन मैदानी क्षेत्रों में ही नहीं बल्कि पहाड़ी-क्षेत्रों में भी अधिक मांग में था।

अंडों (161 दिन, 91 अंडे) का उत्पादन ग्रामप्रियTM की (165 दिन, 81.5 अंडे) तुलना में किया। 64 सप्ताह अंडा उत्पादन सी1 संकर (193.5 अंडे) और ग्रामप्रियTM (192.9 अंडे) में लगभग समान था। 72 सप्ताह तक अंडा उत्पादन ग्रामप्रियTM (233.5 अंडे) और सी1 संकर में (228.3 अंडे), सी2 (213 अंडे), सी3 (207 अंडे), सी4 (183 अंडे) और वनराजTM (183 अंडे) की तुलना में अधिक था। इस प्रकार सी1 संकर, ग्रामीन कुक्कुट उत्पादन के लिए एक और द्विकाजी प्रजाति हो सकती थी जिसका शरीर भार वनराजTM के भार के करीब है और अंडा उत्पादन ग्रामप्रियTM के समान है।

जीन लाइनों का रख रखाव और आकलन : नेकेड नेक मुर्गियों में, लैंगिक परिपक्वता पर आयु पिछली पीढ़ी से सार्थक कमी (12 दिन) के साथ 157.3 दिन थी। पिछली पीढ़ी से 40 सप्ताह की आयु पर अंडा-उत्पादन (63.8) सार्थक रूप से बढ़ गया। Na जीन का अंडा गुणता लक्षणों पर थोड़ा प्रभाव था। सातवीं पीढ़ी के दौरान बौनी लाइनों में लैंगिक परिपक्वता पर आयु 144.8 दिन थी, जोकि पिछली पीढ़ी की तुलना में 2 दिन घट गई। इस लाइन में अंडा उत्पादन 69.7 था जोकि पिछली पीढ़ी की तुलना में सार्थक रूप से बढ़ गया। नेकेट नेक, बौनी, PB-1 और PB-2 लाइनों को शामिल करके एक 4x4 सम्पूर्ण द्वि-एलीली युग्मन ने दिखाया कि उच्च स्तर की योज्य आनुवंशिक अन्तर के साथ PB-1 लाइन सभी लाइनों के साथ भली प्रकार संयोजित हुई और बेहतर निर्रिंग योग्यता और संकर ताकत के साथ PB-1 और नेकेड-नेक संकर सभी संयोजनों से बेहतर थे।

देशी मुर्गी प्रजाति : नेकेड नेक में लैंगिक परिपक्वता पर आयु, 20 और 40 सप्ताह की आयु पर शरीर भार और 40 सप्ताह की आयु तक अंशकालिक अंडा उत्पादन क्रमशः 153 दिन, 1.0 कि.ग्रा, 1.4 कि.ग्रा. और 100 अंडे था।

मांस और अंडा उत्पादन के लिए बटेर : सम्पूर्ण अंडा सेट पर प्रतिशत स्फुटनशीलता CARI उत्तम, CARI उज्ज्वल, CARI श्वेता, CARI पर्ल और CARI भूरी बटेर की विशुद्ध लाइनों में क्रमशः 78.7, 78.8, 72.9, 72.3 और 66.2 थी। इसके अतिरिक्त-उत्कृष्ट बटेर जनन द्रव्य की आपूर्ति और सम्बन्धित तकनीक के लिए PPP मोड में एक MoU सी.ए.आर.आई. इज्जतनगर और M/s ग्रेस फार्म इन्वोवेशन्स के बीच साइन किया गया।

मछली

वृहत मीठे जल के झींगे का आनुवंशिक सुधार: विश्व मछली केन्द्र, मलेशिया के साथ सहभागिता में सी.आई.एफ.ए.

सफलता गाथा

गृहणी से मीन बीज रोपक

खुर्दा जिले के बलियन्ता ब्लॉक-में केजंगा ग्राम में रहने वाली एक गृहणी श्रीमती ओडिसा मेकाप (45) ने, जिनके पास 2 हैक्टर धान के क्षेत्र और 2 तालाब (0.4 हैक्टर) है, वर्ष 2003 में ट्रायल के आधार पर मीन बीज पालन का काम आरम्भ किया, जिससे उन्हें 4 महीने के भीतर के.वी.के., सी.आई.एफ.ए. से तकनीकी मदद से रु. 0.3 लाख की आय प्राप्त हुई। मीनबीज उत्पादन से बढ़ती हुई आय ने उन्हें समीप के धान के खेतों को विभिन्न साइजों के मछली के तालाबों में परिवर्तित करने दिया। उन्होंने मेहनत से काम करना आरम्भ किया और एक सिमेन्ट की स्फुटनशाला बनाकर अपने को एक मछली-बीज रोपक के रूप में स्थापित करने में सफल हुई। अभी-उनके पास 18 नर्सरी तालाब, 2 बूड मछली-तालाब, सीमेन्ट की स्फुटनशाला के अलावा एक सुवाह्य एफआरपी स्फुटनशाला है। अब वही प्रति वर्ष रुपये 2.7 लाख कमाती है।

भुवनेश्वर पर एक परियोजना की शुरूआत की गई। माइक्रोबैक्टीरियम रोसेनबर्गियाई के लिए एक चयनित प्रजनन कार्यक्रम की डिजायन तैयार की गई जिसके लिए एक सम्पूर्ण 3x3 द्विपलील संकरण का प्रयोग करके एम रोसेनबर्गियाई के आनुवंशिक चयन के लिए एक संश्लेषित बेस समुदाय को स्थापित किया गया। एम. रोसेनबर्गियाई के सम्पूर्ण सिब और अर्धसिब कुल-उत्पादन के लिए प्रोटोकाल विकसित किया गया और मानकीकृत किया गया। स्टॉक के संकरण पर आधारित हेटरोसिस प्रभाव के विस्तार का अनुमान लगाया गया। शरीर भार में लक्षणप्ररूपी और आनुवंशिक परिवर्तन को भी मापा गया।



माइक्रोबैक्टीरियम रोसेनबर्गियाई के तरुणों को टैग करने तक बढ़ाना

कीटोसान नैनोपार्टिकल पर आधारित हार्मोन डिलिवरी प्रणाली : मछलियों में बायोमोलिक्यूलस की डिलिवरी के लिए कीटोसान नैनोपार्टिकल्स को तैयार किया गया। पहले अध्ययन में एक सिप्रिनिड मछली (सामान्य कार्य) के अण्डजनन के लिए हार्मोन की प्रभावी डिलिवरी हेतु काइटोसान (CN) और गोल्ड बेस्ट सालमन LHRHa (SLHRHa) हार्मोनल नैनोपार्टिकल्स फार्मूलेट किये गए जोकि व्यापारिक रूप से उपलब्ध प्रेरकों के विकल्प की तरह काम कर सके। व्यापारिक LHRHa ने केवल 7 घं. तक ही शीर्ष हार्मोनी स्तर प्रदर्शित किये जबकि काइटोसान-sLHRHa नैनोपार्टिकल्स और काइटोसान-गोल्ड-sLHRHa नैनोपार्टिकल्स ने 7 और 24 घं. के बाद सतत उच्च स्तर-प्रदर्शित

सफलता गाथा

कोबिया के प्रजनन और बीज उत्पादन की शुरुआत

सी.एम.एफ.आर.आई के मंडपम रीजनल केन्द्र पर पहली बार कोबिया (रेकीसेन्ट्रॉन कनाडम), एक समुद्री मछली, को अधीनता में सफतापूर्वक प्रजनित किया गया। सीएमएफआरआई के मंडपम रीजनल केन्द्र पर सत्र 2008 में भारत में कोबिया फार्मिंग के भविष्य को देखकर 6 मी. व्यास और 3.5 मी. गहराई के समुद्री पिंजड़ों में ब्रूडस्टॉक के विकास का आरम्भ किया गया। कुल मछलियां क्रमशः 80-127 सें.मी. और 4-20 कि.ग्रा. के रेंज की साइज के 4 पिंजड़ों में रखी गईं।

विशेषकर साशिमि उद्योगों के लिए, तेज वृद्धिदर, कैद में प्रजनन के लिए अनुकूलता, उत्तम मांस गुणवत्ता और उच्च बाजार मांग के कारण एक्वाकल्चर के लिए मछली एक सर्वोत्तम प्रजाति मानी जाती है। संवर्धन दशाओं में कोबिया एक साल में 3-4 कि.ग्रा. भार तक और 2 वर्ष में 8-10 कि.ग्रा. तक पहुंच सकती है।

किये जोकि सामान्य कार्य के पूरी अण्डजनन अवधि में नैनोपार्टिकल्स के नियन्त्रित निर्मुक्ति के कारण हैं। काइटोसान और गोल्ड बेस्ट सालमन LHRHa (SLHRHa) हार्मोनी नैनो-पार्टिकल्स रक्त में हारमोन के स्तर को नियन्त्रित डिलिवरी प्रणाली के द्वारा बनाये रखने में मदद करते हैं जो फलतः मछलियों में अण्डप्रजनन में मदद करता है।

मध्य ऊंचाई में विदेशी मछलियों का प्रबंधन : देश के पहाड़ी क्षेत्रों में एक्वाकल्चर से उत्पादन को सुधारने के लिए, सामान्य कार्प की दो आयातित (हंगेरियन प्रजाति) प्रजातियां (रोप्सा स्केली कार्प और फेल्सोसोमोगी मिरर कार्प) को विद्यमान बैकॉक प्रजाति के विरुद्ध, वृद्धि प्रदर्शन के लिए आकलित किया

हरी सीपी का बड़े पैमाने पर स्पैट उत्पादन

सी.एम.एफ.आर.आई. के विशाखापट्टनम रीजनल केन्द्र की समुद्री स्फुटनशाला में हरी सीपी (परना विरिडिस) का बड़े पैमाने पर स्पैट उत्पादन भारत में पहली बार प्राप्त किया गया। स्फुटनशाला में 2 लाख से ऊपर स्पैट को पाला जा रहा है।

गया। बहुसंवर्ध प्रणाली के अन्तर्गत हंगेरियन कार्प में (352 ग्रा.) में एक साल में अधिकतम वृद्धि दर्ज की गई जब 2.5 मछली प्रति क्यूबिक मीटर जल के रखी गई थी, तत्पश्चात हंगेरियन स्केल कार्प (304 ग्रा.) में हुई। बहुसंवर्ध में विद्यमान प्रजाति की वृद्धि कम थी (187 ग्रा.)। मिरर कार्प में स्केल कार्प की तुलना में जल्दी परिपक्वता भी देखी गई। अतः सामान्य कार्प की इन दो प्रजातियों को अन्य विदेशी प्रजातियों के साथ मध्य ऊंचाई खेती के लिए पहचाना गया।

समुद्र में एशियन सी-बास की फार्मिंग: सी-बास (लेटिस कैलकेरिफर) के खुले-समुद्री-पिंजड़े में संवर्धन पर एक प्रदर्शन परियोजना ने प्रदर्शित किया कि 6 महीनों के अन्त में खुले समुद्र में (7 मी. व्यास और 4 मी. गहराई [बाहरी पिंजड़ा] और 6 मी. व्यास और 3 मी. गहराई [भीतरी पिंजड़ा]) पालने पर 3.5 टन की सी-बास की फसल को हारवेस्ट किया गया। मछली की वृद्धि और उत्तरजीविता की मॉनीटर करने के लिए नियमित नमूने लिए गए। हारवेस्ट के समय मछलियों ने कुल लम्बाई (0.8-1.8 कि.ग्रा.) में 25-49 सें.मी. की साइज की औसत भार के साथ पूरे भार में 1.3 कि.ग्रा. प्राप्त किया। हारवेस्ट की गई मछली रु. 180 से 200±प्रति कि.ग्रा. के मूल्य की रेंज में बेची गई।

