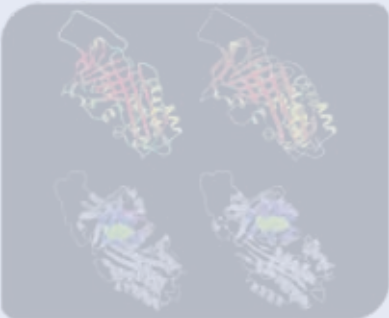


# वार्षिक प्रतिवेदन 2018-19



भाकृअनुप - डीपीआर



भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय

आईएएसओ 9001 - 2015

राजेन्द्रनगर, हैदराबाद - 500 030 भारत



वार्षिक प्रतिवेदन 2018-19

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय

राजेन्द्रनगर, हैदराबाद - 500 030, तेलंगाना, भारत

डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक

डॉ. एम. षण्मुगम

डॉ. एम.वी.एल.एन. राजू

डॉ. संतोष हंशी

डॉ. एस.पी. यादव

वयस्क पीडी 2 कुक्कुट तथा डीपीआर की विभिन्न गतिविधियां

कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना तथा कुक्कुट बीज परियोजना केन्द्रों की अवस्थिति

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय का मोबाइल ऐप क्यूआर कोड

अदिलाबाद जिला, तेलंगाना में जनजातीय उप-योजना की गतिविधियां

बालाजी स्कैन प्रा. लि.

11-2-1145, मातस मन्दिर के पास, सुभान बेकरी के सामने,

नामपल्ली, हैदराबाद, तेलंगाना - 500 001, भारत

फोन : 23303424/25, 9848032644, प्रेस : 9248007736/37



मुझे, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर) के वर्ष 2018-19 के वार्षिक प्रतिवेदन को प्रस्तुत करते हुए गर्व का अनुभव हो रहा है। निदेशालय द्वारा देश में व्यावसायिक एवं ग्रामीण कुक्कुट उत्पादन को प्रोत्साहित करने एवं सहयोग करने में पिछले तीन दशकों से कुक्कुट सेक्टर में अपनी सेवाएं प्रदान की जा रही हैं। निदेशालय द्वारा विकसित/उन्नत की गईं ग्रामीण कुक्कुट किस्में यथा वनराजा, ग्रामप्रिया एवं श्रीनिधि और स्वदेशी कुक्कुट जननद्रव्य यथा असील, घागस एवं पीडी - 4 (वनश्री) अत्यंत लोकप्रिय हुई हैं और देश के सभी राज्यों में इनकी पहुंच पाई गई है। देश के दूरवर्ती अल्प विकसित क्षेत्रों में ग्रामीण और आदिवासी लोगों को पौषणिक सुरक्षा प्रदान करने के साथ साथ अनुपूरक आय प्रदान करने में ये कुक्कुट महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। देशी कुक्कुट वंशागतित्व को शामिल करते हुए संस्थान में एक नया द्विमार्गी संकर विकसित किया गया जिसमें क्षेत्र परिस्थितियों के तहत उत्साहजनक प्रदर्शन प्रदर्शित हो रहा है और इसे जारी करने की प्रक्रिया प्रगति पर है।

कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना के अधिदेशों में स्थानीय देशी एवं श्रेष्ठ लेयर तथा ब्रायलर जननद्रव्य का उपयोग करते हुए स्थान विशिष्ट कुक्कुट किस्मों के विकास पर कार्य करना शामिल है। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, देशी चूजे के प्रदर्शन में सुधार देखने को मिला और देशी तथा उन्नत विदेशज कुक्कुटों को शामिल करके विभिन्न संकर उत्पन्न किए गए तथा अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केन्द्रों पर फार्म एवं क्षेत्र परिस्थितियों के तहत इनका मूल्यांकन किया गया। देशभर में उन्नत ग्रामीण कुक्कुट जननद्रव्य की उपलब्धता में वृद्धि करने के प्रयोजन के साथ कुक्कुट बीज परियोजना का प्रचालन किया जाता है। मुझे खुशी है कि अधिकांश केन्द्रों द्वारा रिपोर्टाधीन

वर्ष के दौरान लक्षित जननद्रव्य आपूर्ति स्तर को हासिल किया गया।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर) में किसानों से प्राप्त प्रतिक्रिया के आधार पर ग्रामीण, ब्रायलर और लेयर परिशुद्ध वंशक्रमों में विभिन्न आर्थिक गुणों के लिए लगातार सुधार किया गया। पुनः चयनित देशी कुक्कुट नस्लों का संरक्षण किया जा रहा है और नए संकर तैयार करने में इनका उपयोग किया जा रहा है। कुक्कुट उत्पादन को बढ़ाने के लिए कार्यपरक जीनोमिक्स, अनुक्रमीजनन तथा जीन साइलेन्सिंग प्रौद्योगिकी के माध्यम से कुक्कुट जीनोमिक्स में अनुसंधान कार्य प्रगति पर है।

व्यावसायिक कुक्कुट उद्योग के मुद्दों का समाधान करने के साथ साथ निदेशालय द्वारा विकसित विभिन्न परिशुद्ध वंशक्रमों एवं उन्नत नस्लों की आनुवंशिक क्षमता को हासिल करने में पोषण, स्वास्थ्य एवं शरीरक्रिया विज्ञान के क्षेत्र में किए गए अनुसंधान से मदद मिल रही है।

पुनः विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग - एसईआरबी, जैव प्रौद्योगिकी विभाग तथा निक्का आदि जैसी एजेन्सियों द्वारा वित्त पोषित अनेक अतिरिक्त मुराल परियोजनाओं और पीपीपी मोड के तहत उद्योग समूह के साथ सहयोगात्मक परियोजनाओं पर भी निदेशालय द्वारा कार्य किया गया। अनुसंधान परिणामों को सहकर्मी समीक्षित पत्रिकाओं, जर्नल्स तथा इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से संचारित किया गया।

संस्थान विकसित प्रौद्योगिकियों और किस्मों का हस्तांतरण करने पर विशेष बल दिया गया। रिपोर्टाधीन वर्ष में निदेशालय और अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केन्द्रों व कुक्कुट बीज परियोजना केन्द्रों द्वारा देश के किसानों और हितधारकों को 19.42 लाख उन्नत

जननद्रव्य का वितरण किया गया और तीन संघटकों (संस्थान, अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना और पीएसपी) से मुख्यतः जननद्रव्य की बिक्री करके रुपये 637.8 लाख का राजस्व अर्जित किया गया। उद्यमियों, किसानों, पशु चिकित्सा अधिकारियों आदि का क्षमता निर्माण करना भी निदेशालय की एक प्राथमिकता गतिविधि है। मुझे प्रसन्नता है कि पहली बार निदेशालय द्वारा अफ्रीकन एवं एशियाई देशों के क्षेत्र अधिकारियों के लिए मैनेज के साथ सहयोग करके एक अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

जनजातीय उप-योजना के अंतर्गत, तेलंगाना के अदिलाबाद जिले में जनजातीय समुदाय के बीच ग्रामीण कुक्कुट के वैज्ञानिक तरीके से पालन करने को बढ़ावा देने के लिए व्यापक क्षेत्र स्तरीय गतिविधियां चलाई गईं। अन्य प्राथमिकता कार्यक्रमों यथा मेरा गांव - मेरा गौरव, स्वच्छ भारत और अनुसूचित जाति उप-योजना को क्रियान्वित किया गया।

रिपोर्टाधीन अवधि में भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर) को अपना सहयोग देने एवं प्रोत्साहित करने के लिए मैं, डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली के प्रति अपना हार्दिक आभार व्यक्त करता हूँ। साथ ही मैं निदेशालय को अपना सतत सहयोग देने के लिए विशेष सचिव, डेयर एवं सचिव, भाकृअनुप और वित्तीय सलाहकार, भाकृअनुप को भी धन्यवाद देता हूँ।

निदेशालय की अधिदेशित जिम्मेदारियों को पूरा करने में गहन रुचि रखने और मूल्यवान मार्गदर्शन प्रदान करने के लिए मैं, डॉ. जाँयकृष्णा जेना, उप महानिदेशक (मात्स्यिकी विज्ञान), भाकृअनुप, नई दिल्ली का हार्दिक आभार व्यक्त करता हूँ। साथ ही मैं, डॉ. आर.एस. गांधी, सहायक महानिदेशक (एपी एंड बी); डॉ. अशोक कुमार, सहायक महानिदेशक (पशु पालन); डॉ. विनीत भसीन, प्रधान वैज्ञानिक (एजी एंड बी) और भाकृअनुप मुख्यालय के अन्य वैज्ञानिक एवं प्रशासनिक स्टाफ का समय समय पर अपना सहयोग देने के लिए आभार व्यक्त करता हूँ। भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर) और अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना के विभिन्न केन्द्रों व बीज परियोजना केन्द्रों के सभी वैज्ञानिकों एवं स्टाफ सदस्यों के सहयोग एवं योगदान के बिना समग्र अनुसंधान प्रगति हासिल करना संभव नहीं था और इसके लिए समस्त स्टाफ सदस्य सराहना के पात्र हैं। इस योगदान के लिए मैं, प्रत्येकजन के प्रति अपना आभार व्यक्त करता हूँ। अनुसंधान प्रयासों में वैज्ञानिकों को सहयोग देने के लिए मैं अन्य सभी स्टाफ सदस्यों का भी आभारी हूँ। साथ ही मैं, एक सराहनीय रीति में इस रिपोर्ट को प्रकाशित करने में किए गए मूल्यवान योगदान के लिए सम्पादन समिति का आभार व्यक्त करता हूँ।

दिनांक : 29<sup>th</sup> जून 2019

हैदराबाद

आर.एन. चटर्जी

(आर.एन. चटर्जी)  
निदेशक

AAU	आणंद कृषि विश्वविद्यालय/असम कृषि विश्वविद्यालय
AICRP	अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना
ARS	कृषि अनुसंधान सेवा
ASM	लैंगिक परिपक्वता पर आयु
BW	शरीर भार
CARI	केन्द्रीय कुक्कुट अनुसंधान संस्थान
CBH	कुटानियस बैसोफाइल हाइपरसेन्सटीविटी
CP	कच्चा प्रोटीन
CPCSEA	पशुओं पर प्रयोगों पर नियंत्रण एवं सुपरविजन के प्रयोजन हेतु समिति
CPDO	केन्द्रीय कुक्कुट विकास संगठन
CRIDA	केन्द्रीय बारानी कृषि अनुसंधान संस्थान
d	दिवस
DARE	कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा विभाग
DBT	जैव प्रौद्योगिकी विभाग
DNA	डि-ऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड
DPR	कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय
DST	विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग
EP	अण्डा उत्पादन
EW	अण्डा भार
FCR	आहार रूपांतरण अनुपात
g	ग्राम
GP	ग्लूटाथिओन पेरोक्सीडेज
GR	ग्लूटाथिओन रिडक्टेज
H : L ratio	हीटरोफिल : लिम्फोसाइट अनुपात
HDEP	वर्तमान मुर्गी संख्या के आधार पर अण्डा उत्पादन
HHEP	प्रारंभिक मुर्गी संख्या के आधार पर अण्डा उत्पादन
IAEC	संस्थान पशु आचार संहिता समिति
IBSC	संस्थान जैव संरक्षण समिति
ICAR	भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
IMC	संस्थान प्रबंधन समिति
IPSA	इंडियन पोल्ट्री साइन्स एसोसिएशन
IRC	संस्थान अनुसंधान समिति
IU	अंतर्राष्ट्रीय इकाई
IVRI	भारतीय पशु-चिकित्सा अनुसंधान संस्थान
KVK	कृषि विज्ञान केन्द्र
LP	लिपिड पेरोक्सीडेज

LPR	लिम्फोसाइट प्रचुरोदभवन अनुपात
MANAGE	राष्ट्रीय कृषि प्रसार प्रबंध संस्थान
MD	मारेक रोग
ME	उपापचय योग्य ऊर्जा
mill	मिलियन
mm	मिलिमीटर
NAARM	राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी
NAIP	राष्ट्रीय कृषि नवोन्मेषी परियोजना
NCBI	राष्ट्रीय जैव प्रौद्योगिकी सूचना केन्द्र
NDV	न्यूकैसल डीजीज वायरस
NGO	गैर सरकारी संगठन
NIRDPR	राष्ट्रीय ग्रामीण विकास एवं पंचायती राज संस्थान
no.	संख्या
NPP	नॉन-फॉइटेड फॉस्फोरस
NRC	राष्ट्रीय अनुसंधान केन्द्र
OUAT	ओडिशा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय
PCR	पॉलीमिरेज श्रृंखला प्रतिक्रिया
PDP	कुक्कुट परियोजना निदेशालय
PHA-P	फाइटोहिमाग्लुटिनिन - पी
PJTSAU	प्रोफेसर जयशंकर तेलंगाना राज्य कृषि विश्वविद्यालय
ppm	प्रति मिलियन पार्ट्स
QRT	पंचवर्षीय समीक्षा दल
RAC	अनुसंधान सलाहकार समिति
RBC	लाल रक्त कोशिका
SAU	राज्य कृषि विश्वविद्यालय
SL	पिंडली अथवा टांग की लंबाई
PVNRTVU	पी.वी. नरसिम्हा राव तेलंगाना पशु-चिकित्सा विश्वविद्यालय
SERB	विज्ञान एवं इंजीनियरिंग अनुसंधान बोर्ड
SVU	राज्य पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय
SVVU	श्री वेंकटेश्वर पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय
TSA	अमीनो अम्ल वाला कुल सल्फर
U	इकाई
wks	सप्ताह



	कार्यकारी सारांश	i-vi
1.	परिचय	1
2.	अनुसंधान उपलब्धियां	4
3.	प्रौद्योगिकी मूल्यांकन एवं हस्तांतरण	37
4.	प्रशिक्षण एवं क्षमता निर्माण	41
5.	पुरस्कार	42
6.	संपर्क एवं सहयोग	43
7.	कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना	44
8.	कुक्कुट बीज परियोजना	47
9.	प्रकाशन	50
10.	मौजूदा अनुसंधान परियोजनाएं	56
11.	परामर्श, अनुबंध अनुसंधान एवं प्रौद्योगिकी व्यावसायीकरण	58
12.	समितियां	61
13.	सेमिनार, सम्मेलन, बैठक एवं कार्यशाला में भागीदारी	63
14.	विशिष्ट आगंतुक	66
15.	कार्मिक	67
16.	अन्य प्रासंगिक जानकारी	69





भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अंतर्गत एक अग्रणी संस्थान है जिसके अधिदेशों में कुक्कुट की उत्पादकता को बढ़ाने में आधारभूत एवं प्रायोगिक अनुसंधान करना, ग्रामीण कुक्कुट पालन के लिए नए जननद्रव्य का विकास करना और हितधारकों का क्षमता निर्माण करना शामिल है। निदेशालय द्वारा वित्त पोषण करने वाली अन्य एजेन्सियों द्वारा प्रायोजित अल्पावधि अनुसंधान परियोजनाएं और पीपीपी मोड के तहत अनुबंध अनुसंधान कार्यक्रम भी चलाए जाते हैं। वर्ष 2018-19 के लिए प्रमुख उपलब्धियों का सारांश निम्न प्रकार है :-

आनुवंशिकी एवं प्रजनन में अनुसंधान के फोकस में शामिल है : परिशुद्ध वंशक्रमों में सुधार एवं ग्रामीण कुक्कुट उत्पादन के लिए नस्लों का विकास; परिशुद्ध वंशक्रम लेयर, ब्रॉयलर का रख-रखाव एवं मूल्यांकन; एवं देशी कुक्कुट जननद्रव्य का संरक्षण।

ग्रामीण कुक्कुट नस्लों का विकास करने में उपयोग करने के प्रयोजन हेतु दो नर वंशक्रम, पीडी 1 (वनराजा नर वंशक्रम) तथा पीडी 6 (ग्रामप्रिया नर वंशक्रम); दो मादा वंशक्रम यथा पीडी 2 (वनराजा मादा वंशक्रम) एवं पीडी 3 (भूरे अंडे वाला लेयर वंशक्रम) में सुधार किया गया और ग्रामीण कुक्कुट किस्मों का विकास करने में उपयोग किया गया। पीडी 1 (एस 12) में 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन 43.2 तथा अण्डा भार 56.9 ग्राम था। पीडी 1 की एस-13 पीढ़ी का पुनर्जनन किया गया और कुल 2859 कुक्कुटों की हैचिंग की गई। छः सप्ताह की आयु अवस्था में कुक्कुटों में 747.6 ग्राम का शरीर भार और 80.2 मिमी. की पिंडली लंबाई दर्ज की गई। 5 पीढ़ियों के डाटा पर रोबस्ट सीमित अधिकतम संभावना (REML) पशु मॉडल का उपयोग करके परिवर्त संघटक विश्लेषण किया गया जिसमें पता चला कि चयन के प्राइमरी गुण के लिए प्रत्येक पीढ़ी में उल्लेखनीय आनुवंशिक वृद्धि के साथ यह सेलेक्शन काफी प्रभावी है।

पीडी 6 (ग्रामप्रिया नर वंशक्रम) की संख्या (एस-8 पीढ़ी) का पुनर्जनन किया गया और कुल 2771 कुक्कुटों की हैचिंग की गई। छः सप्ताह की आयु अवस्था में कुक्कुटों में 777.2 ग्राम का शरीर भार और 85.3 मिमी. की पिंडली अथवा टांग की लंबाई दर्ज की गई जो कि पिछली पीढ़ी की तुलना में कहीं उच्चतर थी। 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन और अण्डा भार क्रमशः 72.3 अण्डे और 57.2 ग्राम पाया गया। पीडी 2 संख्या (एस 15 पीढ़ी) में 52 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन और अण्डा द्रव्यमान क्रमशः 133.2 अण्डे और 7447 ग्राम पाया गया जो कि पिछली पीढ़ी के मुकाबले में कहीं ज्यादा थे। तीन माह की आयु अवस्था में वधशाला

पारामीटर के लिए संख्या अथवा पापुलेशन का मूल्यांकन किया गया और 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा गुणवत्ता गुणों के लिए मूल्यांकन किया गया। पीडी 3 की एस-7 पीढ़ी का पुनर्जनन किया गया और कुल 3814 कुक्कुटों की हैचिंग की गई। छः सप्ताह की आयु अवस्था में कुक्कुटों में 270 ग्राम का शरीर भार और 53.2 मिमी. की पिंडली लंबाई दर्ज की गई। 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन (75.6) तथा अण्डा द्रव्यमान (4157 ग्राम) में पिछली पीढ़ी के मुकाबले में उल्लेखनीय वृद्धि देखने को मिली।

पीडी 4 (वनश्री) संख्या अथवा पापुलेशन जिसे असील के चयनित प्रजनन के माध्यम से विकसित किया गया था, में 71 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन 192.5 अण्डे पाया गया। आठ सप्ताह की आयु अवस्था में कुक्कुटों का शरीर भार 570.6 ग्राम था जिसमें पिछली पीढ़ी के मुकाबले में 5.2 ग्राम की वृद्धि प्रदर्शित हुई। 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन और अण्डा भार क्रमशः 74.3 अण्डे और 48.8 ग्राम पाया गया। संख्या अथवा पापुलेशन की श्व विशेषताओं का अध्ययन 20 सप्ताह की आयु अवस्था में किया गया। गृह भूभाग अथवा क्षेत्र (जी 5 पीढ़ी) से संकलित असील पापुलेशन अथवा संख्या में 40 एवं 72 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार मादा तथा नर कुक्कुटों में क्रमशः 1944 एवं 2540 ग्राम तथा 2235 ग्राम और 3942 ग्राम दर्ज किया गया। 72 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन एवं अण्डा भार क्रमशः 54.7 अण्डे और 53.1 ग्राम दर्ज किया गया। घागस नस्ल में, 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन 33.8 अण्डे पाया गया जबकि अण्डा भार 46.9 ग्राम दर्ज किया गया। पुनः 36 सप्ताह की आयु अवस्था में संख्या में ब्रूडीनेस का प्रकोप सबसे अधिक (65.5 प्रतिशत) पाया गया। बहुरूपिता अध्ययन से पता चला कि संख्या अथवा पापुलेशन में कुछ ब्रूडी गुणों के साथ डोमामिन रिसेप्टर डी 2 जीन का संबंध था। घागस कुक्कुटों में 8 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार में पिछली पीढ़ी के मुकाबले में 7.1 ग्राम की वृद्धि दर्ज की गई। 8 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार और पिंडली अथवा टांग की लंबाई क्रमशः 435.2 ग्राम और 66.37 मिमी. दर्ज की गई।

निकोबारी नस्ल (जी-5 पीढ़ी) में, 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन 63.8 अण्डे और अण्डा भार 47.7 ग्राम दर्ज किया गया। पिछली पीढ़ी की तुलना में 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा भार में 3.54 ग्राम का सुधार देखने को मिला। 8 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार और पिंडली अथवा टांग की लंबाई क्रमशः 401.7 ग्राम और 60.27 मिमी. दर्ज की गई। वर्तमान पीढ़ी में पिंडली अथवा टांग की लंबाई में 7.46 मिमी. की वृद्धि हासिल की गई। कड़कनाथ (मूल पीढ़ी) संख्या अथवा पापुलेशन में 6 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार और पिंडली अथवा टांग की लंबाई क्रमशः 259.2 ग्राम और 56.86 मिमी. दर्ज की गई। 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन और अण्डा भार क्रमशः 65.1 अण्डे और 44.15



ग्राम दर्ज किया गया। कड़कनाथ की भिन्नता और पापुलेशन अथवा संख्या के आकार में बढ़ोतरी करने के लिए जबलपुर केन्द्र से कुल 720 उर्वर अण्डों की खरीद की गई और उनकी हैचिंग की गई।

द्विमार्गी संकर का मूल्यांकन फार्म एवं क्षेत्र परिस्थितियों के अंतर्गत किया गया। इस संकर में फार्म और क्षेत्र परिस्थिति में क्रमशः 185.3 तथा 140.6 का वार्षिक अण्डा उत्पादन दर्ज किया गया और 72 सप्ताह की आयु अवस्था में मुर्गियों का शरीर भार क्रमशः 2.7 एवं 2.2 किग्रा. पाया गया। आर्थिक विश्लेषण में इस संकर के एक जोड़ी कुक्कुटों से रुपये 800 से 900/- के शुद्ध लाभ का पता चला।

बहुरंगी कृत्रिम ब्रॉयलर वंशक्रमों (पीबी - 1, पीबी - 2 तथा कंट्रोल) का रखरखाव और मूल्यांकन किया जा रहा है। 5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार, पिंडली अथवा टांग की लंबाई और खाद्य रूपांतरण दर (एफसीआर) क्रमशः 841.6 ग्राम, 74.1 मिमी. एवं 2.2 दर्ज की गई। ब्रॉयलर कंट्रोल पापुलेशन अथवा संख्या (जी-16) में, उत्पादन संबंधी गुण पूर्ववती पीढ़ी में पाए गए गुणों के समान ही थे। पीबी-2 संख्या अथवा पापुलेशन (एस - 27 पीढ़ी) में, 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन 65.0 अण्डे और अण्डा भार 59.4 ग्राम दर्ज किया गया। 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक पिछली बारह पीढ़ियों के मुकाबले में अण्डा उत्पादन के लिए आनुवंशिक प्रतिक्रिया प्रति पीढ़ी 1.12 अण्डे पाई गई। 5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार 841.5 ग्राम पाया गया जिसमें पूर्ववती पीढ़ी के मुकाबले में सुधार देखने को मिला। पिछली पांच पीढ़ियों के डाटा का उपयोग करते हुए WOMBAT के साथ पशु मॉडल (REML) का प्रयोग करके संख्या अथवा पापुलेशन के प्रजनन मान का विश्लेषण किया गया जिसमें पता चला कि सेलेक्शन के तहत गुणों के लिए आजमाया गया सेलेक्शन प्रभावी था। नग्न गरदन और बौने जीन वंशक्रम की एस-16 पीढ़ी का पुनर्जनन क्रमशः 637 एवं 558 कुक्कुटों को उत्पन्न करके किया गया। नग्न गरदन और बौनी संख्या अथवा पापुलेशन में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में कुक्कुटों का शरीर भार क्रमशः 801.6 ग्राम एवं 640.5 ग्राम दर्ज किया गया। इसमें पूर्ववती पीढ़ी की तुलना में सुधार देखने को मिला।

छः लेयर वंशक्रमों (आईडब्ल्यूएच, आईडब्ल्यूआई, आईडब्ल्यूके, आईडब्ल्यूडी, आईडब्ल्यूएफ तथा कंट्रोल) का रख रखाव एवं मूल्यांकन किया गया। आईडब्ल्यूएच, आईडब्ल्यूआई, आईडब्ल्यूके, आईडब्ल्यूडी तथा आईडब्ल्यूएफ में वार्षिक अण्डा उत्पादन क्रमशः 298.5, 298.7, 276.2, 267.3 एवं 291.5 अण्डे दर्ज किया गया जबकि तथा कंट्रोल में यह 256.3 अण्डे था। पूर्ववती पीढ़ी के मुकाबले में सभी चयनित वंशक्रमों में अण्डा उत्पादन में बढ़ोतरी दर्ज की गई। वंशक्रमों की अगली पीढ़ी को आईडब्ल्यूएच, आईडब्ल्यूआई तथा आईडब्ल्यूके वंशक्रमों में 64 सप्ताह की आयु अवस्था में क्रमशः 10.51, 6.67 तथा 8.14 के अण्डा उत्पादन की चयन भिन्नता के साथ उत्पन्न किया गया।

आणविक आनुवंशिकी अध्ययन के अंतर्गत, डि नोवो लिपिड जैव संश्लेषण में शामिल दो जीनों नामतः स्टीरॉयल को-एंजाइम ए डिसेचुरेज (SCD) तथा स्टीरॉल रेगुलेटरी इलीमेन्ट बाइन्डिंग प्रोटीन 1 (SREBP 1) का अध्ययन देशी (घागस) एवं विदेशी कुक्कुट वंशक्रम (कंट्रोल ब्रॉयलर एवं कंट्रोल लेयर) में किया गया। इसमें भ्रूण और कुक्कुटों के जीनप्ररूप की आयु में बढ़ोतरी के साथ-साथ स्टीरॉयल को-एंजाइम ए डिसेचुरेज (SCD) जीन में उल्लेखनीय भिन्नता प्रदर्शित हुई। अण्डा सेने के उपरान्त वाली अवधि के दौरान, घागस नस्ल में 14वें दिन और कंट्रोल लेयर तथा कंट्रोल ब्रॉयलर पापुलेशन अथवा संख्या में 42वें दिन पर स्टीरॉयल को-एंजाइम ए डिसेचुरेज (SCD) जीन का अधिकतम प्रकटन पाया गया। सभी तीनों पापुलेशन अथवा संख्या में भ्रूण के 5वें दिन स्टीरॉयल रेगुलेटरी इलीमेन्ट बाइन्डिंग प्रोटीन 1 (SREBP 1) जीन का अधिकतम प्रकटन देखने को मिला जबकि अण्डा सेने के उपरान्त वाली अवधि के दौरान, कंट्रोल लेयर एवं कंट्रोल ब्रॉयलर पापुलेशन अथवा संख्या में 42वें दिन तथा घागस में 14वें दिन अधिकतम प्रकटन देखने को मिला। स्टीरॉयल को-एंजाइम ए डिसेचुरेज (SCD) एवं स्टीरॉयल रेगुलेटरी इलीमेन्ट बाइन्डिंग प्रोटीन 1 (SREBP1) जीन की सम्बद्धता कुक्कुटों में शरीर भार, सीरम कोलेस्ट्रॉल तथा ट्राइग्लिसराइड्स मात्रा के साथ पाई गई। किसी भी जीन को शांत कराने के लिए अध्ययन किए गए पांच shRNA अणुओं में से स्टीरॉयल को-एंजाइम ए डिसेचुरेज (SCD) के जीन shRNA1 तथा shRNA3 एवं स्टीरॉयल रेगुलेटरी इलीमेन्ट बाइन्डिंग प्रोटीन 1 (SREBP1) के जीन यथा shRNA1 एवं shRNA2 में स्वः पात्रे प्रणाली के तहत दो जीन के प्रकटन हेतु 60 प्रतिशत से भी अधिक नाँक डाउन प्रभावशीलता थी।

ओवलबुमिन के ऑप्टिमल प्रोमोटर (1034) की पहचान की गई और इसकी कार्यशीलता की जांच स्वः पात्रे कोशिका संवर्धन प्रणाली के अंतर्गत की गई। मैग्नम प्राइमरी कोशिका संवर्धन में जीएफपी जीन का प्रकटन करने के लिए कनस्ट्रक्ट प्रभावी पाया गया। ओवलबुमिन जीन के कोडिंग अनुक्रम का लक्षणवर्णन किया गया, इसकी प्रकटन प्रोफाइल की खोज की गई और आईडब्ल्यूआई एवं आईडब्ल्यूके वंशक्रमों में जीन के 5' अपस्ट्रीम रीजन में बहुरूपिता की पहचान की गई। जातिवृत्तीय विश्लेषण से पता चला कि इन दो वंशक्रमों से ओवलबुमिन कोडिंग अनुक्रम में अन्य कुक्कुट प्रजातियों के साथ उच्चतर प्रतिशत समानता थी। दोनों वंशक्रमों में, 40वें सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान उच्चतम प्रकटन के साथ अण्डा उत्पादन प्रारंभ होने के उपरांत ओवलबुमिन जीन के प्रकटन में बढ़ोतरी देखने को मिली। तीन हैप्लोटाइप नामतः एच 1, एच 2 तथा एच 3 के स्वरूप में एसएनपी की पहचान की गई जो कि आईडब्ल्यूआई वंशक्रम में लैंगिक परिपक्वता आयु और अण्डा भार के साथ सम्बद्ध थे।

टैपेसिन जीन के एक्सॉन 3,4,5 तथा 6-7-8 के लिए एनीलिंग तापमान क्रमशः 46, 63, 60 एवं 61<sup>o</sup> सेल्सियस पाया गया। घागस, डेहलम रेड और निकोबारी कुक्कुटों में सिंगल स्ट्रण्ड पुष्टि बहुरूपिता (SSCP) अध्ययन से पता चला कि टैपेसिन जीन के ये एक्सॉन बहुरूपीय थे और आठ विभिन्न हैप्लोटाइप्स और 17



हैप्लोग्लुप्स पाए गए। डेहलम रेड में, किशोर शरीर भार के साथ उल्लेखनीय भिन्नता दर्ज की गई जबकि घागस में प्रतिरक्षा गुणों (HI टिट्रे एवं लिम्फोसाइट गणना) के संबंध में हैप्लोग्लुप्स में भिन्नता दर्ज की गई। निकोबारी नस्ल में, शरीर भार और HI टिट्रे के लिए हैप्लोग्लुप्स के बीच उल्लेखनीय भिन्नता देखने को मिली।

ताप दबाव के प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के लिए विभिन्न पौषणिक रणनीतियों का मूल्यांकन किया गया। आहार में 0.1 प्रतिशत कुसुम प्रोटीन हाइड्रोलाइसेट तथा 0.2 प्रतिशत प्रोटीन सांद्र का उपयोग करने पर लिपिड पैरॉक्सीडेशन में कमी आई जबकि बाद में शरीर भार में और सुपर ऑक्साइड डिस्मूटेज की गतिविधि में बढ़ोतरी हुई। पाचनीय लाइजिन की मात्रा अथवा सान्द्रता में 1.03 से 1.23 प्रतिशत तक की बढ़ोतरी करने पर शरीर भार वृद्धि और आहार प्रभावशीलता में उल्लेखनीय सुधार पाया गया। ग्रीष्मकाल के दौरान आहार में आइसोकैलोरिक आधार पर वनस्पति तेल (आहार में 1 प्रतिशत) को शामिल करने पर लेयिंग कुक्कुटों में अण्डा उत्पादन तथा प्रति-ऑक्सीकारक स्थिति में सुधार देखने को मिला। ब्रॉयलर्स में चेबुला फल अर्क अथवा सत् तथा अंगूर बीज सत् अथवा अर्क की अनुपूर्ति करने पर लिपिड पैरॉक्सीडेशन में उल्लेखनीय रूप से कमी आई। 255 meq/किग्रा. आहारीय इलेक्ट्रोलाइट संतुलन के साथ ब्रॉयलर कुक्कुटों में शरीर भार वृद्धि एवं आहार रूपांतरण दर (एफसीआर) में सुधार देखने को मिला। ग्रामीण टाइप कुक्कुटों को शामिल करके किए गए एक क्षेत्र अध्ययन में, ऑक्सीक्यूर अनुपूर्ति (500 ग्राम/टन) से शरीर भार वृद्धि में बढ़ोतरी दर्ज की गई।

वनराजा कुक्कुटों के आहार में जब उच्चतर स्तर (12 से 15 प्रतिशत) पर माइकोटॉक्सिन बाइन्डर, फाइटोजेन तथा एनएसपी अपघटित एंजाइमों जैसे एजेन्टों की अनुपूर्ति की गई तब वे चावल घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) के विषैले प्रभावों का मुकाबला नहीं कर सके। इसके प्रतिकूल, आहार में 10 प्रतिशत के उच्चतर स्तर पर अमीनो अम्ल वाले कुल सल्फर को शामिल करने पर चावल घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) से पोषित श्रीनिधि कुक्कुटों के शरीर भार में उल्लेखनीय बढ़ोतरी दर्ज की गई। अनेक जैविक अम्ल तथा सुगन्धित तेल की ग्रेडिड खुराक पर स्वः पात्रे स्क्रीनिंग की गई ताकि ई. कोलाई एवं लैक्टोबैसिलस प्लाण्टेरम की वृद्धि पर इनके प्रभावों का पता लगाया जा सके। दो जैविक अम्ल तथा तीन सुगन्धित तेल का संयोजन इष्टतम पाया गया। असील कुक्कुटों में उण्डुकीय जीवाणु का विस्तृत संरचनात्मक एवं कार्यपरक विविधता विश्लेषण किया गया।

देश के चार भिन्न कृषि जलवायु क्षेत्रों के बीच मुक्त विचरण कुक्कुटों से फसल एवं गिजाई मात्रा का पौषणिक मूल्यांकन किया गया जिसमें पता चला कि क्षेत्रों एवं मौसमों के बीच सफाई कार्य भोजन आहार की पौषणिक प्रोफाइल में व्यापक भिन्नता थी। परिरुद्ध अथवा सीमित फीडिंग प्रणाली के तहत पाले गए कुक्कुटों के मुकाबले में इन घर आंगन में कुक्कुटों में पोषक तत्वों की मात्रा कमतर पाई गई। जैविक सेलेनियम की अनुपूर्ति (0.15 पीपीएम) करने पर ब्रॉयलर कुक्कुटों में

प्रति-ऑक्सीकारक स्थिति पर लाभकारी प्रभाव प्रदर्शित हुआ। कम अथवा बिना लायजिन अनुपूर्ति के साथ सामान्य मक्का के स्थान गुणवत्ता प्रोटीन मक्का (75 से 100 प्रतिशत) का प्रयोग करने पर वनराजा कुक्कुटों के प्रदर्शन में सुधार देखने को मिला। अजैविक अथवा जैविक आयरन (100 से 300 पीपीएम) की अनुपूर्ति करने पर अण्डे में आयरन की मात्रा में क्रमशः 35.3 प्रतिशत एवं 42.4 प्रतिशत की उल्लेखनीय वृद्धि प्रदर्शित हुई और साथ ही इसका आहार ग्रहण और अण्डा गुणवत्ता की विशेषताओं पर भी कोई प्रभाव नहीं पड़ा।

4 प्रतिशत डाइ-मिथाइल सल्फोक्साइड का प्रयोग करते हुए पीडी-6 वंशक्रम के नर कुक्कुट वीर्य का हिम परिरक्षण किया गया और पीडी-3 वंशक्रम की मादाओं में निषेचन करने पर 65 प्रतिशत की उर्वर क्षमता अथवा जनन क्षमता हासिल की गई लेकिन पीडी-6 वंशक्रम की मादाओं में निषेचन करने पर केवल 7 प्रतिशत उर्वर क्षमता अथवा जनन क्षमता ही हासिल की जा सकी। निकोबारी कुक्कुटों में, जांचा गया कोई भी हिम परिरक्षक वीर्य का परिरक्षण करने में उपयोगी नहीं पाया गया। इसी प्रकार के परिणाम पीडी-4 वंशक्रम के वीर्य के साथ ही हासिल किए गए। ताप दबाव के कारण निकोबारी कुक्कुटों में प्लाज्मा लेप्टिन, घ्रेलिन तथा वृद्धि हारमोन की सान्द्रता में कमी आई जिसका प्रत्यावर्तन शरीर भार और अण्डा उत्पादन पर लाभकारी प्रभावों के साथ किण्वित खमीर संवर्धन की अनुपूर्ति करके किया गया। कुक्कुट अपशिष्ट प्रबंधन में, कम्पोस्टिंग कुक्कुट खाद के लिए विभिन्न कच्ची सामग्री के उपयुक्तता परीक्षणों, कार्बन : नाइट्रोजन अनुपात, फॉस्फोरस तथा पोटेशियम का विश्लेषण किया गया।

पुनर्जनन से पूर्व प्रजनन झुंड की एएलवी स्क्रीनिंग करने से पूर्ववर्ती पीढ़ी से कैरियर के प्रतिशत में उल्लेखनीय कमी को बढ़ावा मिला। पास्चरेला मल्टोसिडा ए : 1 के क्षेत्र पृथक्क का उपयोग करते हुए एक आयरन निष्क्रिय प्रयोगात्मक टीका विकसित किया गया जिससे चुनौती संक्रमण पर एक व्यावसायिक टीके के समतुल्य बचाव हुआ। विभिन्न देशी कुक्कुटों और वनराजा को शामिल करके किए गए एक तुलनात्मक अध्ययन में प्रयोगात्मक पास्चरेला संक्रमण के प्रति उल्लेखनीय रूप से उच्चतर उत्तरजीविता तथा दीर्घ औसत मृत्यु समय प्रदर्शित हुआ। इसके अलावा, प्रति-जैविक वृद्धि प्रोमोटेर्स की खोज करने के लिए भिन्न जडी-बूटियों/अर्क अथवा सत् का उपयोग करते हुए फार्मुलेशन तैयार किए गए। ई. कोलाई के विरुद्ध स्वः पात्रे प्रति-सूक्ष्मजीव सक्रियता के लिए इनकी छंटाई की गई। दो पादपवृत्तीय (phytogenic) आहार संयोज्य का विकास किया गया और कृषिब्रो कुक्कुटों में इनकी स्वः जीवे जांच की गई। कंट्रोल के मुकाबले में अनुपूर्ति किए गए समूहों में बेहतर आंत स्वास्थ्य, घटी हुई मृत्युदर तथा आहार रूपांतरण दर पाई गई।

कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना को देशभर में स्थित बारह केन्द्रों पर चलाया जा रहा है जिनमें शामिल हैं : के वी ए एस यू, मन्नूति, केरल; आणंद कृषि विश्वविद्यालय, आणंद, गुजरात; के वी ए एफ एस यू, बेंगलुरु,





कर्नाटक; जीएडीवीएएसयू, लुधियाना, पंजाब; ओडिशा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर, ओडिशा; केन्द्रीय कुक्कुट अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर; पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, अगरतला, त्रिपुरा; एमपीपीसी वीवीवी, जबलपुर, मध्य प्रदेश; असम कृषि विश्वविद्यालय, गुवाहटी, असम; बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, रांची, झारखंड; महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर, राजस्थान तथा सीएसकेएचपीकेवीवी, पालमपुर, हिमाचल प्रदेश। परियोजना के मुख्य उद्देश्यों में शामिल था : स्थान विशिष्ट कुक्कुट किस्मों का विकास; स्थानीय देशी, श्रेष्ठ लेयर एवं ब्रायलर जननद्रव्य का संरक्षण, सुधार, लक्षणवर्णन एवं अनुप्रयोग; ग्रामीण, जनजातीय एवं पिछड़े इलाकों में ग्रामीण कुक्कुट पालन एवं उद्यमशीलता के लिए रीति पैकेज का विकास। इसके अलावा, केवीएएसयू, मन्नुति, केरल और आणंद कृषि विश्वविद्यालय, आणंद, गुजरात केन्द्र में दो श्रेष्ठ लेयर जननद्रव्य (आईडब्ल्यूएन एवं आईडब्ल्यूपी) का रख-रखाव किया जा रहा है। केवीएएसयू, बेंगलुरु; गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना; ओडिशा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर एवं केन्द्रीय कुक्कुट अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर को चार श्रेष्ठ ब्रायलर जननद्रव्य (पीबी 1, पीबी 2, सीएसएमएल तथा सीएसएफएल) का रख रखाव करने का अधिदेश सौंपा गया है।

अतिशयता का मुकाबला करने के लिए विभिन्न केन्द्रों यथा केवीएएसयू, मन्नुति, केरल पर आईडब्ल्यूएफ; आणंद में आईडब्ल्यूडी एवं आईडब्ल्यूके; तथा जबलपुर में एम-1 एवं एम-2 जैसे श्रेष्ठ स्ट्रेनों को दोहराया गया। भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद में दो संतति यादृच्छिक नस्ल कंट्रोल पापुलेशन अथवा संख्या (लेयर एवं ब्रायलर प्रत्येक के लिए एक-एक) का रखरखाव किया गया और आनुवंशिक प्रगति का पता लगाने के लिए केन्द्रों को आपूर्ति की गई। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, विभिन्न केन्द्रों से किसानों को कुल 8,07,869 कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति करके रुपये 223.47 लाख का राजस्व सृजित किया गया।

केवीएएसयू, मन्नुति, केरल केन्द्र पर 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक देशी जननद्रव्य की एस-3 पीढ़ी में अण्डा उत्पादन 79.2 अण्डे पाया गया जिसमें पिछली पीढ़ी के मुकाबले में 3.24 अण्डों की वृद्धि दर्ज की गई। 3-वे संकर में फार्म परिस्थितियों के अंतर्गत, 72 सप्ताह की आयु अवस्थान तक कुल 217.8 अण्डा उत्पादन हुआ। लेयर परिशुद्ध वंशक्रम की एस-30 पीढ़ी में, 64 सप्ताह की आयु अवस्था तक आईडब्ल्यूएन में 3 अण्डों और आईडब्ल्यूपी में 4.9 अण्डों की वृद्धि दर्ज की गई। रिपोर्टाधीन वर्ष में केन्द्र द्वारा कुल 1,33,829 चूजे वितरित किए गए। आणंद केन्द्र में, देशी कुक्कुट (एस-2) में 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन 66.4 अण्डे दर्ज किया गया। 3-वे संकर में क्षेत्र परिस्थितियों के अंतर्गत 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक 62 अण्डों का उत्पादन दर्ज किया गया। आईडब्ल्यूएन तथा आईडब्ल्यूपी की आधारीय संख्या अथवा पापुलेशन में 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन क्रमशः 122.7 तथा 121.1 अण्डे पाया गया। केन्द्र द्वारा रिपोर्टाधीन वर्ष में कुल 46,983 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई।

केवीएएसयू, बेंगलुरु, कर्नाटक केन्द्र में एस-3 पीढ़ी में देशी चूजे का आठ सप्ताह की आयु अवस्था में 464.9 ग्राम का शरीर भार दर्ज किया गया। 3-वे संकर में 8 सप्ताह की आयु अवस्था में नर कुक्कुटों में 1255 ग्राम का शरीर भार हासिल किया गया। पीबी-2 एवं कंट्रोल वंशक्रमों में, वर्तमान पीढ़ी में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार में बढ़ोतरी देखने को मिली। पिछली 12/13 पीढ़ियों के मुकाबले में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार की आनुवंशिक प्रतिक्रिया पीबी-1 में 30.4 ग्राम और पीबी-2 में 20.4 ग्राम दर्ज की गई। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान केन्द्र द्वारा कुल 1,95,795 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई।

गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना में, 8 सप्ताह की आयु अवस्था में देशी जननद्रव्य का शरीर भार 765 ग्राम हासिल किया गया जबकि क्षेत्र परिस्थितियों में पीबी-2 x देशी संकर में अण्डा उत्पादन 55.6 अण्डे दर्ज किया गया। पांच सप्ताह की आयु अवस्था में पीबी-1 एवं पीबी-2 में शरीर भार क्रमशः 1166 ग्राम एवं 1071 ग्राम दर्ज किया गया। पांच सप्ताह की आयु अवस्था में पिछली ग्यारह पीढ़ियों के मुकाबले में शरीर भार की आनुवंशिक प्रतिक्रिया पीबी-1 में 20.7 ग्राम और पीबी-2 में 11.5 ग्राम दर्ज की गई। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, केन्द्र द्वारा कुल 1,02,049 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई।

भाकृअनुप - केन्द्रीय कुक्कुट अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर में 6 एवं 12 सप्ताह की आयु अवस्था में देशी चूजे का शरीर भार क्रमशः 504.6 ग्राम एवं 1140 ग्राम दर्ज किया गया। 8 सप्ताह की आयु अवस्था में संकर (सीएसएमएल x देशी) का शरीर भार 1368 ग्राम पाया गया। सीएसएमएल तथा सीएसएफएल में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार के लिए आनुवंशिक प्रतिक्रिया क्रमशः 15.1 ग्राम एवं 15.0 ग्राम दर्ज की गई। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, केन्द्र द्वारा कुल 51,388 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई। ओडिशा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर, ओडिशा केन्द्र में आठ सप्ताह की आयु अवस्था में देशी चूजे (हंसली) का शरीर भार 587 ग्राम दर्ज किया गया और 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन 23.1 अण्डे दर्ज किया गया। परिशुद्ध वंशक्रम में, सीएसएफएल तथा सीएसएमएल में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार क्रमशः 1025 ग्राम एवं 1129 ग्राम दर्ज किया गया जो कि पिछली पीढ़ी के मुकाबले में अधिक था। पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, अगरतला, त्रिपुरा केन्द्र में त्रिपुरा ब्लैक, डेहलम रेड, रंगीन ब्रायलर मादा वंशक्रम और बीएन संकर में 8 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार क्रमशः 306.5 ग्राम, 495 ग्राम, 1102 ग्राम और 512.9 ग्राम दर्ज किया गया। क्षेत्र परिस्थितियों के तहत 8 सप्ताह की आयु अवस्था में बीएनडी संकर के कुक्कुटों में 403 ग्राम का शरीर भार और 82.8 का अण्डा उत्पादन दर्ज किया गया। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, केन्द्र द्वारा कुल 25,275 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई।

जबलपुर केन्द्र में, 6 सप्ताह की आयु अवस्था में कड़कनाथ एवं जबलपुर रंगीन पापुलेशन अथवा संख्या (जेबीसी) का शरीर भार क्रमशः 343.3 ग्राम एवं 803.7 ग्राम दर्ज किया गया जबकि 40



सप्ताह की आयु अवस्था तक इनमें अण्डा उत्पादन क्रमशः 57.3 एवं 91.9 अण्डे दर्ज किया गया। क्षेत्र परिस्थितियों के तहत, नर्मदानिधि संकर में 176 अण्डों का वार्षिक अण्डा उत्पादन दर्ज किया गया। इस वर्ष केन्द्र द्वारा कुल 56,432 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई। असम कृषि विश्वविद्यालय, गुवाहटी, असम केन्द्र में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में देशी पापुलेशन अथवा संख्या में 132.5 ग्राम का शरीर भार दर्ज किया गया और 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक 67.5 अण्डों का उत्पादन हासिल किया गया। कामरूप किस्म में, क्षेत्र परिस्थितियों में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में 210.6 ग्राम का शरीर भार और 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन 73.7 अण्डे दर्ज किया गया। इस वर्ष केन्द्र ने कुल 30,720 कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति की।

बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, रांची, झारखंड केन्द्र में देशी एवं डेहलम रेड नस्ल में 20 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार क्रमशः 989.2 ग्राम एवं 1218 ग्राम तथा 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन क्रमशः 32.3 अण्डे एवं 45.4 अण्डे दर्ज किया गया। रिपोर्टाधीन वर्ष में केन्द्र द्वारा कुल 25,323 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई। सी एस के एच पी के वी वी, पालमपुर, हिमाचल प्रदेश केन्द्र में देशी एवं डेहलम रेड में 8 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार क्रमशः 530.3 ग्राम एवं 617.1 ग्राम और 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन क्रमशः 84.3 एवं 148.4 अण्डे दर्ज किया गया। क्षेत्र परिस्थितियों के तहत, हिमसमृद्धि नस्ल में 145.7 का वार्षिक अण्डा उत्पादन हासिल किया गया। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, केन्द्र द्वारा कुल 44,584 कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति की गई। महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर, राजस्थान केन्द्र में देशी (मेवाड़ी) संख्या अथवा पापुलेशन में 8 सप्ताह की आयु अवस्था में 640.9 ग्राम का शरीर भार और 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक 69.2 का अण्डा उत्पादन हासिल किया गया। प्रतापधन किस्म में वार्षिक अण्डा उत्पादन 166.1 अण्डे हासिल किया गया। रिपोर्टाधीन वर्ष में केन्द्र द्वारा कुल 76,681 कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति की गई।

“कुक्कुट बीज परियोजना” की शुरुआत 11वीं पंचवर्षीय योजना के दौरान की गई जिसका मुख्य उद्देश्य देश के दूरवर्ती क्षेत्रों में विभिन्न हितधारकों तक उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य का उत्पादन करना और इसकी आपूर्ति करना तथा साथ ही ग्रामीण कुक्कुट उत्पादन को बढ़ाने हेतु अण्डा एवं मांस का उत्पादन संवर्धन करना, लक्षित समूहों की सामाजिक - आर्थिक स्थिति में सुधार करना और लघु स्तरीय कुक्कुट उत्पादकों को संगठित बाजार के साथ जोड़ना है।

वर्ष 2018-19 के दौरान कुक्कुट बीज परियोजना को 12 केन्द्रों पर चलाया गया : पश्चिम बंगाल पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय, कोलकाता; बिहार कृषि विश्वविद्यालय, पटना; पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, नागालैण्ड क्षेत्रीय केन्द्र, झरनापानी; भाकृअनुप - राष्ट्रीय जैविक कृषि प्रणाली अनुसंधान संस्थान, गंगटोक, सिक्किम; पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, मणिपुर क्षेत्रीय केन्द्र, इम्फाल; तमिल नाडु पशु चिकित्सा एवं पशु

विज्ञान विश्वविद्यालय, होसुर, तमिलनाडु; भाकृअनुप - केन्द्रीय तटीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पणजी, गोवा; भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह; शेर कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, श्रीनगर, जम्मू व कश्मीर; पी वी नरसिम्हा राव तेलंगाना पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, वारंगल; श्री वेंकटेश्वर पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, तिरुपति, आन्ध्र प्रदेश तथा पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, उमियाम । निदेशालय द्वारा समन्वय इकाई के रूप में कार्य किया गया और पैतृक कुक्कुटों की आपूर्ति की गई। वर्ष 2018-19 के दौरान मुख्य भूमि और पूर्वोत्तर केन्द्रों के लिए कुक्कुटों की आपूर्ति करने के लिए निर्धारित लक्ष्य विभिन्न केन्द्रों के लिए प्रति वर्ष 0.3 तथा 1.0 लाख के बीच और घर आंगन में फार्म परिस्थितियों के तहत जननद्रव्य के प्रदर्शन पर किसानों की प्रतिक्रिया को संकलित करना था। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, अपने संबंधित क्षेत्रों/राज्यों में कुल 6,47,194 उन्नत कुक्कुट किस्मों का वितरण किया गया। परियोजना से इस वर्ष कुल रुपये 166.65 लाख का राजस्व सृजित किया गया।

पश्चिम बंगाल पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय, कोलकाता केन्द्र में, *वनराजा* पैतृकों के 8 बैच का पालन किया गया और 31 सप्ताह की आयु अवस्था तक 50 प्रतिशत अण्डा उत्पादन हासिल किया और इसे 67 सप्ताह की आयु अवस्था तक बनाये रखा गया। कुल अण्डा सेटिंग पर 81.5 प्रतिशत की अण्डा सेने की क्षमता दर्ज की गई। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, कुल 92,848 कुक्कुटों का वितरण किया गया। बिहार कृषि विश्वविद्यालय, पटना केन्द्र में *वनराजा* पैतृक के दो बैच का पालन किया गया। 36 सप्ताह की आयु अवस्था में वर्तमान वास्तविक मुर्गी संख्या के आधार पर 51.4 प्रतिशत का अण्डा उत्पादन हासिल किया गया। कुल अण्डा सेटिंग पर अण्डा सेने की क्षमता 68.4 प्रतिशत दर्ज की गई। केन्द्र द्वारा कुल 69,179 कुक्कुटों का वितरण किया गया। पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, नागालैण्ड क्षेत्रीय केन्द्र, झरनापानी केन्द्र पर 36 सप्ताह की आयु अवस्था तक *वनराजा* पैतृकों में 50 प्रतिशत अण्डा उत्पादन हासिल किया गया। *वनराजा* और *श्रीनिधि* पैतृकों में क्रमशः 70.1 एवं 69.7 प्रतिशत की समग्र अण्डा सेने की क्षमता दर्ज की गई। केन्द्र द्वारा कुल 83,508 कुक्कुटों का वितरण किया गया। भाकृअनुप - राष्ट्रीय जैविक कृषि प्रणाली अनुसंधान संस्थान, गंगटोक, सिक्किम केन्द्र में *वनराजा* पैतृकों में 51.7 प्रतिशत का औसत अण्डा उत्पादन हासिल किया गया और 31 से 34 सप्ताह की आयु अवस्था में 72 प्रतिशत का उच्चतम अण्डा उत्पादन हासिल किया गया। कुल अण्डा सेटिंग पर अण्डा सेने की क्षमता 78.8 प्रतिशत दर्ज की गई। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान केन्द्र द्वारा कुल 89,495 कुक्कुटों का वितरण किया गया।

पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, मणिपुर क्षेत्रीय केन्द्र, इम्फाल केन्द्र पर *वनराजा*, *ग्रामप्रिया* और *श्रीनिधि* पैतृकों के तीन बैच का पालन किया गया। *वनराजा* तथा *श्रीनिधि* पैतृकों में कुल अण्डा सेट पर अण्डा सेने की क्षमता क्रमशः 58.1 एवं 66.7 प्रतिशत दर्ज की गई। रिपोर्टाधीन वर्ष में केन्द्र द्वारा कुल 79,425 कुक्कुटों का वितरण किया गया। तमिलनाडु पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय,



होसुर, तमिल नाडु केन्द्र में वनराजा पैतृकों के चार बैच और ग्रामप्रिया पैतृकों के तीन बैच का पालन किया गया। वनराजा में 42 से 72 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान अण्डा उत्पादन की सीमा 52 से 69 प्रतिशत के बीच पाया गया और ग्रामप्रिया के लिए 23 से 72 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान अण्डा उत्पादन की सीमा 64 से 86 प्रतिशत पाई गई। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, केन्द्र द्वारा कुल 1,42,674 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई। भाकृअनुप - केन्द्रीय तटीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पणजी, गोवा केन्द्र में श्रीनिधि पैतृकों के एक बैच का पालन किया गया। केन्द्र द्वारा इस वर्ष कुल 1357 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई।

भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह केन्द्र पर वनराजा पैतृकों के दो बैच का पालन किया गया। लैंगिक परिपक्वता आयु 178 दिन दर्ज की गई और इस वर्ष केन्द्र द्वारा कुल 21,009 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई। श्रे कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, श्रीनगर, जम्मू व कश्मीर केन्द्र पर वनराजा प्रजनकों के दो बैच को पाला गया। 56 से 72 सप्ताह की आयु अवस्था में 60 प्रतिशत का औसत अण्डा उत्पादन हासिल किया गया। इस वर्ष केन्द्र ने कुल 37,630 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई। पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, बारापानी केन्द्र में वनराजा और श्रीनिधि पैतृकों के दो बैच का पालन किया गया। वनराजा और श्रीनिधि में कुल अण्डा सेट पर अण्डा सेने की क्षमता क्रमशः 61 से 75 प्रतिशत एवं 56 से 62 प्रतिशत दर्ज की गई। रिपोर्टाधीन वर्ष में केन्द्र ने कुल 30,206 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई। श्री वेंकटेश्वर पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, तिरुपति, आन्ध्र प्रदेश केन्द्र में वनराजा पैतृक के एक बैच का पालन किया गया। इस वर्ष केन्द्र ने कुल 8,763 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई। पी वी नरसिम्हा राव तेलंगाना पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, वारंगल केन्द्र पर वनराजा और ग्रामप्रिया पैतृकों के दो बैच को पाला गया। वनराजा नस्ल में 46 सप्ताह की आयु अवस्था में 67.4 प्रतिशत का अधिकतम अण्डा उत्पादन हासिल किया गया। इस वर्ष केन्द्र द्वारा कुल 10,223 कुक्कुटों की आपूर्ति की गई।

रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, निदेशालय ने अनेक प्रदर्शनियों और किसान मेलों में भाग लिया और वहां संस्थान द्वारा विकसित की गई प्रौद्योगिकियों व किस्मों को प्रदर्शित किया। देशभर के किसानों, पशु चिकित्सा अधिकारियों और अन्य लाभान्वितों के लिए ग्रामीण एवं व्यावसायिक कुक्कुट उत्पादन पर जानकारी प्रदान करने के लिए निदेशालय द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। इसके अलावा, 6 अफ्रीकी देशों

और 3 एशियाई देशों के क्षेत्र अधिकारियों के लिए मैनेज के साथ सहयोग करते हुए एक अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम भी आयोजित किया गया। पोषण एवं स्वास्थ्य के क्षेत्र में विभिन्न हितधारकों को परामर्श एवं अनुबंध अनुसंधान सेवाएं प्रदान की गईं। कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय द्वारा देशभर में स्थित सरकारी एजेन्सियों सहित किसानों व विभिन्न संगठनों को वनराजा, ग्रामप्रिया, श्रीनिधि तथा कृषिब्रो आदि के कुल 1,52,913 हैचिंग अण्डों और 2,80,061 एक दिवसीय आयु अवस्था वाले कुक्कुटों एवं 2,438 विकसित कुक्कुटों की आपूर्ति की गई। इसके अलावा, विभिन्न किस्मों के कुल 45,075 पैतृक कुक्कुटों की आपूर्ति भी की गई। अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना एवं बीज परियोजना केन्द्रों से क्रमशः 8,07,869 एवं 6,47,194 जननद्रव्य की आपूर्ति की गई। संबंधित विभागों एवं अन्य एजेन्सियों के साथ कार्यशील सम्पर्क स्थापित करके निदेशालय द्वारा देश में ग्रामीण कुक्कुट उत्पादन को बढ़ावा देने में अग्रणी भूमिका निभाई जा रही है।

रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा कुल 37 अनुसंधान पेपर, दो समीक्षा पेपर, दो पुस्तकें/बुलेटिन, तथा चार लोकप्रिय लेख प्रकाशित कराए गए। इसके अलावा, विभिन्न सम्मेलनों में संस्थान के वैज्ञानिकों ने नौ आमंत्रित पेपर एवं 25 अनुसंधान सारांश प्रस्तुत किए। जनजातीय उप-योजना के अंतर्गत, तेलंगाना के अदिलाबाद जिले में जनजातीय समुदाय के बीच वैज्ञानिक ग्रामीण कुक्कुट पालन को प्रोत्साहित करने के लिए व्यापक क्षेत्र गतिविधियां चलाई गईं। मेरा गांव - मेरा गौरव, स्वच्छ भारत और अनुसूचित जाति उप-योजना जैसे प्राथमिकता कार्यक्रमों को भी लागू किया गया। अनुसंधान सलाहकार समिति, संस्थान अनुसंधान समिति एवं संस्थान प्रबंधन समिति द्वारा लगातार मॉनीटरिंग की गई और संस्थान के अनुसंधान, प्रशासन एवं वित्तीय प्रबंधन में सुधार लाने के लिए सुझाव दिए गए। पंचवर्षीय समीक्षा दल द्वारा अवधि 2012-17 के दौरान संस्थान के प्रदर्शन का मूल्यांकन किया गया और अपनी रिपोर्ट परिषद को प्रस्तुत की गई।

रिपोर्टाधीन वर्ष में निदेशालय द्वारा कुल रुपये 2206.69 लाख का बजट उपयोग किया गया वहीं अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना और कुक्कुट बीज परियोजना केन्द्रों में क्रमशः रुपये 619.16 एवं रुपये 566.31 लाख का उपयोग किया गया। रिपोर्टाधीन वर्ष में रुपये 637.8 लाख (कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय : रुपये 247.68; अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना : 223.47; तथा कुक्कुट बीज परियोजना : 166.65 लाख) का राजस्व सृजित किया गया।





भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद, देश में कुक्कुट विज्ञान अनुसंधान एवं प्रसार के क्षेत्र में एक अग्रणी संस्थान है। इस संस्थान की स्थापना भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के तत्वावधान में दिनांक 01 मार्च, 1988 को हैदराबाद, आन्ध्रप्रदेश (वर्तमान तेलंगाना) में की गई थी। चौथी पंचवर्षीय योजना में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना, एक अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना से संस्थान का सूत्रपात हुआ जिसका उद्देश्य देश में व्यावसायिक कुक्कुट उत्पादन को बढ़ावा देना और आत्म निर्भरता हासिल करना था। प्रारंभ में, अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना की समन्वित इकाई वर्ष 1979 तक कुक्कुट अनुसंधान संभाग, भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर में स्थित था जिसके द्वारा विभिन्न राज्य कृषि विश्वविद्यालयों और भाकृअनुप संस्थानों में स्थित अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केन्द्रों की गतिविधियों की निगरानी की जाती थी। बाद में, वर्ष 1988 में निदेशालय के स्तर पर प्रोन्नयन होने तक इसके द्वारा केन्द्रीय कुक्कुट अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर से कार्य किया गया। इसके अलावा, निदेशालय के कार्यों को विस्तारित किया गया जिसके अंतर्गत चयनित राज्य कृषि विश्वविद्यालयों में अलग नेटवर्क कार्यक्रमों के तहत कुक्कुट पोषण व आवास तथा प्रबंधन में नए अनुसंधान कार्यक्रम प्रारंभ किए गए जहां प्रजनन इकाइयां पहले से विद्यमान थीं। मार्च 1993 तक इन क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य को जारी रखा गया और उसके उपरान्त आवास एवं प्रबंधन के साथ पोषण गतिविधियों को अलग कर दिया गया और केवल प्रजनन पहलुओं पर ही अनुसंधान को जारी रखा गया। तदुपरान्त, निदेशालय को जो कार्य अथवा अधिदेश सौंपा गया, उसमें शामिल था : ग्रामीण कुक्कुट उत्पादन के लिए उपयुक्त जननद्रव्य का विकास करना; श्रेष्ठ ब्रायलर तथा लेयर शुद्ध वंशक्रमों का रख-रखाव एवं सुधार; यादृच्छिक नस्ल कंट्रोल संख्या का रख रखाव; उष्णकटिबंधीय जलवायु के तहत उत्पादकता को बढ़ाने के लिए दो जीन वंशक्रम (नंगी ग्रीवा एवं बौना)। संस्थान को दिनांक 18 सितम्बर, 2013 से परियोजना निदेशालय से प्रोन्नत करके निदेशालय का दर्जा प्रदान किया गया।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद का प्रमुख अनुसंधान फोकस विभिन्न कुक्कुट जननद्रव्य की उत्पादकता को बढ़ाने में मात्रात्मक आनुवंशिक सिद्धान्तों का अनुप्रयोग करने पर केन्द्रित है। प्रमुख अनुसंधान कार्यक्रम को सहयोग देने के लिए, पोषण, स्वास्थ्य, शरीरक्रिया विज्ञान तथा आणविक आनुवंशिकी पर अनुसंधान को आंतरिक संघटक बनाया गया। इसके अलावा, संस्थान के प्राइमरी लक्ष्यों एवं उद्देश्यों को हासिल करने हेतु निदेशालय में अनेक बाह्य वित्त पोषित परियोजनाएं चलाई गईं। देश में कुक्कुट पालन की वर्तमान जरूरतों को देखते हुए और साथ ही भावी चुनौतियों का सामना करने के लिए,

निदेशालय द्वारा एक संभावित योजना 'विजन 2050' तैयार किया गया है जिसमें अनुसंधान कार्यक्रमों के मुख्य क्षेत्रों की पहचान की गई।

अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केन्द्रों द्वारा किसानों के लाभ के लिए सतत प्रयास किए गए जिसके परिणामस्वरूप व्यावसायिक दोहन एवं उपयोगिता के लिए चुजे की सात आशाजनक किस्मों को जारी किया गया। इन किस्मों की क्षमता का नियमित मूल्यांकन यादृच्छिक नमूना पोल्ट्री प्रदर्शन जांच में किया गया और उन्हें व्यापक पालन के लिए उपयुक्त पाया गया। अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केन्द्रों में कार्यरत वैज्ञानिक दो/अधिक नस्ल संकर के माध्यम से देशी स्टॉक सहित विभिन्न जननद्रव्य को शामिल करते हुए नए संकर का विकास करने में सतत प्रयासरत हैं। अभी तक, अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केन्द्रों द्वारा जारी की गई सर्वाधिक आशाजनक लेयर किस्में हैं : सीएआरआई, इज्जतनगर में आईएलआई 80; केवीएसयू, मन्नूति में आईएलएम 90; एसवीवीयू, हैदराबाद में आईएलआर 90 जबकि विकसित ब्रायलर किस्में हैं : सीएआरआई, इज्जतनगर में बी 77 एवं आईबीआई 91; जी ए डी वी ए एस यू, लुधियाना में आईबीएल 80; तथा के वी ए एफ एस यू, बंगलूरु में आईबीबी 83. बारहवीं योजना में, अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना को ग्रामीण कुक्कुट उत्पादन के लिए स्थान विशिष्ट किस्मों का विकास करने की दिशा में पुनः उन्मुखता प्रदान की गई। इस गतिविधि के अंतर्गत, विभिन्न केन्द्रों पर प्रतापधन, कामरूप, झारसिम, नर्मदानिधि और हिमसमृद्धि जैसी अनेक नई किस्में जारी की गईं। ग्यारहवीं योजना के दौरान, निदेशालय की गतिविधियों को पुनः विस्तार दिया गया जिसके तहत विभिन्न राज्यों में स्थित छः केन्द्रों के साथ 'कुक्कुट बीज परियोजना' नामतः एक नई नेटवर्क परियोजना को प्रारंभ किया गया ताकि राष्ट्र के दूरवर्ती क्षेत्रों में पालन हेतु ग्रामीण कुक्कुट जननद्रव्य की उपलब्धता को बढ़ाया जा सके। वित्त वर्ष 2014-15 में, कुक्कुट बीज परियोजना के अंतर्गत छः नए केन्द्रों को शामिल किया गया। भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (ICAR-DPR), हैदराबाद द्वारा बीज परियोजना केन्द्रों की गतिविधियों का समन्वय किया जा रहा है जिसमें शामिल हैं : उन्नत ग्रामीण कुक्कुट जननद्रव्य के पैतृक स्टॉक का पालन; ग्रामीण तथा आदिवासी इलाकों में मांग को पूरा करने के लिए हैचिंग अण्डों, एक दिवसीय आयु अवस्था वाले तथा विकसित कुक्कुटों की आपूर्ति करना।

निदेशालय में, मुक्त विचरण और घर आंगन में पालन के लिए तीन आशाजनक कुक्कुट संकर का विकास किया गया यथा दोहरे प्रयोजन वाले कुक्कुट, वनराजा एवं श्रीनिधि और एक प्रबलता लेयर कुक्कुट, ग्रामप्रिया जो कि मुक्त विचरण और घर आंगन में पालन के लिए उपयुक्त हैं। ये कुक्कुट किस्में अत्यंत लोकप्रिय बन गई हैं और देश के प्रत्येक भाग में इन्हें पाला जा रहा है। पुनः नए संकर को विकसित करने की दिशा में अनुसंधान का कार्य प्रगति पर





है जो कि ग्रामीण और आदिवासी घर आंगन परिस्थितियों में विविधीकृत क्षेत्रों के तहत बेहतर अनुकूलनता के लिए बेहतर उपयोगी हो सकता है। देश में अनेक यूजर एजेन्सियां जम्मू व कश्मीर, लक्षद्वीप, तथा अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह सहित दक्षिणी, उत्तरी, पूर्वी तथा पूर्वोत्तर राज्यों को शामिल करके किस्मों का प्रसार करने में कार्यरत हैं। भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद द्वारा व्यावसायिक प्रयोजन के लिए दो संकर यथा एक बहुरंगी ब्रॉयलर कुक्कुट कृषिब्रो और एक उच्च उपजशील अण्डा देने वाले कुक्कुट कृषिलेयर का विकास किया गया है।

अर्थव्यवस्था से शिक्षा, विज्ञान व प्रौद्योगिकी से बुनियादी सुविधा तथा स्वास्थ्य सुविधा से खाद्य सुरक्षा तक अर्थव्यवस्था के प्रत्येक क्षेत्र में भारत, विश्व में एक उभरती शक्ति बना है। भारत मूलतः एक कृषि प्रधान राष्ट्र है जहां 60 प्रतिशत से भी अधिक जनसंख्या अपनी आजीविका के लिए कृषि पर आश्रित है। इस परिदृश्य में, भूमिहीन अथवा सीमान्त किसानों के लिए अपनी आजीविका कमाने और संतुलित खाद्य हासिल करने में ग्रामीण घर आंगन में कुक्कुट पालन एक संभावित अवसर बन गया है। अतः ग्रामीण किसानों की जरूरतों को पूरा करने के लिए, निदेशालय द्वारा इस दिशा में एक बढ़त ली गई है जिसमें कम निवेश प्रणाली के साथ घर आंगन में कुक्कुट पालन के लिए उपयुक्त उच्च प्रदर्शन वाले, बेहतर अनुकूलनीय तथा रोग प्रतिरोधी जननद्रव्य का विकास करने की एक समग्र युक्ति को अपनाया जाना है।

पालन की सघनीय तथा घर आंगन प्रणालियों के लिए निदेशालय द्वारा विकसित परिशुद्ध वंशक्रमों के साथ साथ संकर में इष्टतम पोषण, प्रबंधन तथा स्वास्थ्य कवरेज प्रदान कराने के लिए रीति पैकेज को तैयार करने में संस्थान द्वारा सक्रिय अनुसंधान को आगे बढ़ाया जा रहा है। इस निदेशालय में किए गए पोषण अनुसंधान के परिणामस्वरूप प्रमुख प्रौद्योगिकियों का विकास करना संभव हुआ है जिन्हें उत्पादन लागत को कम करने हेतु व्यावसायिक एवं ग्रामीण किसानों द्वारा अपनाया गया है। पौषणिक जानकारी प्रदान करने के साथ साथ, निदेशालय कुक्कुट पालन समुदाय के बीच रोग नैदानिकी, सिरो मॉनीटरिंग तथा स्वास्थ्य सुविधा में अपनी सेवाओं के लिए प्रचलित है। निदेशालय द्वारा चलाये जा रहे नेटवर्क कार्यक्रमों एवं अनुबंध अनुसंधान कार्यक्रमों सहित कुक्कुट पालन के हितधारकों को पौषणिक एवं स्वास्थ्य सुविधा समाधान प्रस्तुत किए जा रहे हैं। इस निदेशालय में तथा साथ ही अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केन्द्रों पर रख रखाव किए गए विभिन्न कुक्कुट जननद्रव्य की उत्पादकता का मूल्यांकन करने व प्रवर्धन करने में निदेशालय द्वारा जीन साइलेन्सिंग, पराजीनी, एसएनपी टंकण, सूक्ष्म सेटेलाइट विश्लेषण, डीएनए मार्कर आधारित चयन आदि जैसे प्रगत आणविक आनुवंशिक टूल्स पर अध्ययन किया गया है। अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना कार्यक्रम में उपयोग किए गए विभिन्न कुक्कुट वंशक्रमों की संख्या गतिशीलता को मापने के लिए इस निदेशालय में आणविक लक्षणवर्णन का कार्य प्रारंभ किया गया है, अथवा पापुलेशन गतिशीलता को मापने के लिए इस निदेशालय में आणविक लक्षणवर्णन की शुरुआत

की गई है। इस प्रकार निदेशालय देश की जरूरतों को पूरा करने में कुक्कुट विज्ञान के विभिन्न पहलुओं पर अनुसंधान करके कुक्कुट नस्लों की उत्पादकता को बढ़ाने में सक्रिय रूप से संलग्न है।

निदेशालय द्वारा “घरेलू पौषणिक सुरक्षा, आय एवं रोजगार सृजन के लिए कुक्कुट नस्लों की उत्पादकता को बढ़ाना” नामतः विज्ञान और ‘सघन एवं व्यापक प्रणालियों के तहत टिकाऊ उत्पादन के लिए चूजे की उन्नत किस्मों का विकास करना एवं प्रवर्धन करना’ नामतः मिशन को साकार करने की दिशा में कड़ी मेहनत की जा रही है। लक्ष्यों को हासिल करने में, निदेशालय के निम्नलिखित अधिदेश को सटीकता से लागू किया गया है :

कुक्कुट की उत्पादकता को बढ़ाने हेतु मूलभूत एवं प्रायोगिक अनुसंधान करना

ग्रामीण कुक्कुट पालन हेतु नए जननद्रव्य का विकास करना

निदेशालय द्वारा वांछित बुनियादी सुविधा तथा बहु निरूपित कार्यप्रणालियों के साथ विभिन्न खण्डों व अनुभागों के साथ कार्य किया जा रहा है। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा गठित एवं अनुमोदित विभिन्न समितियां निदेशालय को कहीं व्यापक पारदर्शिता के साथ प्रभावी एवं त्वरित कार्य करने में मार्गदर्शन प्रदान कर रही हैं। संस्थान के संगठनात्मक ढांचे को चित्र 1 में दिखाया गया है।

(लाख रुपये)

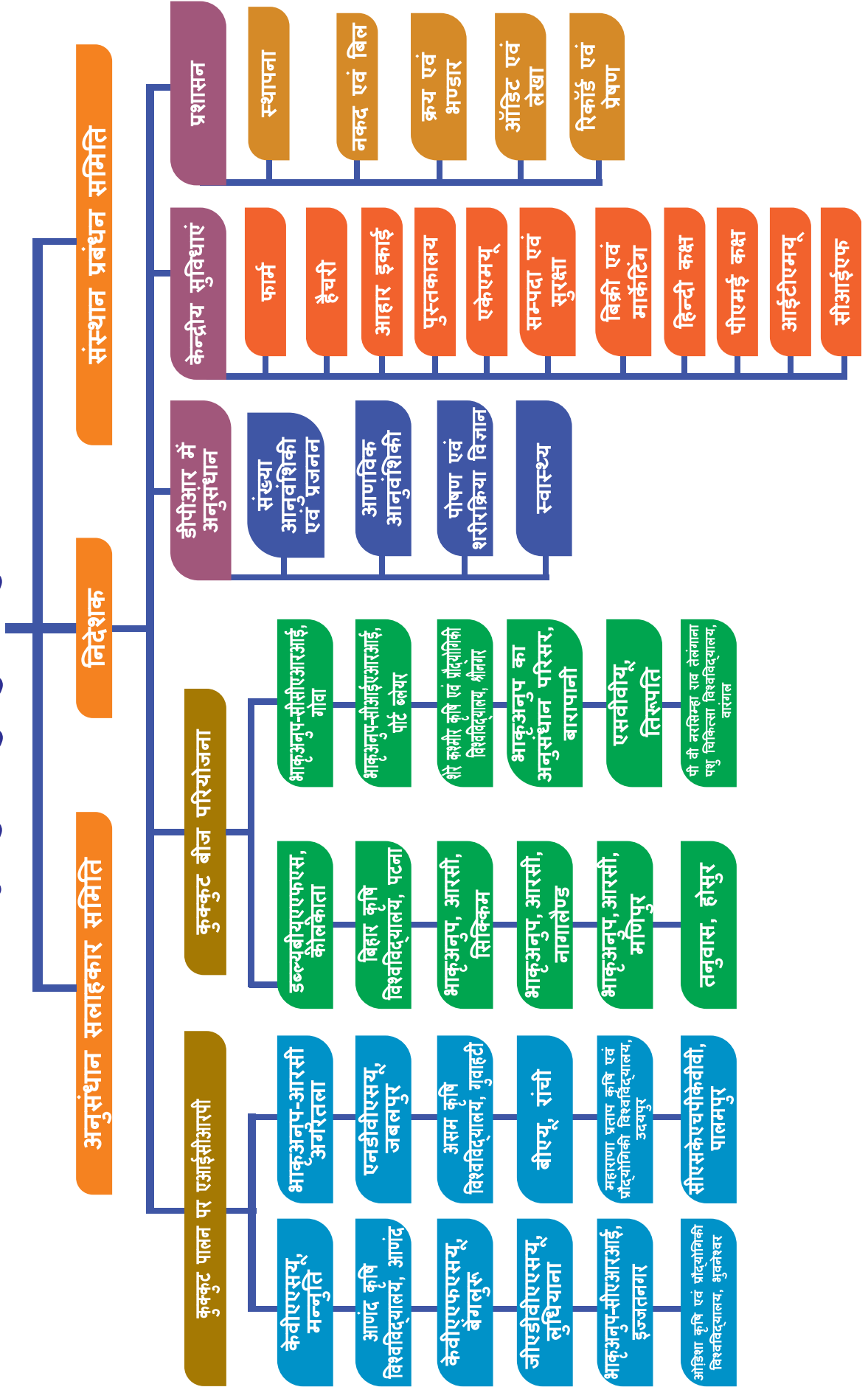
कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय	2216.52	2206.69	247.68
अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना	619.16	619.16	223.47
बीज परियोजना	566.31	566.31	166.65

		31 , 2019	
आर एम पी	01	-	
वैज्ञानिक	15	18	
तकनीकी	16	13	
प्रशासनिक	14	11	
कुशल सहायक कर्मचारी	15	13	
	61	55	



## संगठनात्मक ढांचा

### भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय



## 2

1

पीडी 1 संख्या का उत्पादन गुणों के लिए 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक एस-12 पीढ़ी में मूल्यांकन किया गया। पूर्ववर्ती पीढ़ी के मुकाबले औसत लैंगिक परिपक्वता आयु (एएसएम) में उल्लेखनीय वृद्धि प्रदर्शित हुई। वहीं पूर्ववर्ती पीढ़ी की तुलना में शरीर भार में कमी देखने को मिली। पिछली पीढ़ी के मुकाबले में 40 सप्ताह की आयु अवस्था में पार्ट अवधि अण्डा उत्पादन में कमी देखी गई। परिवर्त के नर तथा मादा संघटकों से उत्पादन गुणों के लिए वंशागतित्व अनुमान से कम संतुलित पाए गए (तालिका 1)।

एस 13 पीढ़ी में पांच हैच में कुल 50 नरों और 250 मादाओं के साथ संतति समागम में पीडी 1 वंशक्रम पुनः उत्पन्न किए गए। एस 13 पीढ़ी में कुल 2859 चूजे उत्पन्न किए गए। उर्वरता अथवा जनन क्षमता 89.6 प्रतिशत तथा एफईएस तथा टीईएस पर अण्डा सेने की क्षमता क्रमशः 88.3 तथा 79.2 प्रतिशत थी। पिछली पीढ़ी के मुकाबले में अण्डा सेने की क्षमता में सुधार देखने को मिला।

एस 13 पीढ़ी में पीडी-1 के किशोर प्रदर्शन को तालिका 2 में प्रस्तुत किया गया है। पिछली पीढ़ी की तुलना में 6 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार और पिंडली अथवा टांग की लंबाई में उल्लेखनीय कमी पाई गई। शरीर भार (0.21) और पिंडली की लंबाई (0.22) के लिए अण्डा सेने की क्षमता के अनुमान संतुलित थे। शरीर भार और पिंडली

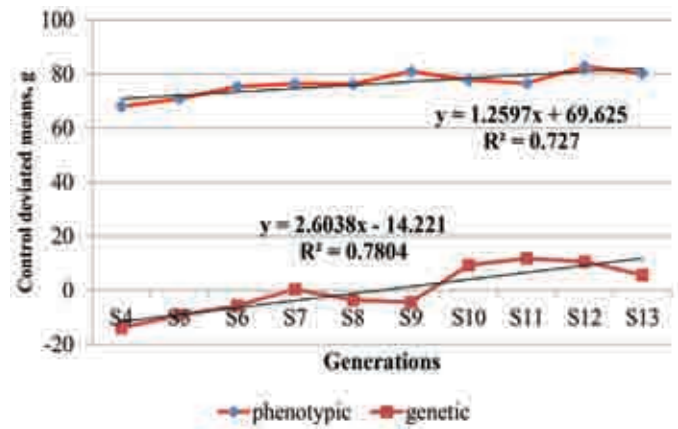
1 : -1 ( -12)

	( . )		( . . )	
4 सप्ताह	355.57±0.03	0.37±0.11	60.56±0.002	0.39±0.12
6 सप्ताह	747.56±0.08	0.21±0.03	80.17±0.001	0.22±0.08

की लंबाई का उच्च डिग्री सम्बद्धता के साथ सकारात्मक सह-संबंध था।

2 : -1 ( -13)

	( . )		( . . )	
4 सप्ताह	355.57±0.03	0.37±0.11	60.56±0.002	0.39±0.12
6 सप्ताह	747.56±0.08	0.21±0.03	80.17±0.001	0.22±0.08



1: 1 6

-1

पीडी-1 वंशक्रम में वृद्धि और उत्पादन गुणों के संबंध में आनुवंशिक रूझानों और प्रदर्शन के अलावा, संख्या अथवा पापुलेशन स्थिति तथा प्रत्यक्ष योगज, मातृत्व आनुवंशिक तथा स्थाई पर्यावरणीय प्रभावों का निर्धारण करने में पांच पीढ़ियों के डाटा के साथ मजबूत सीमित अधिकतम संभाव्यता (आरईएमएल) पशु मॉडल का उपयोग करते हुए परिवर्त संघटक विश्लेषण किया गया। पीढ़ियों, हैच तथा लिंग के बीच शरीर भार और पिंडली अथवा टांग की

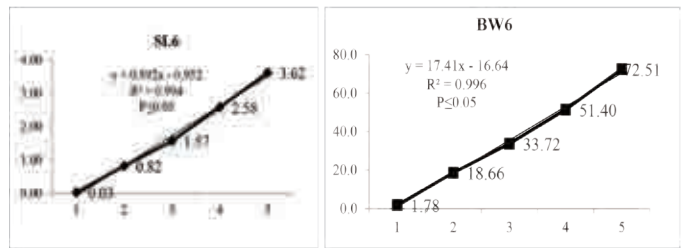


लंबाई में उल्लेखनीय ( $P \leq 0.01$ ) भिन्नता देखने को मिली। 6 सप्ताह की आयु अवस्था में पिंडली अथवा टांग की लंबाई का न्यूनतम वर्गाकार माध्य (LSM)  $77.44 \pm 0.05$  पाया गया जो कि प्राइमरी गुण था। सभी उत्पादन गुण यथा शरीर भार, लैंगिक परिपक्वता पर आयु, अण्डा उत्पादन तथा अण्डा भार पर पीढ़ी का उल्लेखनीय प्रभाव देखने को मिला। शून्य दिवस शरीर भार को छोड़कर किशोर वृद्धि गुणों के लिए योगज अथवा योगशील के साथ मॉडल चार मातृत्व स्थाई पर्यावरणीय तथा अपशिष्ट प्रभाव सर्वश्रेष्ठ मॉडल पाया गया। छः सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार और पिंडली अथवा टांग की लंबाई के लिए वंशागतित्व अनुमान क्रमशः  $0.199 \pm 0.025$  तथा  $0.167 \pm 0.025$  थे। विभिन्न संघटकों से शरीर भार और पिंडली लंबाई के बीच सह-संबंध गुणांक उच्चतर एवं उल्लेखनीय ( $P \leq 0.05$ ) थे। प्रत्यक्ष योगशील, अपशिष्ट तथा समलक्षणी संघटकों से 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन और 40 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार के बीच सह-संबंध नकारात्मक था। पिछली पांच पीढ़ियों के लिए सेलेक्शन के कारण पापुलेशन अथवा संख्या में 6 सप्ताह की आयु अवस्था के प्रजनन मान में  $0.033$  से  $3.62$  मिमी. की रेखीय वृद्धि पाई गई (चित्र 2)। छः सप्ताह की आयु अवस्था, शरीर भार और उत्पादन गुणों के लिए आनुवंशिक रूझान उल्लेखनीय ( $P \leq 0.05$ ) था। प्रत्येक पीढ़ी के लिए प्रति पीढ़ी  $0.38$  अण्डों की औसत वृद्धि के साथ 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन की औसत आनुवंशिक वृद्धि उल्लेखनीय ( $P \leq 0.05$ ) थी। औसत अंतः प्रजनन गुणांक  $0.017$  था। यह संख्या अथवा पापुलेशन नगण्य अंतः प्रजनन के साथ उपयुक्त परिस्थिति में है और यह सेलेक्शन एवं अन्य सम्बद्ध गुणों के प्राइमरी गुणों के लिए प्रत्येक पीढ़ी

में उल्लेखनीय आनुवंशिक वृद्धि के साथ काफी प्रभावी सेलेक्शन है। आरईएमएल पशु मॉडल द्वारा आनुवंशिक पारामीटर के अत्यधिक अनुमान में कमी लाई गई और प्रजनन मान अनुमानों की सटीकता में सुधार किया गया जिससे प्रजनकों को संख्या अथवा पापुलेशन के आनुवंशिक सुधार के लिए उपयुक्त प्रजनन रणनीति का चयन करने में मदद मिलती है।



-1



2 :

3 : -1

संघटक	BW0 मॉडल 5	BW2 मॉडल 4	BW4 मॉडल 4	BW6 मॉडल 4	SL6 मॉडल 4
$\sigma_a^2$	1.4858	65.50	823.9	2621.53	5.371
$\sigma_m^2$	3.3605	-	-	-	-
$\sigma_{am}$	-	-	-	-	-
$\sigma_c^2$	2.3201	37.86	179.87	397.41	1.144
$\sigma_e^2$	5.750	539.39	3940.8	10179.7	25.742
$\sigma_p^2$	12.917	642.76	4944.6	13198.7	32.258
$h^2$	0.115 (0.025)	0.102 (0.019)	0.167 (0.024)	0.199(0.025)	0.167 (0.025)
$m^2$	0.260 (0.042)	-	-	-	-
$r_{am}$	-	-	-	-	-
$c^2$	0.180 (0.033)	0.059 (0.008)	0.036 (0.008)	0.030 (0.007)	0.035 (0.008)
$h^2_T$	0.245	0.102	0.167	0.199	0.167
logL	-21875.136	-50307.560	-62737.587	-69356.474	-29336.414

कोष्ठक में दिए गए मान मानक त्रुटि हैं; बोल्ड में प्रदर्शित कॉलम एलआरटी के अनुसार सर्वश्रेष्ठ मॉडल से अनुमानों का प्रतिनिधि हैं

\* $\sigma_a^2, \sigma_c^2, \sigma_m^2, \sigma_e^2$  तथा  $\sigma_p^2$  क्रमशः योगशील अथवा योगज प्रत्यक्ष, मातृत्व स्थाई पर्यावरणीय, मातृत्व आनुवंशिक, अपशिष्ट परिवर्त तथा समलक्षणी परिवर्त हैं;  $h^2$  वंशागतित्व है;  $c^2, \sigma_c^2 / \sigma_p^2$ ;  $h^2_T$  कुल वंशागतित्व तथा लॉग L, WOMBAT से हासिल मॉडल के लिए लॉग संभाव्यता है।

$\sigma_c^2$  का आशय असफल पारामीटर अनुमानों की मानक त्रुटियों को परिभाषित करने में उपयोग किया अनुमान है।

BW0: दिवसीय आयु अवस्था में शरीर भार, BW2: दूसरे सप्ताह में शरीर भार, 2<sup>nd</sup> week body weight, BW4: चौथे सप्ताह में शरीर भार, BW6: छठे सप्ताह में शरीर भार, SL6: छठे सप्ताह में पिंडली अथवा टांग की लंबाई;





6 ( )

एस 8 पीढ़ी (जीएमएल) का एक संतति समागम में 50 नर तथा 250 मादा कुक्कुटों के साथ पुनर्जनन किया गया। 80 प्रतिशत जनन क्षमता अथवा उर्वरता और एफईएस पर 90 प्रतिशत अण्डा सेने की क्षमता के साथ कुल 2771 चूजे उत्पन्न किए गए। 4 एवं 6 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार और पिंडली अथवा टांग की लंबाई के लिए न्यूनतम वर्गाकार औसत अथवा माध्य को तालिका 4 में दिया गया है। एस-8 पीढ़ी के दौरान 6 सप्ताह की आयु अवस्था के शरीर भार में बढ़ोतरी पाई गई। इस पीढ़ी में अधिकतम पिंडली लंबाई (85.32 मिमी.) दर्ज की गई। शरीर भार और पिंडली लंबाई के वंशागतित्व अनुमान संतुलित थे (तालिका 4)।

4 : ( 8)

	( . )	( . . )		
4 सप्ताह	389.8±0.08	0.17±0.04	63.85 ±0.001	0.19±0.10
6 सप्ताह	777.2±0.06	0.27±0.09	85.32±0.002	0.24±0.12

उच्च डिग्री की सम्बद्धता के साथ शरीर भार और पिंडली लंबाई का सकारात्मक सह-संबंध पाया गया। छः सप्ताह की आयु अवस्था में उच्चतर पिंडली लंबाई के लिए सेलेक्शन की आनुवंशिक एवं समलक्षणी प्रतिक्रिया को चित्र 3 में प्रदर्शित किया गया है। जीएमएल की चयनित संख्या अथवा पापुलेशन का मूल्यांकन 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक उत्पादन गुणों के लिए किया गया (तालिका 5)। 20 सप्ताह की आयु अवस्था का शरीर भार लगभग समान था और मानक भार के भीतर बना रहा। परिवर्त के नर तथा मादा संघटकों से उत्पादन गुणों के लिए वंशागतित्व अनुमान कम से मध्यम थे।

पीडी-2 (वनराजा का मादा पैतृक वंशक्रम) तथा पीडी-3 (ग्रामप्रिया का मादा पैतृक वंशक्रम) का मूल्यांकन वृद्धि एवं उत्पादन प्रदर्शन के लिए ग्रामीण एवं डेहलम रेड कंट्रोल के साथ किया गया।

-2

एस-15 पीढ़ी में 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक वृद्धि

5: -6 ( )

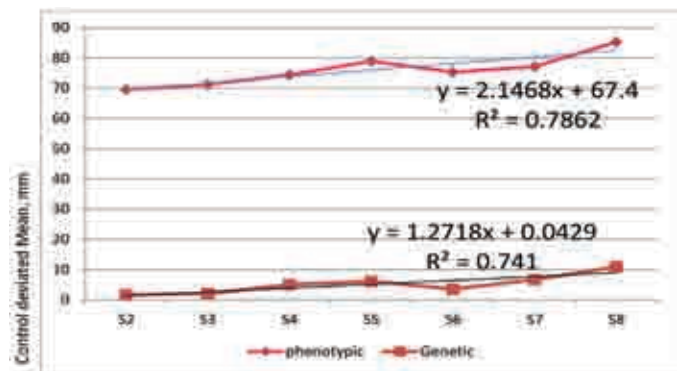
		$h^2_s$	$h^2_D$	$h^2_{(S+D)}$
एसएम (दिन)	176.02±0.05	0.19±0.11	--	--
शरीर भार (ग्रा.)	20 सप्ताह	1895±0.54	0.09±0.12	0.64±0.33
	40 सप्ताह	2931±0.64	0.73±0.26	0.39±0.31
	36 सप्ताह	55.54±0.01		
अंडा भार (ग्रा.)	28 सप्ताह	49.55±0.01		
	32 सप्ताह	53.35±0.01		
	40 सप्ताह	57.17±0.01	0.78±0.27	0.54±0.48
अंडा उत्पादन (सं.)	72.31±0.04	0.09±0.11	0.17±0.18	0.13±0.24

और उत्पादन गुणों के लिए पीडी-2 संख्या अथवा पापुलेशन का मूल्यांकन किया गया (तालिका 6)। 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन और अण्डा द्रव्यमान में इस पीढ़ी के दौरान उल्लेखनीय बढ़ोतरी देखने को मिली। अण्डा उत्पादन के लिए वंशागतित्व अनुमान कम थे। अण्डा उत्पादन और सभी अन्य गुण (शरीर भार, एसएम तथा अण्डा भार) नकारात्मक रूप से आपस में जुड़े हुए थे जैसा कि इन गुणों के परिमाण में बढ़ोतरी हुई और अण्डा उत्पादन कम हुआ।



-6

पीडी-2 वंशक्रम की एस-16 पीढ़ी का पुनर्जनन संतति समागम में 50 नर तथा 250 मादा कुक्कुटों के साथ किया गया। 77 प्रतिशत उर्वरता अथवा जनन क्षमता और उर्वर अण्डा सेट पर 81 प्रतिशत अण्डा सेने की क्षमता के साथ कुल 3477 चूजे उत्पन्न किए गए।



3: :



6 : -2 ( -15)

				$h^2_s$	$h^2_D$	$h^2_{(S+D)}$
		2				
औसत लैंगिक परिपक्वता (दिन)		157.0±0.01	152.7	0.29±0.14	0.46±0.18	0.37±0.12
शरीर भार (ग्राम)	20 सप्ताह	2165±0.34	2092	0.39±0.17	0.55±0.19	0.47±0.13
	40 सप्ताह	2551±0.42	2723	0.45±0.20	0.32±0.15	0.39±0.20
	52 सप्ताह	2842±0.54	2885	--	0.34±0.14	--
अण्डा भार (ग्राम)	28 सप्ताह	47.51±0.004	45.11	0.39±0.16	0.39±0.16	0.39±0.16
	40 सप्ताह	52.64±0.005	51.93	0.36±0.17	0.36±0.17	0.36±0.17
	52 सप्ताह	56.00±0.006	54.93	0.54±0.19	0.45±0.17	0.49±0.16
अण्डा उत्पादन (संख्या)	40 सप्ताह	80.29±0.03	66.89	0.10±0.13	0.19±0.14	0.15±0.12
	52 सप्ताह	133.2±0.05	107.4	0.19±0.11	0.05 ±0.16	0.09±0.10
अण्डा द्रव्यमान (ग्राम)	52 सप्ताह	7447±2.98	6367	0.22±0.11	0.16±0.15	0.17±0.09

तीन माह की आयु अवस्था में प्रत्येक लिंग यथा मादा एवं नर से 20-20 कुक्कुटों के साथ पीडी-2 वंशक्रम के कुल 40 कुक्कुटों में वधशाला पारामीटर का अध्ययन किया गया (तालिका 7)। भिन्न लिंग के बीच सजीव भार में उल्लेखनीय भिन्नता देखने को मिली हालांकि, इनके शव भार में कोई उल्लेखनीय अन्तर नहीं देखा गया। सभी वधशाला गुणों को सजीव भार के प्रतिशत के रूप में दर्शाया गया। नर तथा मादा कुक्कुटों दोनों में ड्रेसिंग प्रतिशत लगभग 73 प्रतिशत था। दोनों लिंग के बीच जांघ तथा पंख अनुपात में उल्लेखनीय भिन्नता पाई गई। लिवर अथवा यकृत और कंठ उल्लेखनीय रूप से मादा कुक्कुटों में बड़े आकार वाले थे। इसी प्रकार मादा कुक्कुटों में प्रतिरक्षा अवयव भी भारी थे।

चालीस सप्ताह की आयु अवस्था में पीडी-2 वंशक्रम में अण्डा गुणवत्ता की विशेषताओं का अध्ययन किया गया। इसका विवरण तालिका 8 में प्रस्तुत किया गया है। पीडी-2 वंशक्रम में छिलका भार और मोटाई कहीं ज्यादा थी। एल्बुमिन गुणवत्ता और यॉक का रंग पीडी-2 वंशक्रम में अच्छा था।

7 : -2

			SEM	P
N	20	20	-	-
ड्रेसिंग प्रतिशत	73.56	73.22	0.34	0.62
वक्ष (%)	16.13	16.75	0.24	0.22
जांघ (%)	22.31 <sup>a</sup>	20.39 <sup>b</sup>	0.24	0.01
पंख (%)	10.39 <sup>a</sup>	9.69 <sup>b</sup>	0.12	0.03
पीठ (%)	14.42	14.57	0.24	0.05
गरदन (%)	5.40	5.23	0.13	0.49
हृदय (%)	0.37	0.43	0.02	3.47
लिवर अथवा यकृत (%)	2.07 <sup>b</sup>	2.45 <sup>a</sup>	0.06	0.01
कंठ (%)	2.15 <sup>b</sup>	2.45 <sup>a</sup>	0.05	0.02
वसा (%)	0.05 <sup>b</sup>	0.82 <sup>a</sup>	0.12	0.01
बर्सा (%)	0.06 <sup>b</sup>	0.13 <sup>a</sup>	0.01	0.01
तिल्ली (%)	0.14 <sup>b</sup>	0.22 <sup>a</sup>	0.01	0.02
सजीव भार (ग्राम)	1497 <sup>a</sup>	1272 <sup>b</sup>	31.73	0.01
शव का भार (ग्राम)	1102	931.6	34.93	-
पिच्छ अथवा पंख	9.84	11.12	0.60	-
रक्त	3.82	3.46	0.30	-

8 : -2

(N=220)	± SE.
अण्डा भार (ग्राम)	51.49±0.18
छिलका भार (ग्राम)	4.52±0.02
छिलके की मोटाई (मिमी.)	0.40±0.02
ह्यूग इकाई	79±0.62
जर्दी का रंग	7.84±0.07
आकृति सूचकांक	75.22±0.19



-2

3

पीडी 3 वंशक्रम की एस 7 पीडी का पुनर्जनन किया गया जिसमें कुल 50 नरों और 200 मादाओं के साथ एक संतति समागम में कुल 3814 कुक्कुटों का पुनर्जनन किया गया। उर्वरता अथवा जनन क्षमता जहां 70 प्रतिशत थी वहीं एफईएस पर अण्डा सेने की क्षमता 70.0 प्रतिशत पाई गई। वृद्धी गुणों के लिए वंशागतित्व अनुमान कम से संतुलित पाए गए (तालिका 9)।



9. -3

	( )	( . )
4 सप्ताह	143.80±0.02	42.73±0.001
6 सप्ताह	269.96±0.01	53.63±0.002



-3

पीडी 3 संख्या अथवा पापुलेशन का चयन 40 सप्ताह की आयु अवस्था में उच्चतर अण्डा द्रव्यमान के लिए किया गया और एस 7 पीडी में चयनित संख्या का मूल्यांकन उत्पादन गुणों के लिए 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक किया गया (तालिका 10)। पिछली पीडी के मुकाबले में 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन और अण्डा द्रव्यमान में उल्लेखनीय रूप से बढ़ोतरी पाई गई। नर तथा मादा संघटक परिवर्त से उत्पादन गुणों के लिए वंशागतित्व अनुमान कम से मध्यम पाए गए।

- 4 ( )

पीडी-4 एक उन्नत देशी कुक्कुट है जिसे 8 सप्ताह की आयु अवस्था में उच्चतर शरीर भार और 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक उच्चतर अण्डा उत्पादन के लिए सेलेक्शन के स्वतंत्र कलिंग स्तर के माध्यम से असील के चयनित प्रजनन द्वारा विकसित किया गया।

इकहत्तर सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन 192.5±2.61 अण्डे था जिसमें 41 से 71 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान 96.67 प्रतिशत की उत्तरजीविता पाई गई।

10 : -3 ( -7)

		-3		$h^2_s$	$h^2_D$	$h^2_{(S+D)}$
एसएम (दिन)		171.47±0.01	182.37	0.07±0.07	0.24±0.11	0.16±0.07
शरीर भार (ग्राम)	20 सप्ताह	1322± 0.15	1100	0.28 ±0.13	0.21 ±0.14	0.25±0.09
	40 सप्ताह	1731± 0.21	1586	0.31±0.12	0.36±0.12	0.33±0.08
अण्डा भार (ग्राम)	24 सप्ताह	45.34±0.002	41.25	--	--	--
	28 सप्ताह	50.22±0.003	49.86	0.63±0.18	0.26±0.10	0.45±0.12
	32 सप्ताह	51.98±0.004	50.61	0.55±0.16	0.26±0.10	0.41±0.11
	36 सप्ताह	54.08±0.004	52.86	0.87±0.21	0.20±0.08	0.53±0.13
	40 सप्ताह	55.31±0.004	54.23	0.45±0.15	0.38±0.12	0.42±0.11
अण्डा उत्पादन (संख्या)	40 सप्ताह	75.60±0.01	57.26	0.12 ±0.08	0.24 ±0.11	0.18±0.07
अण्डा द्रव्यमान (ग्राम)	40 सप्ताह	4157±0.99	3106	0.13±0.07	0.17±0.10	0.15±0.06



- 4

एस-9 पीडी में, 80.16 प्रति की उर्वरता अथवा जनन क्षमता और एफईएस और टीईएस पर क्रमशः 85.87 प्रतिशत एवं 68.83 प्रतिशत की अण्डा सेने की क्षमता के साथ 50 नर कुक्कुटों और 150 मादा कुक्कुटों का समागम कराकर अथवा यौन क्रिया कराकर दो बैच में पीडी-4 (वनश्री) के कुल 861 अच्छे चूजे अण्डों से बाहर आए। 8 सप्ताह के शरीर भार के लिए चयन भिन्नता और चयन की सघनता क्रमशः 46 ग्राम और 0.52 $\sigma$  थी जबकि 40 सप्ताह की आयु अवस्था के लिए अण्डा उत्पादन क्रमशः 10.13 अण्डे और 0.55 $\sigma$  था। प्रभावी संख्या आकार और अंतः प्रजनन की दर क्रमशः 143.8 और 0.0035 थी जैसा कि 50 नरों और 128 मादाओं द्वारा एस-9 पीडी में योगदान दिया गया। 8 सप्ताह की आयु अवस्था तक सामूहिक समागम अथवा रतिक्रिया या संयोजित यौनक्रिया पर वृद्धि गुणों के लिए इनके वंशागतित्व अनुमानों के साथ माध्य को तालिका 11 में प्रस्तुत किया गया है। इस पीडी में 8 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार में 5.2 ग्राम का सुधार देखने को मिला। वृद्धि गुणों के वंशागतित्व अनुमान परिमाण में कहीं ज्यादा थे। 0 से 8 सप्ताह, 9 से 20 सप्ताह और 0 से 20 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान उत्तरजीविता क्षमता क्रमशः 95.35, 98.05 तथा 93.50 प्रतिशत पाई गई। 21 से 40 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान नरों तथा मादाओं की उत्तरजीविता क्षमता क्रमशः 92.9 प्रतिशत एवं 92.2 प्रतिशत पाई गई ।





11:  
- 4

	± S.E.	h <sup>2</sup> ( )
शरीर भार (ग्राम) Body wt. (g) 0 दिन	34.22±0.11	0.38±0.25
4 सप्ताह	197.8±1.08	0.42±0.15
8 सप्ताह	570.6±0.21	0.45±0.11
पिंडली की लंबाई (मि.मी.) 8 सप्ताह	77.08±0.18	0.40±0.10

पीडी - 4 के उत्पादन गुणों यथा लैंगिक परिपक्वता पर आयु, उत्तरजीविता, 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक प्रारंभिक मुर्गी स्टॉक संख्या (एचएचईपी) और वर्तमान वास्तविक मुर्गी संख्या के आधार पर अण्डा उत्पादन (एचडीईपी) तथा विभिन्न आयु अवस्था में अण्डा भार को तालिका 12 में दर्शाया गया है। लैंगिक परिपक्वता आयु में 4.4 दिनों की वृद्धि पाई गई और इसलिए पिछली पीढ़ी के मुकाबले में अण्डा उत्पादन में आंशिक कमी पाई गई।

12 -9 -4

		±S.E.
लैंगिक परिपक्वता पर आयु (दिन)		164.1±0.91
उत्तरजीविता अण्डा उत्पादन (संख्या)	40 सप्ताह	74.32±1.37
प्रारंभिक मुर्गी स्टॉक संख्या के आधार पर	40 सप्ताह	73.74±1.40
वर्तमान वास्तविक मुर्गी संख्या के आधार पर	40 सप्ताह	74.52
शरीर भार (ग्राम)	40 सप्ताह	2071±14.0
पिंडली की लंबाई (मि.मी.)	40 सप्ताह	106.3±0.24
अण्डा भार (ग्राम)	28 सप्ताह	43.98±0.17
	32 सप्ताह	45.83±0.21
	36 सप्ताह	48.18±0.22
	40 सप्ताह	48.84±0.24

बीस सप्ताह की आयु अवस्था में पीडी - 4 कुक्कुटों के नर तथा मादा कुक्कुटों में शव की विशेषताओं का अध्ययन किया गया जिसमें पता चला कि जहां नर कुक्कुटों में टांगों का कटा हुआ भाग उल्लेखनीय रूप से ज्यादा था वहीं मादा कुक्कुटों में वक्ष का कटा हुआ भाग उल्लेखनीय रूप से कहीं ज्यादा था। आंतरिक अवयवों में, लिवर अथवा यकृत और हृदय जहां नर कुक्कुटों में उल्लेखनीय रूप उच्चतर थे वहीं कंठ और उदर वसा मादा कुक्कुटों में उल्लेखनीय रूप से कहीं ज्यादा थी (तालिका 13)।

13 : 20

-4

(%)	(N=20)	(N=20)
शरीर भार (ग्राम)	1797±15.99	1498±10.7
पिंडली अथवा टांग की लंबाई (मि.मी.)	126.3±0.34	104.5±0.23
त्वचा के बिना ड्रेसिंग	68.63±0.67	68.73±0.27
वक्ष	15.37±0.34 <sup>b</sup>	16.56±0.41 <sup>a</sup>
गरदन एवं पीठ	17.65±0.33	18.25±0.27
टांगे	23.17±0.44 <sup>a</sup>	21.10±0.20 <sup>b</sup>
पंख	7.77±0.19	7.40±0.12
लिवर	1.70±0.05 <sup>a</sup>	1.56±0.03 <sup>b</sup>
हृदय	0.47±0.03 <sup>a</sup>	0.38±0.01 <sup>b</sup>
कंठ	1.77±0.05 <sup>b</sup>	1.98±0.04 <sup>a</sup>
गिबलेट्स	3.94±0.08	3.91±0.05
तिल्ली	0.13±0.01	0.14±0.01
उदरीय वसा	0.25±0.07 <sup>b</sup>	0.53±0.13 <sup>a</sup>

जी - 5 पीढ़ी में 72 सप्ताह की आयु अवस्था तक वृद्धि और उत्पादन गुणों के लिए असील कुक्कुटों का मूल्यांकन किया गया। 20 एवं 40 सप्ताह की आयु अवस्था में मादा और नर कुक्कुटों का शरीर भार क्रमशः 1906 ग्राम एवं 2540 ग्राम था। लैंगिक परिपक्वता आयु 207 दिन थी। 52, 64 तथा 72 सप्ताह की आयु अवस्था में मादा कुक्कुटों का शरीर भार क्रमशः 2049 ग्राम, 2148 ग्राम और 2235 ग्राम दर्ज किया गया जबकि नर कुक्कुटों का शरीर भार क्रमशः 2902 ग्राम, 3340 ग्राम और 3942 ग्राम दर्ज किया गया। 40 एवं 72 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन क्रमशः 18.23 एवं 54.72 अण्डे पाया गया। इसी प्रकार 40 एवं 72 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा भार क्रमशः 47.42 ग्राम एवं 53.09 ग्राम पाया गया।

जी - 6 पीढ़ी में संख्या अथवा पापुलेशन में पुनर्जनन किया गया। तीन हैच में कुल 651 चूजे उत्पन्न हुए। उर्वरता अथवा जनन क्षमता 68.15 प्रतिशत और अण्डा सेने की क्षमता 82.44 प्रतिशत (एफईएस) एवं 56.19 प्रतिशत (टीईएस) दर्ज की गई।



घागस जो कि जी-6 पीढ़ी में एक स्वदेशी कुक्कुट नस्ल है, का मूल्यांकन 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक उत्पादन गुणों के लिए किया गया जिसे तालिका 14 में दर्शाया गया है। 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक नर कुक्कुटों का औसत शरीर भार और पिंडली अथवा टांग की लंबाई क्रमशः 2883±40.9 ग्राम एवं 127.3±0.67 मिमी. पाई गई। 21 से 40 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान नर तथा मादा कुक्कुटों की उत्तरजीविता क्रमशः 94.93 प्रतिशत एवं 92.94 प्रतिशत पाई गई।



14:

-6

		±S.E.
लैंगिक परिपक्वता आयु (दिन)		176.1±0.94
50 प्रतिशत उत्पादन पर आयु (दिन)		179.5
उच्चतम उत्पादन पर आयु (दिन)		185.8
उत्तरजीवी अण्डा उत्पादन (संख्या)	40 सप्ताह	33.80±1.20
प्रारंभिक मुर्गी स्टॉक संख्या के आधार पर 40 सप्ताह अण्डा उत्पादन (संख्या)		33.12±1.21
वर्तमान वास्तविक मुर्गी संख्या के आधार 40 सप्ताह पर अण्डा उत्पादन (संख्या)		33.92
शरीर भार (ग्राम)	40 सप्ताह	1662±23.2
पिंडली अथवा टांग की लंबाई (मिमी.)	40 सप्ताह	98.98±0.34
अण्डा भार (ग्राम)	28 सप्ताह	43.77±0.33
	32 सप्ताह	45.56±0.33
	40 सप्ताह	46.86±0.47

चालीस सप्ताह की आयु अवस्था में घागस नस्ल में अध्ययन किए गए विभिन्न अण्डा गुणवत्ता संबंधी विशेषताओं के परिणामों को तालिका 15 में प्रस्तुत किया गया है। एल्बुमिन सूचकांक, जर्दी सूचकांक तथा छिलका मोटाई के लिए उच्चतर मान पाए गए जो कि अण्डा गुणवत्ता की दृष्टि से वांछनीय थे। एल्बुमिन में जर्दी का अनुपात उच्चतर पाया गया।

15: 40

		±S.E.
अण्डा भार (ग्राम)	28 सप्ताह	43.77±0.33
	32 सप्ताह	45.56±0.33
	40 सप्ताह	47.43±0.29
आकृति सूचकांक		76.03±0.02
ह्यूग इकाई		77.00±0.73

एल्बुमिन सूचकांक	0.084±0.002
जर्दी का रंग	7.15±0.09
जर्दी सूचकांक	0.44±0.001
एल्बुमिन का भार (ग्राम)	24.34±0.2
जर्दी का भार (ग्राम)	14.76±0.10
छिलका भार (ग्राम)	4.54±0.037
छिलका मोटाई (मि.मी.)	0.35±0.002
एल्बुमिन (%)	51.25±0.22
जर्दी (%)	31.15±0.15
छिलका (%)	9.59±0.05
एल्बुमिन में जर्दी का अनुपात	0.61±0.005

प्रथम ब्रूडी चक्र अथवा अण्डा धारण करने की इच्छा पर आयु (222.7±2.2 दिन), प्रथम ब्रूडी चक्र अथवा अण्डा धारण करने की इच्छा की अवधि (36.33 ±2.5), तथा ब्रूडीनेस की कुल अवधि (38.31±2.43) (दिन) जैसे ब्रूडी चक्र अथवा अण्डा धारण करने की इच्छा संबंधी गुणों के लिए घागस नस्ल की मुर्गियों का लक्षणवर्णन किया गया। 26वें सप्ताह (2.39 प्रतिशत) से 40वें सप्ताह की आयु अवस्था (40.97 प्रतिशत) तक ब्रूडीनेस की घटना का अध्ययन किया गया और 36वें सप्ताह की आयु अवस्था (65.53 प्रतिशत) के दौरान अधिकतम ब्रूडीनेस घटना पाई गई। अन्य विभिन्न पारामीटर यथा कुल क्लच अथवा पकड़ अवधि, क्लच अथवा पकड़ की संख्या, ठहराव की कुल अवधि, ठहराव की संख्या और औसत ठहराव आकार का अध्ययन करके उसकी तुलना ब्रूडी अथवा अण्डा धारण करने की इच्छा रखने वाली मुर्गियों और नॉन - ब्रूडी अथवा अथवा अण्डा धारण नहीं करने की इच्छा रखने वाली मुर्गियों के बीच की गई। डोपामिन रिसेप्टर डी 2 (डीआरडी 2) जीन के 5' रेगुलेटरी रीजन में स्थित एसएनपी मार्कर एवं In/Del मार्कर, प्रोलेक्टिन जीन के -377 से 354 bp पर स्थित In/Del मार्कर, और वोसाएक्टिव इनटेस्टीनल पेप्टाइड रिसेप्टर 1 के इनट्रॉन 2 में एक एसएनपी मार्कर का अध्ययन किया गया और उत्पादन तथा ब्रूडी अथवा अण्डा धारण करने की इच्छा रखने संबंधी गुणों के साथ इन मार्करों की सम्बद्धता का अध्ययन किया गया। घागस नस्ल में कुछ ब्रूडी अथवा अण्डा धारण करने की इच्छा संबंधी गुणों के साथ डीआरडी 2 जीन में बहुरूपता की सम्बद्धता पाई गई।

दो हैच में एस-1 पीढ़ी में घागस नस्ल के कुल 1014 चूजे अण्डों से बाहर निकले। इसमें 91.50 प्रतिशत की उर्वरता अथवा जनन क्षमता और उर्वर अण्डा सेट तथा कुल अण्डा सेट पर क्रमशः 90.8 प्रतिशत एवं 83.8 प्रतिशत की अण्डा सेने की क्षमता प्रदर्शित हुई। पिछली पीढ़ी के मुकाबले में इस पीढ़ी में उर्वरता अथवा जनन क्षमता और अण्डा सेने की क्षमता (कुल अण्डा सेट) में सुधार देखने को मिला। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान 20 सप्ताह की आयु अवस्था तक एस-1 पीढ़ी में वृद्धी प्रदर्शन मूल्यांकन के कार्य को पूरा किया गया। 8 सप्ताह की आयु अवस्था तक संयोजित यौनक्रिया अथवा सामूहिक समागम में वृद्धी संबंधी गुणों को दर्ज किया गया जिन्हें तालिका 16 में प्रस्तुत किया गया है। पिछली पीढ़ी के मुकाबले में 8 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार में 7.1 ग्राम का सुधार देखने को मिला। एस-1 पीढ़ी में नर + मादा संघटक आधार पर घागस नस्ल के किशोर



वृद्धी संबंधी गुणों में वंशागतित्व के उच्चतर अनुमान दर्ज किए गए। 20 सप्ताह की आयु अवस्था में नर तथा मादा कुक्कुटों का शरीर भार क्रमशः 1900 ± 27.0 ग्राम एवं 1346±12.8 ग्राम दर्ज किया गया। 20 सप्ताह की आयु अवस्था में नर तथा मादा कुक्कुटों में पिंडली अथवा टांग की लंबाई क्रमशः 127.1±0.75 एवं 101.4±0.33 मिमी. दर्ज की गई।

16:

-1

( )	0 दिवसीय	±S.E.	h <sup>2</sup> ( + )
	4 सप्ताह	144.9±1.20	0.34±0.07
	6 सप्ताह	255.9±2.46	0.64±0.11
	8 सप्ताह	435.2±4.29	0.57±0.10
पिंडली अथवा टांग की लंबाई (मिमी.)	8 सप्ताह	66.37±0.29	0.56±0.09

प्रयोगात्मक प्रयोजन के लिए संसाधन संख्या के तौर पर यादृच्छिक नस्ल निकोबारी संख्या का रख रखाव किया गया। 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक निकोबारी कुक्कुटों की जी- 5 पीढ़ी का मूल्यांकन उत्पादन गुणों के लिए किया गया (तालिका 17)। 40 सप्ताह की आयु अवस्था में मादा कुक्कुटों का शरीर भार और पिंडली की लंबाई क्रमशः 1541±22.0 ग्राम एवं 83.37±0.87 मिमी. दर्ज की गई जब नर कुक्कुटों में यह क्रमशः 2240±33.4 ग्राम एवं 102.6±1.37 मिमी. दर्ज की गई। 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा भार में 3.54 ग्राम का सुधार देखने को मिला। 21 से 40 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान निकोबारी नस्ल के नर कुक्कुटों एवं मादा कुक्कुटों की उत्तरजीविता क्षमता एकसमान (96.67 प्रतिशत) पाई गई। भाकृअनुप - राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, करनाल के नस्ल डिस्क्रिप्टर्स के अनुसार निकोबारी नस्ल के नर व मादा दोनों कुक्कुटों का समलक्षणी लक्षणवर्णन किया गया।

17:

	( ± S.E.)
लैंगिक परिपक्वता आयु (दिन)	172.2±1.06
उत्तरजीवी अण्डा उत्पादन (संख्या) 40 सप्ताह	63.8 ± 2.34
प्रारंभिक मुर्गी स्टॉक संख्या के आधार 40 सप्ताह पर अण्डा उत्पादन (संख्या)	62.5 ± 2.35
वर्तमान वास्तविक मुर्गी संख्या के आधार 40 सप्ताह पर अण्डा उत्पादन (संख्या)	67.12
शरीर भार (ग्राम) 40 सप्ताह	1541±22.0
पिंडली अथवा टांग की लंबाई (मिमी.) 40 सप्ताह	83.37±0.87
अण्डा भार (ग्राम) 28 सप्ताह	41.99±0.41
	32 सप्ताह 44.04±0.38
	36 सप्ताह 45.89±0.38
	40 सप्ताह 47.71±0.39

18 :

-5

	±S.E
0 दिवसीय	31.34±0.15
4 सप्ताह	101.05±1.68
8 सप्ताह	401.7±6.62
8 सप्ताह	60.27±0.51

सामूहिक वीर्य का उपयोग करके यादृच्छिक समागम द्वारा जी 6 पीढ़ी में एकल हैच में निकोबारी के कुल 440 अच्छे चूजे उत्पन्न किए गए। समग्र उर्वरता अथवा जनन क्षमता जहां 82.39 प्रतिशत पाई गई वहीं उर्वर अण्डा सेटिंग (एफईएस) और कुल अण्डा सेटिंग (टीईएस) पर अण्डा सेने की क्षमता क्रमशः 92.54 प्रतिशत एवं 76.25 प्रतिशत दर्ज की गई। जी - 6 पीढ़ी में एफईएस पर अण्डा सेने की बेहतर क्षमता देखने को मिली। 8 सप्ताह की आयु अवस्था तक सामूहिक समागम अथवा सहवास या संयोजित यौनक्रिया पर निकोबारी नस्ल के वृद्धि प्रदर्शन का मूल्यांकन किया गया (तालिका 18)। पिछली पीढ़ी के मुकाबले में 8 सप्ताह की आयु अवस्था में पिंडली अथवा टांग की लंबाई में 7.46 मिमी. का सुधार देखने को मिला। 20 सप्ताह की आयु अवस्था में मादा कुक्कुटों का शरीर भार एवं पिंडली अथवा टांग की लंबाई क्रमशः 1115±15.6 ग्राम एवं 85.54±0.77 मिमी. दर्ज की गई।



मूल पीढ़ी में 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक कड़कनाथ संख्या अथवा पापुलेशन का मूल्यांकन किया गया। 4 एवं 6 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार क्रमशः 130.59 ± 2.07 ग्राम एवं 259.21 ± 3.90 ग्राम दर्ज किया गया। 6 सप्ताह की आयु अवस्था में पिंडली अथवा टांग की लंबाई 56.86 ± 0.42 मिमी. थी। लैंगिक परिपक्वता आयु 181.58 ± 3.28 दिन पाई गई। 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक 44.15 ± 0.070 ग्राम के अण्डा भार के साथ अण्डा उत्पादन 65.12 ± 3.26 अण्डे दर्ज किया गया। संख्या अथवा पापुलेशन का पुनर्जनन यादृच्छिक आधार पर किया गया। भिन्नता और पापुलेशन अथवा संख्या का आकार बढ़ाने हेतु, जबलपुर केन्द्र से कुल 720 उर्वर अण्डे खरीदे गए। उर्वरता अथवा जनन क्षमता 91.95 प्रतिशत और अण्डा सेने की क्षमता 72.75 प्रतिशत (एफईएस) तथा 66.89 प्रतिशत (टीईएस) दर्ज की गई।





19: ( ) -

			n		n
शरीर भार (ग्राम)	4 सप्ताह	213.7±2.62	339		
	6 सप्ताह	505.10±5.14	326		
	14 सप्ताह	1486±10.42 (F)	90	1231±24.47	140
		1826±22.27(M)	20	1610±33.41	78
	20 सप्ताह	1833± 14.58	87	1306±22.27	131
	40 सप्ताह	2392±18.92	84	1788± 25.17	118
	52 सप्ताह	2384±15.07	80	2031±24.97	114
	64 सप्ताह	2489±16.41	80	2103±28.92	110
	72 सप्ताह	2695±17.39	79	2194±28.71	108
	लैंगिक परिपक्वता आयु (दिन)	157.8±2.84	86	200 ±3.2	128
अण्डा उत्पादन (संख्या)	40 सप्ताह	71.25±1.65	84	44.21±2.12	118
	52 सप्ताह	118.57±2.58	80	76.78±3.54	114
	64 सप्ताह	153.80±4.12	80	105.64±7.04	110
	72 सप्ताह	185.26±4.78	79	140.57±7.58	108
अण्डा भार (ग्राम)	40 सप्ताह	54.54±0.71	84	51.87±1.54	118
	52 सप्ताह	55.98±0.77	80	54.15±1.89	114
	64 सप्ताह	56.22±0.89	80	54.52±2.34	110
	72 सप्ताह	58.42±0.88	79	56.02±2.77	108

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान फार्म एवं क्षेत्र में 53 से 72 सप्ताह की आयु अवस्था में दिव-मार्गी संकर का मूल्यांकन किया गया। फार्म एवं क्षेत्र परिस्थितियों के अंतर्गत, वार्षिक अण्डा उत्पादन क्रमशः 185.26 ± 4.78 एवं 140.57 ± 7.58 दर्ज किया गया। फार्म एवं क्षेत्र परिस्थितियों के अंतर्गत, 72 सप्ताह की आयु अवस्था में मुर्गियों का शरीर भार क्रमशः 2.7 किग्रा. एवं 2.2 किग्रा. दर्ज किया गया (तालिका 19)।

किसानों से की गई पूछताछ और वर्तमान मूल्यों के आधार पर कुक्कुटों की निवेश एवं आउटपुट लागत का आर्थिक मूल्यांकन किया गया जिसमें पता चला कि कोई किसान 10 कुक्कुटों की एक इकाई से रुपये 5000/- तक कमा सकता है। इन कुक्कुटों की एक जोड़ी से रुपये 800 से 900/- का शुद्ध लाभ मिलेगा जो कि परिवार के लिए एक अतिरिक्त आमदनी है।

किसानों और उपभोक्ताओं के अनुसार इस संकर के लाभों में देशी असील वंशागतित्व, पर अथवा पंख का आकर्षक रंग, उच्चतर वृद्धि एवं उत्पादन, मजबूत तथा लंबी पिंडली अथवा टांगें, ब्रूडीनेस की घटना, उच्चतर उत्तरजीविता और कमतर शिकार तथा उच्चतर स्वीकार्यता की मौजूदगी है।

20: -

		/	
मूल्यांकित कुक्कुटों की संख्या			233
किसानों की संख्या			21
शरीर भार (किग्रा.) लगभग 3 माह			
	नर कुक्कुट		1.6
	मादा कुक्कुट		1.2
मुर्गियों का शरीर भार (किग्रा.)	20 सप्ताह		1.3
लैंगिक परिपक्वता आयु (दिन)			200
अण्डा उत्पादन (संख्या)	40 सप्ताह		44
वार्षिक अण्डा उत्पादन (संख्या)	72 सप्ताह		141
मृत्युदर अथवा मृत्यु दर (%)			
6 सप्ताह की आयु अवस्था तक (फार्म)			6.2
72 सप्ताह की आयु अवस्था तक (क्षेत्र)			20.0

21: -

लिंग	कुक्कुट की आयु	लागत (रुपये)*	कुक्कुटों का विवरण	प्राप्ति (रुपये)	लाभ (रुपये)
नर	12-15 सप्ताह (3 माह)	80	1.5-2.0 किग्रा. @ Rs. 150/किग्रा.	225-300	145-220
मादा	72 सप्ताह	220	अण्डे : 140-150 @ Rs. 5/अण्डा कुक्कुट : 2.0 किग्रा. @ Rs. 100 किग्रा. कुल	700-750 200 900-950	680-730
प्रति जोड़ी कुक्कुट से कुल लाभ		300		1125-1250	825-950

\*एक दिवसीय आयु अवस्था वाले चूजे (रुपये 20/-), आहार, दवाइयां, स्वास्थ्य देखभाल आदि की लागत शामिल



इस संकर का 72 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन वनराजा (100 अण्डे) से ज्यादा था और ग्रामप्रिया (160 अण्डे) से कम एवं श्रीनिधि (150 अण्डे) के समतुल्य था। तीन माह की आयु अवस्था में मुर्गे का शरीर भार वनराजा में लगभग 1.8 से 2.0 किग्रा; श्रीनिधि में 2.0 किग्रा; और ग्रामप्रिया में 1.5 से 1.8 किग्रा. दर्ज किया गया। इन मुर्गों में प्रचुरता में पूंछ पर चमकदार चिकने काले पंखों के साथ प्रचुरता में पंखों का भूरा रंग एक अतिरिक्त आकर्षण था। मृत्युदर में 12 से 20 प्रतिशत की भिन्नता देखने को मिली जो कि क्षेत्र परिस्थितियों के तहत अन्य किस्मों की तुलना में उल्लेखनीय रूप से कमतर थी। हालांकि, किसानों के बीच नए संकर की स्वीकार्यता बहुत अच्छी है और देशी असील के वंशागतित्व गुणों की मौजूदगी के कारण इसमें अन्य सभी किस्मों की तुलना में बेहतर उत्तरजीविता पाई गई।

मांस और अण्डे के लिए मात्र न्यूनतम मूल्यों के साथ वर्तमान मूल्यों पर कुक्कुटों की एक जोड़ी से अनुमानित लाभ को तालिका 21 में दर्शाया गया है।

( - 1)

एस-27 पीढ़ी में पीबी-1 वंशक्रम के उत्पादन प्रदर्शन को तालिका 22 में प्रस्तुत किया गया है। पिछली पीढ़ी के मुकाबले में कमतर वयस्क शरीर भार दर्ज किए गए। लैंगिक परिपक्वता आयु कहीं ज्यादा थी और अण्डा भार स्थिर पाए गए।

22: -1 ( -27 )

	±S.E (S-26)	±S.E ( -27)
लैंगिक परिपक्वता आयु (दिन)	188±0.04	175±0.10
शरीर भार (ग्राम) 20 सप्ताह	2461±0.67	2432±0.72
40 सप्ताह	3262±0.73	3030±0.89
अण्डा भार (ग्राम) 32 सप्ताह	53.98±0.08	55.50±0.06
40 सप्ताह	61.62±0.04	58.94±0.09
अण्डा उत्पादन (संख्या) 40 सप्ताह	56.90±0.09	52.24±0.10

पीबी-1 वंशक्रम की एस-28 पीढ़ी का 70 नर कुक्कुटों और 350 मादा कुक्कुटों के साथ पुनः उत्पादन किया गया। चयन रिकॉर्ड के सारांश को तालिका 23 में प्रस्तुत किया गया है। उष्मायन और हैचिंग रिकॉर्ड को तालिका 24 में प्रस्तुत किया गया है। तीन हैच में अच्छी गुणवत्ता वाले कुल 4099 चूजे उत्पन्न किए गए। पिछली पीढ़ी की तुलना में वर्तमान पीढ़ी में उर्वरता अथवा जनन क्षमता और अण्डा सेने की क्षमता दोनों में सुधार किया गया। किशोर गुणों के प्रदर्शन को तालिका 25 में दर्शाया गया है। पिछली पीढ़ी के मुकाबले में किशोर गुणों में आंशिक कमी देखने को मिली।

23: -1 ( -28 )

नर कुक्कुटों की संख्या	70
मादा कुक्कुटों की संख्या	350
योगदान करने वाले नर कुक्कुटों की संख्या	70
योगदान करने वाली मादा कुक्कुटों की संख्या	350
प्रभावी संख्या	233.33
अंतः प्रजनन की दर	0.0021
औसत चयन भिन्नता (शरीर भार (ग्राम) 5 सप्ताह)	145
चयन की सघनता	1.23
अनुमानित प्रतिक्रिया (शरीर भार (ग्राम) 5 सप्ताह)	59.20

24: -1 ( -28 )

	( )					
1	1944	1724	88.68	81.84	92.28	1591
2	1589	1410	88.73	84.07	94.75	1336
3	1544	1336	86.52	80.69	93.26	1246
कुल	5077	4470	88.04	82.19	93.36	4173

25: -1 ( -28 )

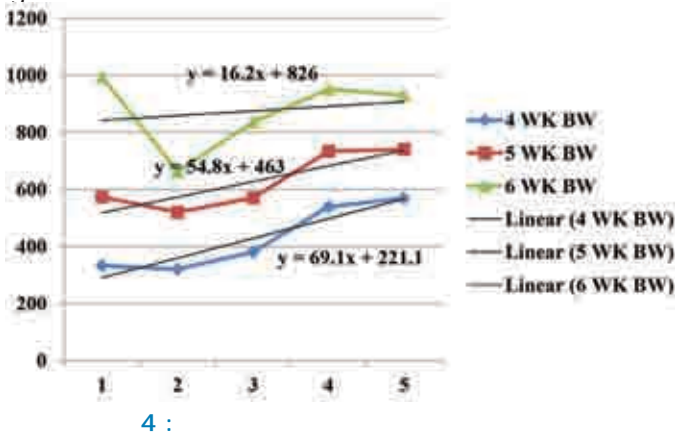
		±S.E ( -27)	±S.E ( -28)
शरीर भार (ग्राम) 4 सप्ताह		688.7±0.60	595.3±0.71
5 सप्ताह		982.2±0.90	841.6±0.85
6 सप्ताह		1171±0.80	1020±0.92
वक्ष कोण (°) 5 सप्ताह		76.32±0.08	83.20±0.06
पिंडली की लंबाई (मिमी.) 5 सप्ताह		84.10±0.09	74.10±0.08
5 सप्ताह तक आहार प्रभावशीलता		2.22	2.20



-1

( -2)

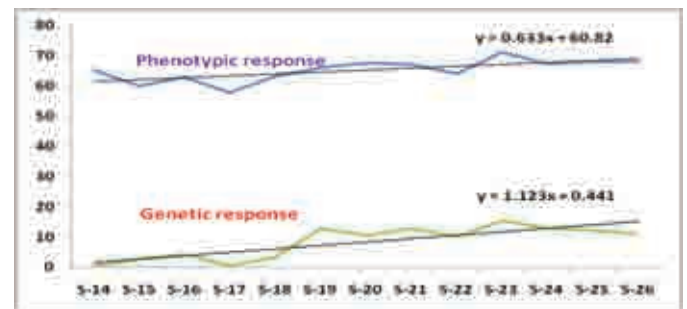
संतति यादृच्छिक नस्ल ब्रॉयलर कंट्रोल संख्या अथवा पापुलेशन की जी-16 पीढ़ी में, लैंगिक परिपक्वता आयु, 20 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार, 40 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार, 32 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा भार, 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा भार और 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन क्रमशः 180 दिन, 2274 ग्राम, 2848 ग्राम, 52.68 ग्राम, 58.42 ग्राम तथा 56.99 अण्डे दर्ज किया गया। उत्पादन संबंधी रूझान पिछली पीढ़ी के अनुरूप ही पाए गए। दो हैच में जी-17 पीढ़ी में कुल 50 नर कुक्कुटों और 250 मादा कुक्कुटों के साथ कुल 1892 चूजे उत्पन्न किए गए। उर्वरता अथवा जनन क्षमता 88.64 पाई गई जबकि कुल अण्डा सेट एवं उर्वर अण्डा सेट पर अण्डा सेने की क्षमता क्रमशः 79.86 प्रतिशत एवं 90.10 प्रतिशत दर्ज की गई। पूर्ववर्ती पीढ़ी के मुकाबले में उष्मायन एवं हैचिंग प्रदर्शन को तालिका 26 में दर्शाया गया है। किशोर गुणों के प्रदर्शन को तालिका 27 में प्रस्तुत किया गया है। पिछली पीढ़ी के मुकाबले में किशोर संबंधी गुण स्थिर थे (चित्र 4)।



4 :

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, एस-27 पीढ़ी के लिए उत्पादन संबंधी गुणों और एस-28 पीढ़ी के लिए किशोर गुणों का मूल्यांकन किया गया (तालिका 28)। पूर्ववर्ती पीढ़ी की तुलना में औसत लैंगिक परिपक्वता आयु में चार दिनों की कमी देखने को मिली। 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा भार और अण्डा उत्पादन पूर्ववर्ती पीढ़ी के मुकाबले में स्थिर बना रहा। पिछली बारह पीढ़ियों की तुलना में 40 सप्ताह की आयु अवस्था के पार्ट अवधि अण्डा उत्पादन के लिए चयन में समलक्षणी तथा आनुवंशिक प्रतिक्रिया क्रमशः प्रति पीढ़ी 0.63 एवं 1.12 अण्डे थी (चित्र 5)। 62 सप्ताह की आयु अवस्था तक लेयर प्रारंभिक स्टॉक में मृत्युदर 8.5 प्रतिशत थी।

समागम अथवा यौनक्रिया योजना तैयार की गई और 60 नर कुक्कुटों एवं 300 मादा कुक्कुटों को एस-28 पीढ़ी के पुनर्जनन के लिए चुना गया। 5वें सप्ताह के शरीर भार के लिए चयन भिन्नता 147.2 ग्राम और 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन के लिए चयन भिन्नता 4.99 अण्डे थी। कुल 3444 अण्डे सेट किए गए जिनमें से तीन हैच में कुल 2776 स्वस्थ चूजे हासिल किए गए। उर्वरता अथवा जनन क्षमता 89.5 प्रतिशत और टीईएस एवं एफईएस पर अण्डा सेने की क्षमता क्रमशः 82.9 एवं 92.3 प्रतिशत थी। पिछली दो पीढ़ियों के दौरान उन्नत उर्वरता अथवा जनन क्षमता एवं अण्डा सेने की क्षमता के पारामीटर को बनाये रखा गया।



5: -2 40

26: ( -17 )

			86.48	86.48		869
				78.86	91.19	
1	1102	953	86.48	78.86	91.19	869
2	1267	1147	90.53	80.74	89.19	1023
कुल	2369	2100	88.64	79.86	90.10	1892

27: ( -17 )

		± S.E ( -16)	± S.E ( -17)
शरीर भार (ग्राम)	4 सप्ताह	539±0.62	569±0.59
	5 सप्ताह	734±0.83	740±0.72
	6 सप्ताह	951±1.20	930±1.31
वक्ष कोण (°)		68.67±0.05	72.18±0.08
पिंडली अथवा टांग की लंबाई (मिमी.)		70.68±0.09	71.32±0.06



28 : -2 ( -27 )

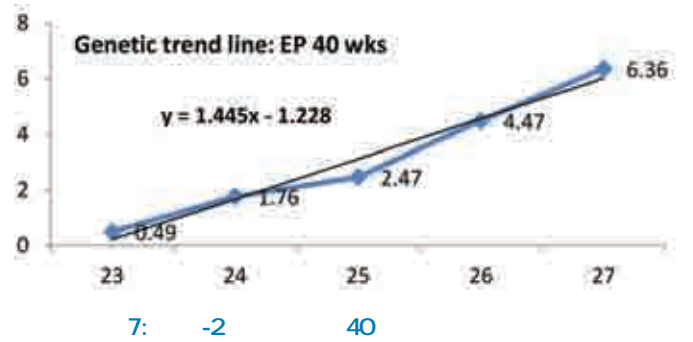
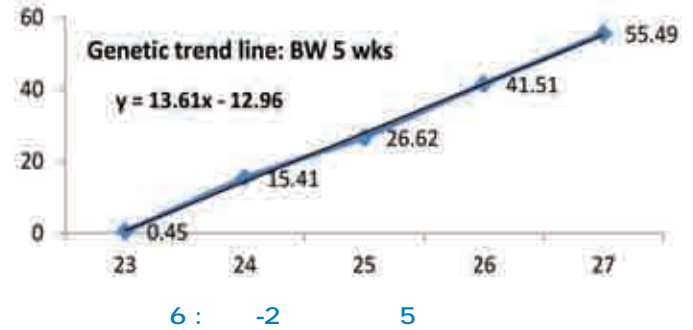
		± S.E
लैंगिक परिपक्वता आयु (दिन)		174.68±0.89
अण्डा उत्पादन (संख्या)	32 सप्ताह	31.86± 0.62
	40 सप्ताह	65.02± 0.95
अण्डा भार (ग्राम)	28 सप्ताह	51.49±0.25
	32 सप्ताह	55.27±0.23
	36 सप्ताह	57.07±0.23
	40 सप्ताह	59.39±0.26
शरीर भार (ग्राम)	20 सप्ताह	2262±11.79
	40 सप्ताह	2934±17.05

एक दिवसीय आयु अवस्था, दो सप्ताह और चार सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार के लिए न्यूनतम वर्गाकार माध्य क्रमशः 41.68 ± 0.07, 241.22 ± 0.82 तथा 614.63 ± 2.22 ग्राम थे। पांच सप्ताह की आयु अवस्था में प्रधान सेलेक्शन गुण यथा शरीर भार, पिंडली अथवा टांग की लंबाई और वक्ष कोण क्रमशः 841.53 ± 3.51 ग्राम, 79.66 ± 0.14 मिमी. तथा 77.22 ± 0.09 ° पाए गए। पिछली पीढ़ी की तुलना में 4 एवं 5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार में सुधार देखने को मिला। पिछली दस पीढ़ियों के मुकाबले में 5 सप्ताह की आयु अवस्था तक समग्र मृत्युदर 6.69 प्रतिशत थी जो कि पिछली पीढ़ी के मुकाबले में कम थी।

WOMBAT द्वारा पशु मॉडल्स (REML) का उपयोग करते हुए पिछली पांच पीढ़ियों के आंकड़ों का उपयोग करके किशोर वृद्धि गुणों के  $h^2$  का अनुमान लगाया गया। हैच (BW0) पर शरीर भार के लिए मातृत्व वंशागतित्व आकलन ( $m^2$ ) 0.32 था। मातृत्व पर्यावरण प्रभाव ( $c^2$ ) का नगण्य गुणांक 0.054 से 0.086 के बीच था जिसका अनुमान BWO जिसमें 0.17 का अनुमान था, को छोड़कर सभी किशोर गुणों के लिए लगाया गया।

पिछली पांच पीढ़ियों के दौरान पांच सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार (चित्र 6) के लिए और 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन (चित्र 7) के लिए औसत प्रजनन मान द्वारा प्लॉटिड आनुवंशिक रूझान वंशक्रम पॉजीटिव अथवा सकारात्मक

पाए गए जिससे यह पता चलता है कि चयन के तहत गुणों के मामले में यह चयन प्रभाव था। पांच सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार और 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन के लिए प्रति पीढ़ी क्रमशः 13.6 ग्राम तथा 1.44 अण्डे की आनुवंशिक वृद्धि हासिल की गई।



-2

29 : -2

	$h^2$ ( )	$m^2$ ( )	$c^2$ ( )	$h^2_T$
शरीर भार				
एक दिवसीय	0.062 ±0.03	0.321±0.04	0.172 ±0.03	0.223
2 सप्ताह	0.190 ±0.03	-	0.086 ±0.01	0.190
4 सप्ताह	0.145 ±0.03	-	0.066 ±0.01	0.145
5 सप्ताह	0.143 ±0.02	-	0.054 ±0.01	0.143
पिंडली की लंबाई 5 सप्ताह	0.081± 0.02	-	0.056±0.008	0.081



(Na) (Dw)

दो हैच में कुल 30 नर कुक्कुटों और 90 मादा कुक्कुटों का उपयोग करके प्रत्येक जीन वंशक्रम की एस 16 पीढ़ी का पुनर्जनन किया गया। दोनों वंशक्रमों का पुनर्जनन यादृच्छिक नस्ल रखरखाव संख्या अथवा पापुलेशन के रूप में किया गया।

नग्न ग्रीवा (Na) वाले कुक्कुटों में 90.3 प्रतिशत की उर्वरता अथवा जनन क्षमता और टीईएस एवं एफईएस पर क्रमशः 77.9 प्रतिशत एवं 86.4 प्रतिशत की अण्डा सेने की क्षमता के साथ कुल 637 चूजे उत्पन्न किए गए जबकि बौने (Dw) में 79.4 प्रतिशत की उर्वरता अथवा जनन क्षमता तथा टीईएस एवं एफईएस पर क्रमशः 74.0 प्रतिशत व 93.2 प्रतिशत की अण्डा सेने की क्षमता के साथ कुल 558 चूजे उत्पन्न किए गए।

जीन वंशक्रम का एस-16 पीढ़ी में इनकी किशोर वृद्धि और उत्पादन गुणों के लिए मूल्यांकन किया गया (तालिका 30)। पिछली पीढ़ी के मुकाबले में दोनों जीन वंशक्रमों के फिटनेस गुणों में सुधार देखने को मिला। दोनों जीन वंशक्रमों में 32 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन दर्ज किया गया (तालिका 31)।

30: ( -16 )

शरीर भार (ग्राम) एक दिवसीय	39.45±0.14	34.32±0.15	
3 सप्ताह	283.9±3.53	230.6±3.12	
6 सप्ताह	801.6±7.56	640.5±7.67	
पिंडली की लंबाई (मिमी.) 6 सप्ताह	79.23±0.30	70.76±0.34	
वक्ष कोण (°) 6 सप्ताह	73.68±0.21	71.26±0.19	

31: ( -16 )

लैंगिक परिपक्वता आयु (दिन)	187.29±1.33	152.62±0.96	
शरीर भार (ग्राम) 20 सप्ताह	2238±24.05	2080±21.09	
अण्डा भार (ग्राम) 32 सप्ताह	54.79±0.46	48.63±0.41	
अण्डा उत्पादन (संख्या) 32 सप्ताह	28.33±0.98	45.45±1.09	

32

(2018-19)

	( -5)	( -5)	( -13)	( -13)	( -0)	( -0)
( ) 52	195±1.27 (215)	195±1.11 (246)	177±1.21 (246)	168±1.53 (100)	171±2.87 (156)	181±2.44 (133)
64	255.76±1.88 (199)	260.73±1.44 (215)	240±1.94 (193)	221.20±1.99 (120)	230.51± 2.37 (156)	251.50±2.24 (134)
72	298.48±1.88 (157)	298.71±1.44 (164)	276.24±1.94 (182)	256.27±2.01 (111)	267.32±1.09 (157)	291.49±2.17 (134)
64 ( )	54.01±2.12 (148)	53.71±4.71 (108)	55.61±3.50 (144)	57.67±0.31 (410)	52.21±5.57 (82)	53.15±4.48 (85)

लेयर परियोजना के तहत तीन वंशक्रमों यथा आईडब्ल्यूएच, आईडब्ल्यूआई तथा आईडब्ल्यूके का चयन उच्चतर अण्डा उत्पादन के तहत जबकि आईडब्ल्यूडी, आईडब्ल्यूएफ तथा लेयर कंट्रोल (एलसी) का चयन यादृच्छिक प्रजनन कार्यक्रम के तहत किया गया। रिपोर्टिंग अवधि के दौरान, पूर्ववर्ती पीढ़ी (आईडब्ल्यूके एवं एलसी की एस-13, आईडब्ल्यूएच एवं आईडब्ल्यूआई की एस-5 और आईडब्ल्यूडी एवं आईडब्ल्यूएफ की एस-0) में 54, 64 एवं 72 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन को दर्ज किया गया और उसका विश्लेषण किया गया। केवल एलसी जिसमें अण्डा उत्पादन लगभग स्थिर रहा, को छोड़कर सभी वंशक्रमों में अण्डा उत्पादन में बढ़ोतरी हुई (तालिका 32)।

छः लेयर वंशक्रमों (आईडब्ल्यूके एवं एलसी की एस-14, आईडब्ल्यूएच एवं आईडब्ल्यूआई की एस-6, आईडब्ल्यूडी व आईडब्ल्यूएफ की एस-1) में पुनर्जनन का कार्य पूरा किया गया। पूर्ववर्ती पीढ़ी के मुकाबले में वर्तमान पीढ़ी में सभी वंशक्रमों में उर्वरता अथवा जनन क्षमता और अण्डा सेने की क्षमता में उल्लेखनीय सुधार देखने को मिला (तालिका 33)। आईडब्ल्यूएच, आईडब्ल्यूआई और आईडब्ल्यूके में ईपी 64 की चयन भिन्नता क्रमशः 10.51, 6.67 एवं 8.14 अण्डे दर्ज की गई।

वर्तमान पीढ़ी में, आईडब्ल्यूएफ में जहां मामूली कमी देखी गई, को छोड़कर सभी छः वंशक्रमों में हैच वाले दिन (बीडब्ल्यू 1) शरीर भार में बढ़ोतरी दर्ज की गई। पूर्ववर्ती पीढ़ी के मुकाबले में केवल आईडब्ल्यूएफ एवं आईडब्ल्यूडी को छोड़कर अन्य सभी वंशक्रमों में वर्तमान झुंड में 4 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार में बढ़ोतरी दर्ज की गई (तालिका 34)।



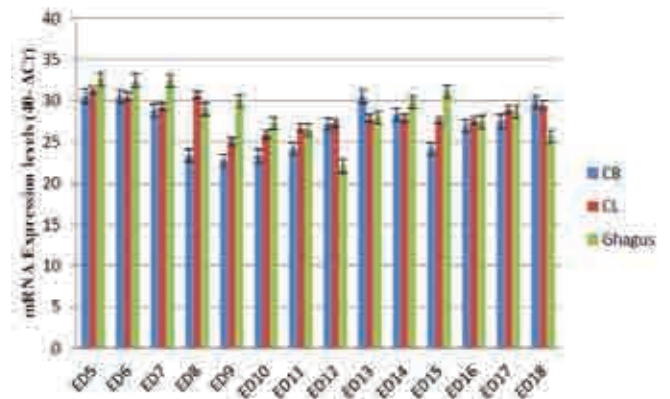
पूर्ववर्ती पीढ़ी की तुलना में सभी वंशक्रमों में 16 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार में कमी दर्ज की गई। हालांकि, 20 सप्ताह की आयु अवस्था में सभी छः वंशक्रमों में शरीर भार में बढ़ोतरी पाई गई। पूर्ववर्ती पीढ़ी के मुकाबले में सभी छः वंशक्रमों में लैंगिक परिपक्वता आयु में बढ़ोतरी देखने को मिली। सभी लेयर वंशक्रमों में 20 सप्ताह की अवस्था तक अण्डा उत्पादन की सीमा 1.42 से 4.79 अण्डे दर्ज किया गया।

**33 : (2018-19)**

	(%)	(%)	(%)	( )
( -6)	86	79	91	1329
( -6)	90	81	91	1674
14)	( - 92	88	96	1736
1)	( - 84	79	94	773
( -1)	82	69	84	480
( -14)	81	68	82	524

इलीमेन्ट बाइन्डिंग प्रोटीन 1 (SREBP 1) का अध्ययन देशी (घागस) एवं विदेशी कुक्कट वंशक्रम (कंट्रोल ब्रॉयलर एवं कंट्रोल लेयर) में किया गया ताकि स्वः पात्रे कोशिका संवर्धन प्रणाली के तहत RNAi के माध्यम से इन जीनों के कार्यपरक एवं अनुक्रमीजनन प्रोफाइल और प्रकटन साइलेन्सिंग का पता लगाया जा सके।

भ्रूणीय दिवस 5 से भ्रूणीय दिवस 18 के दौरान, ईडी 5 पर अधिकतम प्रकटन पाया गया और कंट्रोल लेयर, कंट्रोल ब्रॉयलर और घागस नस्लों में क्रमशः ईडी 10, ईडी 15 एवं ईडी 18 में कमतर प्रकटन पाया गया, में SCD जीन के प्रकटन में उल्लेखनीय भिन्नता पाई गई। अण्डा सेने की अवधि के उपरान्त, अण्डा सेने की अवधियों के बीच एससीडी जीन के प्रकटन में उल्लेखनीय भिन्नता (P > 0.05) देखने को मिली जहां घागस में 14वें दिन, कंट्रोल लेयर और कंट्रोल ब्रॉयलर पापुलेशन अथवा संख्या में 42वें दिन अधिकतम प्रकटन दर्ज किया गया।



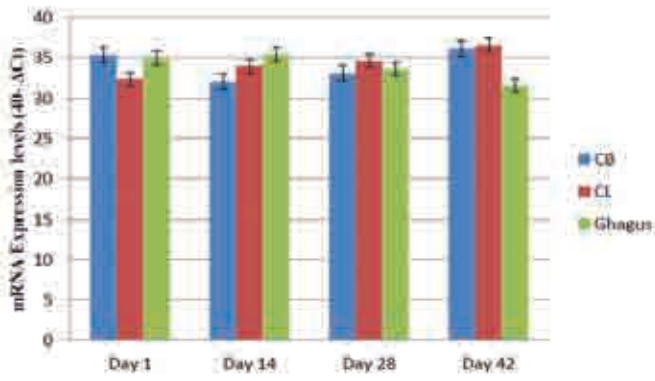
**8: SREBP 1**

डि नोवो लिपिड जैव संश्लेषण में शामिल दो जीनों नामतः स्टीरॉयल को-एंजाइम ए डिसेचुरेज (SCD) तथा स्टेरॉल रेगुलेटरी

**34: (2018-19)**

	( -6)	( -6)	14)	( - ( -14)	( -1)	( -1)
( ) 1	34.7±3.66 (980)	34.9±3.28 (1344)	37.1±3.40 (1288)	35.4±7.72 (703)	33.9±3.37 (474)	34.8±3.18 (471)
4	153.9±34.25 (1259)	168.6±35.08 (553)	152.1±39.37 (1014)	132.5±37.62 (712)	119.0±29.82 (460)	128.2±36.58 (335)
16	930.8±3.66 (358)	861.5±3.28 (373)	923.7±3.40 (434)	885.1±7.72 (215)	893.3±3.37 (123)	922.4±3.18 (161)
20	1251±34.25 (314)	1154±35.08 (368)	1132±39.37 (432)	1147±37.62 (210)	1166±29.82 (121)	1185±36.58 (159)
( )	144.6±0.59 (305)	148.9±0.42 (530)	154.9±0.44 (491)	154.9±0.44 (260)	151.1±0.92 (115)	147.2±0.83 (149)
( ) 20	3.77±0.28 (93)	3.65± 0.29 (115)	2.24± 0.15 (65)	1.42± 0.29 (14)	3.65±0.28 (93)	4.79± 0.34 (82)

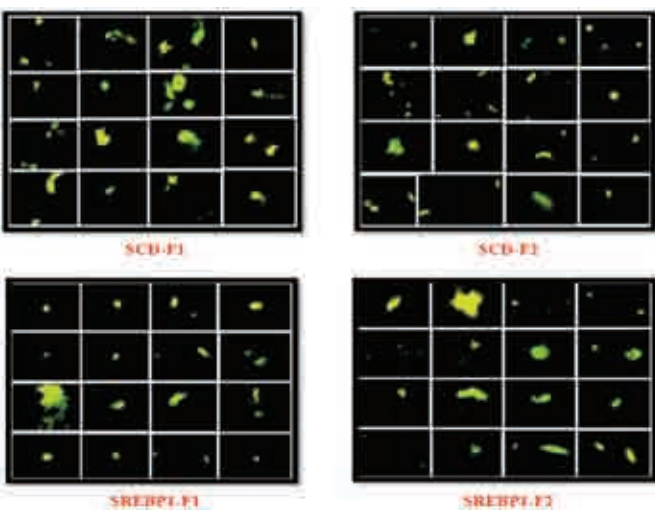




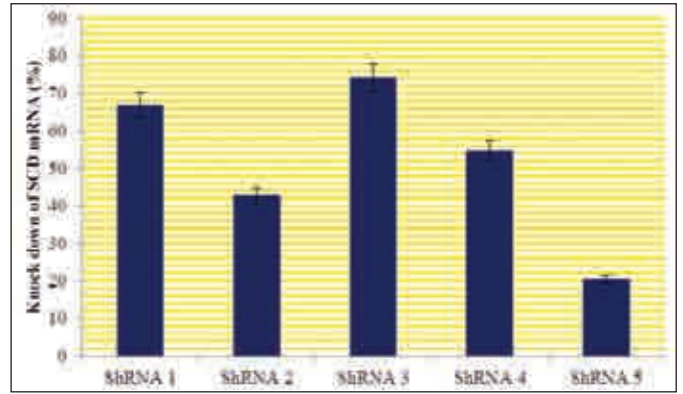
9: SREBP 1

सभी तीनों पापुलेशन अथवा संख्या में भिन्न भूणीय दिनों के बीच SREBP1 जीन प्रकटन में उल्लेखनीय भिन्नता ( $P>0.05$ ) देखने को मिली। सभी तीनों पापुलेशन अथवा संख्या में ईडी 5 पर SREBP1 जीन का अधिकतम प्रकटन देखने को मिला (चित्र 8)। घागस में ईडी 12, कंट्रोल लेयर और कंट्रोल ब्रॉयलर पापुलेशन अथवा संख्या में ईडी 9 पर सबसे कम प्रकटन देखने को मिला। अण्डा सेने की अवधि के उपरान्त, कंट्रोल लेयर और कंट्रोल ब्रॉयलर पापुलेशन अथवा संख्या में 42वें दिन पर और घागस नस्ल में 14वें दिन पर SREBP1 जीन का अधिकतम प्रकटन पाया गया (चित्र 9)। घागस में 42वें दिन, कंट्रोल लेयर में पहले दिन और कंट्रोल ब्रॉयलर वंशक्रम में 14वें दिन सबसे कम प्रकटन देखने को मिला।

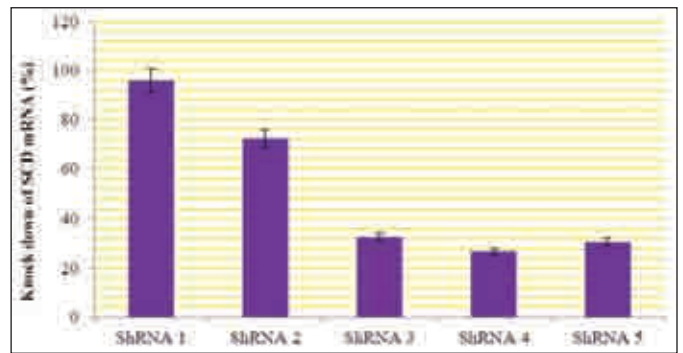
एससीडी के 505 bp तथा SREBP1 5' के अपस्ट्रीम रीजन के 869 bp के लघु विखण्डन में स्व: पात्रे कोशिका संवर्धन प्रणाली के अंतर्गत यूकैरियोटिक जीन के ट्रांसक्रिप्शन को नियंत्रित करने में प्रोमोटर के रूप में कार्य करने की क्षमता थी। एससीडी और SREBP1 जीन के प्रोमोटर कुक्कुटों में शरीर भार, सीरम कॉलेस्ट्रॉल तथा ट्राइग्लिसराइड्स मात्रा के साथ जुड़े हुए पाए गए।



10: SREBP1



11: - SCD shRNA ( )



12: - SREBP1 shRNA ( )

: कोशिका संवर्धन प्रणाली के तहत एससीडी और SREBP1 जीन के प्रकटन को shRNA अणुओं द्वारा साइलेन्सिंग की गई। SCD तथा SREBP1 प्रत्येक के लिए पांच shRNA अणुओं में से, एससीडी के shRNA1 एवं shRNA3 और SREBP1 जीन के shRNA1 एवं shRNA2 जीनों में : प्रणाली के तहत दो जीनों के प्रकटन के लिए 60 प्रतिशत से भी अधिक नॉक डाउन प्रभावशीलता थी। स्व: पात्रे प्रणाली के तहत प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया जीन को प्रभावित किए बिना SCD तथा SREBP1 जीनों के प्रकटन की साइलेन्सिंग करने अथवा इन्हें शांत करने में इन shRNA अणुओं में क्षमता प्रदर्शित हुई। इन अणुओं का उपयोग कम वसा अथवा कम कॉलेस्ट्रॉल वाली मांस अथवा अण्डा को उत्पन्न करने में नॉक डाउन चूजे का विकास करने में किया जा सकता है।

2 b

कुक्कुट डिम्बवाहिनी/मैग्नम कोशिकाओं में जीन का प्रकटन करने में इसका उपयोग करने के लिए ओवलबुमिन जीन के ऑप्टीमल प्रोमोटर की पहचान की गई ताकि कुक्कुट अण्डे में जीन का अंततः प्रकटन किया जा सके। तदनुसार, हमने ओवलबुमिन के 1034 bp ऑप्टीमल प्रोमोटर की पहचान की और स्व: पात्रे संवर्धन प्रणाली के तहत इसकी कार्यशीलता के लिए जांच की। ओवलबुमिन प्रोमोटर के नियमन के अंतर्गत जीएफपी कोडिंग फ्रेम की क्लोनिंग की गई और 1034 bp प्रोमोटर की कार्यशीलता को पाया गया। तब, कुक्कुट ओवलबुमिन जीन

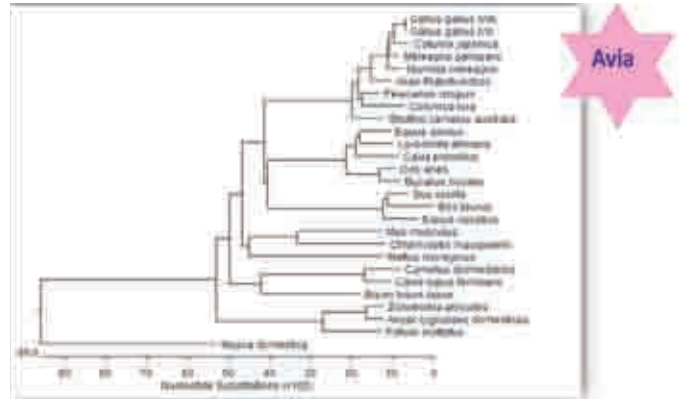




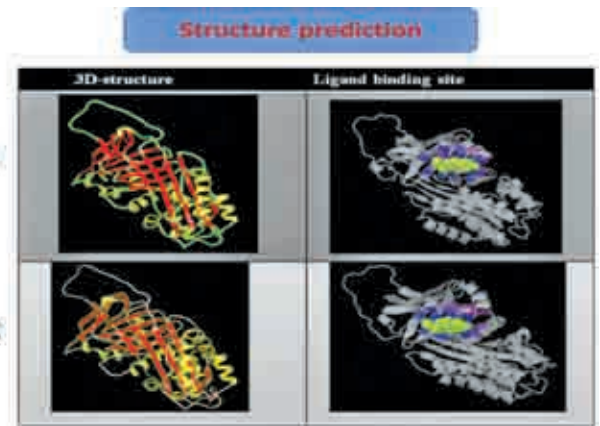
की पॉली ए टैल के साथ 1034 bp ओवलबुमिन प्रोमोटर की क्लोनिंग की गई जहां बहु क्लोनिंग साइट को शामिल किया गया। पुनः कनस्ट्रक्ट की कार्यशीलता का मूल्यांकन किया गया और मैग्नम प्राइमरी कोशिका संवर्धन में जीएफपी जीन को प्रकट करने के लिए इसका प्रभावी कार्य पाया गया।

ओवलबुमिन जीन के कोडिंग अनुक्रम का लक्षणवर्णन किया गया, इसके प्रकटन प्रोफाइल की खोज की गई और चूजे के आईडब्ल्यूआई तथा आईडब्ल्यूके सफेद लेगहॉर्न वंशक्रमों में जीन के 5' अपस्ट्रीम रीजन में बहुरूपिता की पहचान की गई। आईडब्ल्यूआई तथा आईडब्ल्यूके वंशक्रमों से ओवलबुमिन सीडीएस का लक्षणवर्णन करने पर 386 अमीनो अम्ल के पेप्टाइड की 1161bp इनकोडिंग करने वाले सीडीएस का पता चला। लाल जंगली कुक्कुट के संदर्भ अनुक्रम के साथ तुलना करने पर दोनों वंशक्रमों में प्रथम 75 bp अनुक्रम का विलोपन पाया गया जिसमें आईडब्ल्यूआई वंशक्रम में 562वें स्थान पर G > A ट्रांजीशन के परिणामस्वरूप अमीनो अम्ल में परिवर्तन, प्रोटीन अनुक्रम में 188वें स्थान पर एलानाइन से थिरियोनाइन में बदलाव देखने को मिला। जातिवृत्तीय विश्लेषण से पता चला कि आईडब्ल्यूआई और आईडब्ल्यूके वंशक्रमों से ओवलबुमिन कोडिंग अनुक्रम में अन्य कुक्कुट प्रजातियों के साथ उच्चतर प्रतिशत समानता थी (चित्र 13)।

आईडब्ल्यूआई और आईडब्ल्यूके वंशक्रमों से ओवलबुमिन प्रोटीन के आणविक भार क्रमशः 42.91 kDa और 42.88 kDa थे और इनमें एल-थाइरोक्सिन, प्रोजेस्टेरोन तथा एचसीवाई के लिए एक लिगैंड बाइन्डिंग स्थल था। वेस्टर्न ब्लॉट विश्लेषण करने पर मैग्नम कोशिका संवर्धन में प्रोटीन प्रकटीकरण का पता चला। दोनों वंशक्रमों में, 40 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान अधिकतम प्रकटन के साथ अण्डा उत्पादन शुरू होने के बाद जीन के प्रकटन में वृद्धि देखने को मिली और तब अण्डा जनने के चक्र के दौरान बाद में इसमें कमी पाई गई। दोनों वंशक्रमों के अण्डाशय और इनफण्डीबुलुम ऊतकों में ओवलबुमिन जीन का प्रकटन नहीं पाया गया। जीन के 5 - अपस्ट्रीम रीजन में एसएनपी की मौजूदगी प्रदर्शित हुई जिससे तीन हैप्लोटाइप नामतः एच 1, एच 2 तथा एच 3 के स्वरूप का पता चलता है। हैप्लोटाइप एच 1 में, 119 वें स्थान (119 G > A) पर G > A रूपांतरण देखने को मिला। इसी प्रकार एच 2 हैप्लोटाइप में, 160वें स्थान पर T > C रूपांतरण (160 T > C) और एच 3 हैप्लोटाइप में 216वें स्थान पर T > C (216 T > C) रूपांतरण पाया गया। पहचानी गई बहुरूपिता का सम्बंध आईडब्ल्यूआई वंशक्रम में अण्डा भार और लैंगिक परिपक्वता पर आयु के साथ पाया गया। यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि कुक्कुट ओवलबुमिन ओपन रीडिंग फ्रेम का लक्षणवर्णन किया गया और अण्डा गुणवत्ता के साथ इसकी सम्बद्धता तथा ओवलबुमिन प्रोमोटर पर बहुरूपिता की खोज की गई।



13:



14:

3 D

## MHC I (TAP 1, TAP 2 Tapasin)

टैपेसिन सहित अनेक आणविक चैपेरोन्स द्वारा क्लास I अणुओं के साथ पेप्टाइड एसेम्बली का समन्वय किया जाता है जिससे TAP के साथ MHC क्लास I अणुओं की बाइन्डिंग करने में मदद मिलती है जो कि प्रभावी Ag प्रस्तुतिकरण के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण है। टैपेसिन जीन के भिन्न इक्साॉन के लिए PCR परिस्थितियों का मानकीकरण किया गया। इक्साॉन 3, 4, 5 तथा 6-7-8 के लिए एनीलिंग तापमान क्रमशः 46° C, 63° C, 60° C, तथा 61° C पाया गया। घागस, डेहलम रेड तथा भूरे निकोबारी नस्लों के लिए सिंगल स्ट्राण्ड कनफर्मेशन पॉलीमोर्फिज्म (SSCP) का कार्य किया गया। SSCP परिणामों से पता चला कि टैपेसिन जीन के ये इक्साॉन बहुरूपीय थे और सभी तीनों नस्लों में कुल आठ विभिन्न हैप्लोटाइप्स पाए गए। कुल 17 हैप्लोगुप्स पाए गए और हैप्लोगुप्स h1 h5 की संचयी आवृत्ति अधिकतम (0.386) पाई गई। TAP 2 जीन के लिए कोडिंग रीजन एक्साॉन 1 से 9 PCR ऑप्टिमाइज्ड थे और सभी तीनों नस्लों के लिए SSCP का कार्य किया गया। हैप्लोटाइप h 3 आवृत्ति सबसे अधिक (0.348) एवं तदुपरान्त h1 (0.332) में पाई गई। कुल 15 हैप्लोगुप्स पाए गए और हैप्लोगुप h1h 3 की संचयी आवृत्ति सबसे अधिक (0.175) पाई गई।

टैपेसिन जीन में, डेहलम रेड नस्ल में कुल 13 हैप्लोग्रुप्स में से, सात हैप्लोग्रुप यथा h1 h2, h1 h4, h1 h5, h1 h6, h2 h4, h2 h5, तथा h3 h5 (जिनमें  $\geq 5$  कुक्कुट थे) का उपयोग सम्बद्धता अध्ययन में किया गया और 2 सप्ताह की आयु अवस्था और 6 से 13 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार में उल्लेखनीय अन्तर देखने को मिला। अन्य पारामीटर यथा CBH प्रतिक्रिया, HI टिट्रे तथा रूधिरविज्ञान पारामीटर में केवल आंकड़ों की दृष्टि से ही भिन्नता प्रदर्शित हुई। घागस नस्ल में, कुल 11 हैप्लोग्रुप्स में से चार हैप्लोग्रुप्स यथा h1 h2, h1 h4, h1 h5, तथा h1 h6 (जिनमें  $\geq 5$  कुक्कुट थे) का इस्तेमाल सम्बद्धता अध्ययनों के लिए किया गया और HI टिट्रे में h1 h5 तथा h1 h6 हैप्लोग्रुप के साथ h1 h2 हैप्लोग्रुप उल्लेखनीय रूप से भिन्न ( $P < 0.05$ ) पाया गया जबकि 11वें सप्ताह की आयु अवस्था में लिम्फोसाइट्स के साथ h1 h4 एवं h1 h5 हैप्लोग्रुप के साथ h1 h2 हैप्लोग्रुप उल्लेखनीय रूप से भिन्न ( $P < 0.05$ ) पाया गया। अन्य पारामीटर यथा CBH प्रतिक्रिया, HI टिट्रे, रूधिरविज्ञान तथा शरीर भार पारामीटर में केवल आंकड़ों की दृष्टि से ही भिन्नता पाई गई। निकोबारी नस्ल में कुल 11 हैप्लोग्रुप्स में से चार हैप्लोग्रुप यथा h1 h2, h1 h5, h1 h6 एवं h1 h7 (जिनमें  $\geq 5$  कुक्कुट थे) का उपयोग सम्बद्धता अध्ययन के लिए किया गया। 1 से 3 सप्ताह की आयु अवस्था और 7 से 9 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार के संबंध में हैप्लोग्रुप h1 h6 एवं h1 h7 के साथ हैप्लोग्रुप h1 h5 में उल्लेखनीय भिन्नता देखने को मिली। इसी प्रकार का रूझान HI टिट्रे के संबंध में भी पाया गया। अन्य पारामीटर यथा CBH प्रतिक्रिया तथा रूधिरविज्ञान पारामीटर में केवल आंकड़ों की दृष्टि से ही अन्तर देखने को मिला।

( )

कुक्कुटों पर ताप दबाव के प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के प्रयोजन से विभिन्न आहारिय तरीकों का पता लगाने के लिए कुल सात परीक्षणों का आयोजन रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान किया गया। डब्ल्यूएल लेयर पर एक परीक्षण और ब्रॉयलर, तथा ग्रामीण कुक्कुट किस्मों (वनराजा /ग्रामप्रिया) प्रत्येक पर तीन-तीन परीक्षणों का आयोजन एक ओर से खुले कुक्कुट पालन हाउस में किया गया।

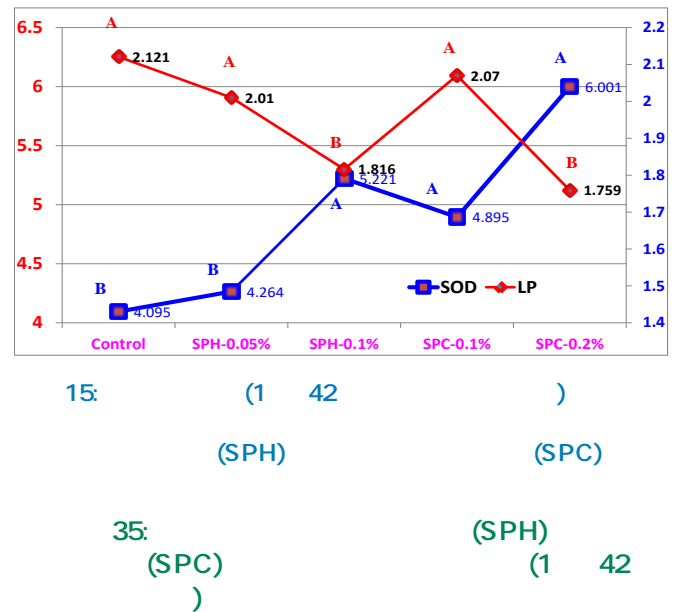
(SPH)

(SPC)

कुक्कुटों के प्रदर्शन और प्रति-ऑक्सीकारक परिवर्त पर कुसुम प्रोटीन हाइड्रोलाइसेट (SPH, 0.05 एवं 0.10 प्रतिशत) तथा कुसुम प्रोटीन सांद्र (SPC, 0.1 एवं 0.2 प्रतिशत) की अनुपूर्ति करने वाले प्रभावों का अध्ययन करने के लिए वनराजा कुक्कुट (1 से 42 दिन की आयु अवस्था) के साथ एक परीक्षण किया गया। बिना किसी अनुपूरक योगज का प्रयोग किए अन्य सभी अनिवार्य पोषक तत्वों के साथ 2800 कैलोरी/किग्रा. और 20 प्रतिशत प्रोटीन वाला एक प्रैक्टिकल आहार तैयार किया गया जिसके द्वारा कंट्रोल के रूप में सेवाएं दी गईं। प्रत्येक खुराक को 5 कुक्कुटों को 15 पुनरावृत्तियों में दिया गया जिन्हें बैटरी

ब्रूडर्स में पाला गया था। परीक्षाणात्मक अवधि के दौरान औसत अधिकतम एवं न्यूनतम तापमान और आर्द्रता क्रमशः 29.8 एवं 18.5 ° सेल्सियस, 65.1 एवं 56.2 प्रतिशत दर्ज की गईं। अन्य कंट्रोल वर्ग की तुलना में एसपीसी 0.2 प्रतिशत पर वनराजा का बीडब्ल्यूजी उल्लेखनीय रूप से उच्चतर ( $P < 0.05$ ) था जबकि अन्य वर्गों में वृद्धि अंतर-मध्यस्थ थी (तालिका 35)।

FCR तथा प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया प्रभावित नहीं थी। उच्चतर सान्द्रता (क्रमशः 0.1 एवं 0.20 प्रतिशत) पर कुसुम प्रोटीन हाइड्रोलाइसेट (SPH) तथा कुसुम प्रोटीन सांद्र (SPC) दोनों में लिपिड पैरॉक्सीडेशन में उल्लेखनीय कमी हुई तथा 0.20 प्रतिशत पर कुसुम प्रोटीन सांद्र (SPC) का प्रयोग करने पर सुपर-ऑक्साइड डिस्म्यूटेज की गतिविधि में उल्लेखनीय सुधार देखने को मिला (चित्र 15)



	BWG, g	FCR	HI, log2	CM, %
कंट्रोल	651.7 <sup>b</sup>	2.22	7.07	82.0
SPH-0.05%	680.4 <sup>ab</sup>	2.24	7.33	95.4
SPH-0.1%	640.8 <sup>b</sup>	2.25	7.20	88.2
SPC-0.1%	674.3 <sup>ab</sup>	2.26	6.93	92.3
SPC-0.2%	699.9 <sup>a</sup>	2.23	6.93	86.5
P	0.001	0.569	0.515	0.491
N	15	15	15	15
SEM	3.547	0.2455	0.085	2.48

BWG : शरीर भार वृद्धि; FCR : आहार रूपांतरण दर



आहार में प्रोटीन के घटे हुए स्तर को ताप वृद्धि को कम करने वाला और ग्रीष्मकाल के दौरान चूजे के प्रदर्शन में सुधार करने वाला माना जाता है। हालांकि, ग्रीष्मकाल में भी व्यावसायिक ब्रॉयलर के प्रदर्शन को टिकाऊ बनाये रखने के लिए लायजिन जैसे महत्वपूर्ण अमीनो अम्ल का इष्टतम स्तर बनाये रखना जरूरी होता है। इसलिए, व्यावसायिक ब्रॉयलर चूजे के साथ एक प्रयोग किया गया ताकि पाचनीय लायजिन (dLys) के ग्रेडिड मात्रा की आपूर्ति करने के प्रभाव का अध्ययन किया जा सके। पाचनीय लायजिन (dLys) की चार ग्रेडिड मात्रा अथवा सान्द्रता (1.02, 1.13, 1.23 व 1.33%) के साथ मक्का - सोयाबीन आटा आधारित आहार तैयार किया गया और 25 कुक्कुटों को 20 - 20 बार यह आहार दिया गया जिन्हें खुले हुए कुक्कुट आवास में सतह पर बिछाये गए कूड़ा करकट अथवा तृण या घासफूस वाले पिंजरो में पाला गया था। इस प्रयोग को अप्रैल तथा मई के महीनों में आजमाया गया जहां छः माह की प्रयोगात्मक अवधि के दौरान औसत अधिकतम एवं न्यूनतम तापमान क्रमशः 36.9 & 28.1 °C एवं औसत आर्द्रता क्रमशः 46.9 & 20.1% थी।

जब पाचनीय लायजिन (dLys) की सान्द्रता में 1.03 से 1.23 प्रतिशत तक बढ़ोतरी की गई तब शरीर भार वृद्धि और आहार प्रभावशीलता में उल्लेखनीय सुधार देखने को मिला लेकिन आहार में अमीनो अम्ल की सान्द्रता में और अधिक बढ़ोतरी करने पर इन प्रदर्शन परिवर्तन में कोई सुधार नहीं पाया गया (तालिका 36)। इसी प्रकार, पाचनीय लायजिन (dLys) की सान्द्रता में 1.03 से 1.13 प्रतिशत तक बढ़ोतरी करने पर आहार ग्रहण में सुधार आया लेकिन आहार में पाचनीय लायजिन (dLys) की उच्चतर सान्द्रता अथवा मात्रा को शामिल करने पर आहार ग्रहण में किसी प्रकार का सुधार नहीं पाया गया। आहार में पाचनीय लायजिन (dLys) की सान्द्रता में भिन्नता करने पर प्रति-ऑक्सीकारक एंजाइमों और लिपिड पैराक्सीडेशन की सक्रियता (P>0.05) प्रभावित नहीं हुई।

36: ( , 2018)

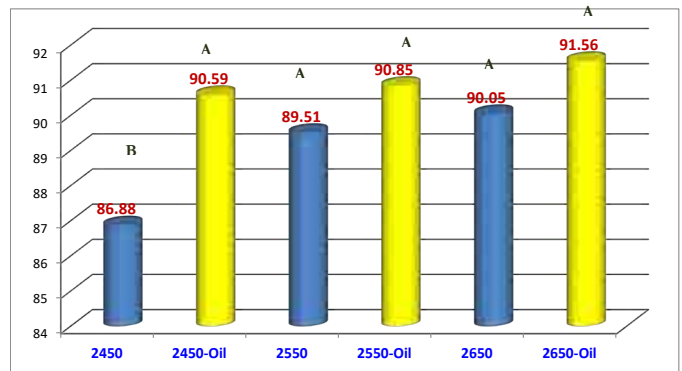
(dLys)

(dLys) %	( )	g/b/d	(FI/BWG)
1.03	810.2 <sup>C</sup>	1134 <sup>B</sup>	1.40 <sup>A</sup>
1.13	846.9 <sup>B</sup>	1164 <sup>A</sup>	1.38 <sup>B</sup>
1.23	890.4 <sup>A</sup>	1180 <sup>A</sup>	1.33 <sup>C</sup>
1.33	893.2 <sup>A</sup>	1185 <sup>A</sup>	1.33 <sup>C</sup>
P	0.0001	0.003	0.0001
N	20	20	20
SEM	3.25	5.69	0.0125

<sup>a b c</sup> कॉलम में भिन्न सुपरसक्रिप्ट्स वाले माध्य उल्लेखनीय रूप से भिन्न हैं (P < 0.05)

BWG : शरीर भार वृद्धि; FI : आहार ग्रहण

ग्रीष्मकाल के दौरान कुक्कुटों पर तेल अनुपूर्ति के संभावित लाभों पर विचार करते हुए तेल (1 प्रतिशत) अनुपूर्ति के साथ और उसके बिना एमई की ग्रेडिड सान्द्रता से पोषित डब्ल्यूएल लेयर्स के साथ एक परीक्षण किया गया। प्रैक्टिकल आहार संघटकों का उपयोग करते हुए एम ई के ग्रेडिड स्तरों (2450, 2550 तथा 2650 कैलोरी/किग्रा.) के साथ तीन आहार तैयार किए गए। समान ऊर्जा के साथ 1 प्रतिशत अनुपूरक वनस्पति तेल को शामिल करके तीन आहार का एक अन्य सेट भी तैयार किया गया। सभी छः परीक्षित आहारों में आहारीय एमई मात्रा के अनुपात में अन्य सभी अनिवार्य पोषक तत्वों को स्थिर बनाये रखा गया। 22 से 37 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान 88 कुक्कुटों के 10 प्रतिरूपों को प्रत्येक आहार जी भरकर खिलाया गया। ऊर्जा के उच्चतर स्तर से पोषित गुप के मुकाबले में आहार में न्यूनतम एमई (2450 कैलोरी/किग्रा.) से पोषित गुप में अण्डा उत्पादन में उल्लेखनीय गिरावट देखने को मिली। एम ई (2550 कैलोरी/किग्रा. तथा 2650 कैलोरी/किग्रा.) से पोषित गुप में भी समान अण्डा उत्पादन पाया गया। लेयर कुक्कुटों के आहार में एम ई (2550 एवं 2650 कैलोरी/किग्रा.) के उच्चतर स्तर से पोषित गुप की तुलना में विशेषकर न्यूनतम एमई स्तर पर वनस्पति तेल को शामिल करने पर अण्डा उत्पादन में उल्लेखनीय सुधार देखने को मिला। परिणामों से पता चला कि अण्डा उत्पादन (चित्र 16) तथा अण्डा भार को प्रभावित किए बिना ही ग्रीष्मकाल के दौरान, आइसो कैलोरिक एवं आइसो नाइट्रोजीनियस आहारों से पोषित डब्ल्यूएल लेयर्स में एम ई (100 कैलोरी/किग्रा. आहार) की आहारीय जरूरत को तेल की अनुपूर्ति (1 प्रतिशत) करने पर कम किया जा सका। कंट्रोल गुप के मुकाबले में तेल से अनुपूरित गुप में लिपिड पैराक्सीडेशन में कमी और एसओडी तथा ग्लूटाथियोन पैराक्सीडाइज की गतिविधि में बढ़ोतरी पाई गई।



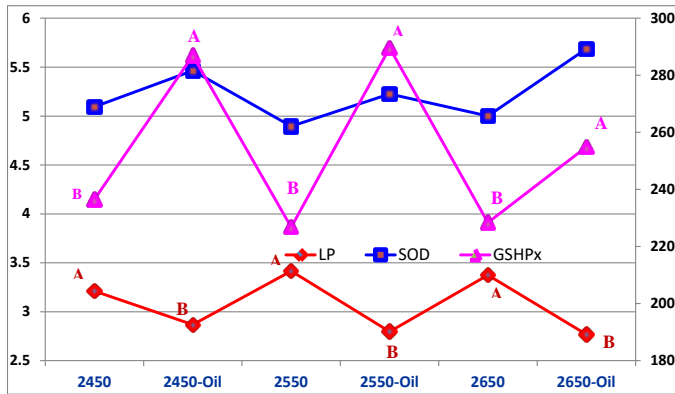
16 :

( )

लेयर कुक्कुटों के आहार में तेल की अनुपूर्ति करने पर लिपिड पैराक्सीडेशन में उल्लेखनीय कमी देखने को मिली (चित्र 17)। तेल के बिना समान ऊर्जा वाले आहार से पोषित गुप के मुकाबले में आहार में तेल अनुपूर्ति करने पर प्रति-ऑक्सीकारक एंजाइम यथा ग्लूटाथियोन पैराक्सीडाइज (GSHPx) की गतिविधि बढ़ी



लेकिन इसमें अधिकतम एमई (2650 कैलोरी/किग्रा.) से पोषित ग्रुप शामिल नहीं था। हालांकि, वर्तमान अध्ययन में आजमाए गए उपचारों के कारण सुपर-ऑक्साइड डिस्म्यूटेज की गतिविधि प्रभावित नहीं पाई गई।



17:

व्यावसायिक नर ब्रॉयलर्स (मुर्गा 400) पर दो परीक्षण किए गए ताकि कुक्कुटों के प्रदर्शन तथा प्रति-ऑक्सीकारक परिवर्त पर ग्रेडिड सान्द्रता में चेबुला (*टर्मिनेलिया चेबुला*) फल (CFE) तथा अंगूर (*वाइटिस विनिफेरा*) बीज (GSE) के अर्क अथवा सत् की अनुपूर्ति करने के प्रभावों का अध्ययन किया जा सके। पोषक तत्वों की संस्तुत मात्रा के साथ प्री स्टार्टर, स्टार्टर और फिनिशर चरणों के लिए मक्का - सोयाबीन आटा आधारित आहार तैयार किया जिसे कंट्रोल के रूप में अपनाया गया। दोनों सत् अथवा अर्क का विश्लेषण कुल फिनोलिक मात्रा (TPC) तथा DPPH सफाई गतिविधि के लिए किया गया जो कि सीएफई में क्रमशः 327 GAE/g एवं 62.5% और जीएसई में क्रमशः 507 GAE/g एवं 64.4% दर्ज की गई। आधारीय आहार में सीएफई (0, 70, 100, 130 तथा 160 GAE/kg, परीक्षण 4) तथा जीएसई (0, 70, 100, 130, 160 एवं 190 GAE/kg, परीक्षण 5) की ग्रेडिड सान्द्रता की अनुपूर्ति की गई। दोनों परीक्षणों में, बैटरी ब्रूडर्स में पांच ब्रॉयलर्स आवासों में दस प्रतिरूपों को 1 से 42 दिन की आयु अवस्था तक प्रत्येक आहार को जी भरकर खिलाया गया।

ग्रीष्मकाल के दौरान ब्रॉयलर कुक्कुटों में ग्रेडिड सान्द्रता पर सीएफई की अनुपूर्ति करने पर शरीर भार वृद्धि और आहार ग्रहण प्रभावित नहीं हुए ( $P \leq 0.05$ ) (तालिका 37)। हालांकि, कंट्रोल आहार से पोषित ग्रुप की तुलना में सीएफई की 160 जीएई से पोषित ग्रुप में 21वें दिन पर एफसीआर अथवा आहार रूपांतरण दर उल्लेखनीय रूप से कमतर पाई गई। 160 जीएई के मुकाबले में कमतर एफसीआर को कंट्रोल और 160 जीएई से पोषित ग्रुप के बीच में पाया गया। 42वें दिन की आयु अवस्था में एफसीआर पर 130 जीएई/किग्रा. आहार तक सीएफई को शामिल करने का कोई प्रभाव देखने को नहीं मिला और अधिकतम समामेलन स्तर (160 जीएई/किग्रा.) पर एफसीआर

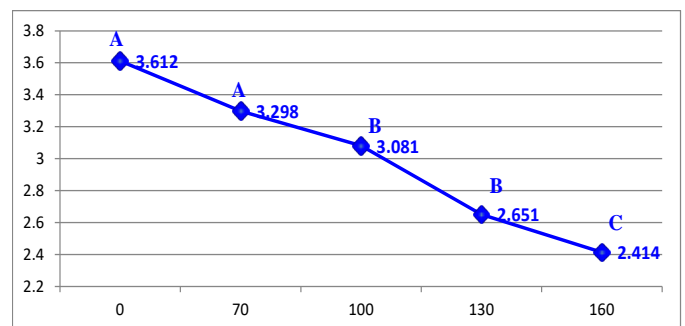
उल्लेखनीय रूप से कंट्रोल आहार के मुकाबले में कम पाई गई।

37:

CFE, GAE/kg	21			42		
	शरीर भार वृद्धि (ग्राम) BWG, g	आहार ग्रहण (ग्राम) FI, g	आहार रूपांतरण दर (FCR)	शरीर भार वृद्धि (ग्राम) BWG, g	आहार ग्रहण (ग्राम) FI, g	आहार रूपांतरण दर (FCR)
0	652.6	857.1	1.31 <sup>A</sup>	1729	2966	1.719 <sup>A</sup>
70	665.3	850.2	1.28 <sup>AB</sup>	1710	2954	1.727 <sup>A</sup>
100	652.5	841.1	1.29 <sup>AB</sup>	1780	3044	1.709 <sup>A</sup>
130	648.7	835.5	1.29 <sup>AB</sup>	1779	3009	1.692 <sup>AB</sup>
160	671.7	856.0	1.28 <sup>B</sup>	1817	3009	1.658 <sup>B</sup>
P	0.679	0.632	0.17	0.341	0.638	0.051
N	10	10	10	10	10	10
SEM	4.47	4.41	0.005	19.22	31.64	0.007

BWG: शरीर भार अर्जन अथवा वृद्धि; FI : आहार ग्रहण ; FCR : आहार रूपांतरण दर; <sup>A B</sup> का आशय कॉलम में भिन्न सुपरस्क्रिप्ट रखने वाली उल्लेखनीय भिन्नता ( $P \leq 0.05$ ) से है

ब्रॉयलर के आहार में सीएफई की सान्द्रता का सीरम में लिपिड पैरॉक्सीडेशन (LP) पर उल्लेखनीय प्रभाव ( $P \leq 0.05$ ) देखने को मिला (चित्र 18)। आहार में सीएफई की सान्द्रता को बढ़ाने पर लिपिड पैरॉक्सीडेशन (LP) में साथ-साथ कमी देखने को मिली। 100 जीएई/किग्रा. की दर पर, कंट्रोल ग्रुप की तुलना में लिपिड पैरॉक्सीडेशन (LP) में उल्लेखनीय कमी देखने को मिली। 100 जीएई/किग्रा. आहार से कम अथवा समान पर पोषित ग्रुप के मुकाबले में 160 जीएई स्तर पर लिपिड पैरॉक्सीडेशन (LP) उल्लेखनीय रूप से कम दर्ज किया गया। प्रति-ऑक्सीकारक डाटा से यह सुझाव मिलता है कि खुराक आश्रित रीति में दबाव के वेग अथवा परिमाण को कम करने में सीएफई प्रभावी है।



18 :



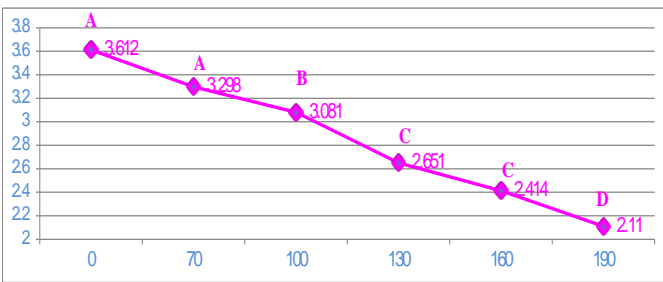


ब्रॉयलर के आहार में जीएसई की अनुपूर्ति करने पर 21 तथा 42 दिन की आयु अवस्था में शरीर भार वृद्धि, आहार ग्रहण और आहार रूपांतरण दर प्रभावित ( $P < 0.05$ ) नहीं पाई गई (तालिका 38)।

38:

GSE, GAE/kg	21			42		
	शरीर भार वृद्धि (ग्राम) BWG, g	आहार ग्रहण (ग्राम) FI, g	आहार रूपांतरण दर (FCR)	शरीर भार वृद्धि (ग्राम) BWG, g	आहार ग्रहण (ग्राम) FI, g	आहार रूपांतरण दर (FCR)
0	766.1	992	1.30	2094	3316	1.583
70	784.8	992	1.26	2097	3304	1.576
100	788.1	1002	1.27	2084	3323	1.595
130	783.7	995	1.27	2319	3653	1.576
160	803.9	1024	1.27	2228	3535	1.586
170	808.5	1018	1.26	2486	3852	1.549
P	0.321	0.327	0.32	0.796	0.839	0.306
N	10	10	10	10	10	10
SEM	5.75	5.30	0.005	132.3	197.2	0.006

ग्रेडिड सान्द्रता पर जीएसई की अनुपूर्ति करने से सीरम में लिपिड पैरॉक्सीडेशन उल्लेखनीय रूप ( $P \leq 0.05$ ) से प्रभावित हुआ (चित्र 19)। ब्रॉयलर आहार में जीएसई की सान्द्रता में बढ़ोतरी करने पर लिपिड पैरॉक्सीडेशन में कमी दर्ज की गई।



19:

Na, K तथा Cl के उत्सर्जन के कारण ताप दबाव के दौरान आहारिय इलेक्ट्रोलाइट संतुलन (DEB) की जरूरत में बदलाव होता है। इसलिए, आहारिय इलेक्ट्रोलाइट संतुलन में आहारिय भिन्नता के प्रभाव का अध्ययन करने हेतु वनराजा कुक्कुटों (8 से 42 दिन की आयु) के साथ एक प्रयोग किया गया। वांछित पोषक तत्व सान्द्रता के साथ एक प्रैक्टिकल आहारिय आहार तैयार किया गया। आहारिय आहार में  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{NaCl}$  एवं

KCl के स्तरों में बदलाव करके आहारिय इलेक्ट्रोलाइट संतुलन (DEB) की तीन सान्द्रता (212, 233 तथा 255 meq/किग्रा.) को तैयार किया गया। 8 से 42 दिन की आयु के दौरान पांच वनराजा कुक्कुटों को शामिल करके 10 प्रतिरूप समूहों को प्रत्येक आहार जी भरकर खिलाया गया। प्रदर्शन डाटा से 21 दिन की आयु पर शरीर भार वृद्धि (BWG) तथा आहार रूपांतरण दर (FCR) पर आहारिय इलेक्ट्रोलाइट संतुलन (DEB) के उल्लेखनीय प्रभाव का सुझाव मिला जबकि 42वें दिन ऐसा कोई प्रभाव नहीं पाया गया (तालिका 39)। 21वें दिन 212 तथा 233 meq/किग्रा. आहारिय इलेक्ट्रोलाइट संतुलन (DEB) से पोषित समूहों की तुलना में 255 meq/किग्रा. आहारिय इलेक्ट्रोलाइट संतुलन (DEB) से पोषित समूह में शरीर भार वृद्धि में सुधार और आहार रूपांतरण दर में कमी दर्ज की गई।

39 :

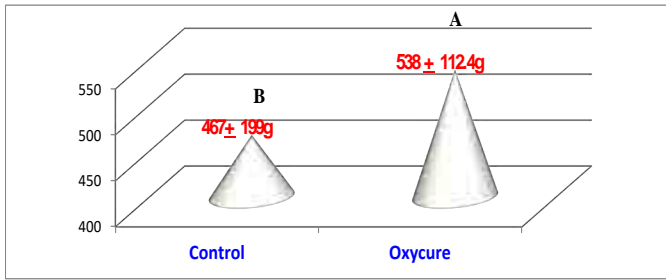
(DEB)

meq/kg (DEB)	21			42		
	BWT, g	FI, g/b	FCR	BWT, g	FI, g/b	FCR
212	146.7b	304.9	2.11a	649.0	1445	2.24
233	142.3b	292.3	2.06a	645.5	1428	2.22
255	167.3a	313.0	1.88b	631.2	1455	2.32
SEM	4.129	5.409	0.037	12.05	16.303	0.029
N	10	10	10	10	10	10
P-मान	0.024	0.299	0.025	0.826	0.801	0.315

(OxyCure)

कृषि विज्ञान केन्द्र, वायरा के सहयोग से मूलापोचारम तथा रंगापुरम गांव, वायरा मण्डल, खम्मम जिले में एक ऑन-फार्म फीडिंग परीक्षण का आयोजन किया गया। इस परीक्षण का आयोजन इसलिए किया गया ताकि ग्रामीण घर आंगन में राजश्री कुक्कुटों के शरीर भार वृद्धि पर आहार में ऑक्सीक्यूर की अनुपूर्ति करने के प्रभाव का अध्ययन किया जा सके। सभी पोषक तत्वों को शामिल करके लेयर आहारिय आहार की अनुपूर्ति ऑक्सीक्यूर @ 500 ग्राम/टन आहार के साथ की गई और उत्पाद के बिना इस आहार को कंट्रोल के तौर पर आजमाया गया। जनवरी से मार्च, 2019 की अवधि के दौरान आठ सप्ताह की अवधि के लिए सायं को 25g/b/d की दर पर प्रत्येक आहार को खिलाया गया। प्रत्येक गांव (मूलापोचारम तथा रंगापुरम) में पांच किसानों को आहार उपलब्ध कराया गया और प्रति किसान 20 राजश्री कुक्कुटों को आहार खिलाया गया, इन कुक्कुटों द्वारा प्रतिरूपों के रूप में सेवा की गई। फीडिंग अवधि के प्रारंभ में और 8 सप्ताह की समाप्ति पर शरीर भार को दर्ज किया गया और इस अवधि के दौरान शरीर भार वृद्धि की गणना की गई। परिणामों से पता चलता है कि कंट्रोल आहार (467g/b) से पोषित कुक्कुटों के मुकाबले में ऑक्सीक्यूर से पोषित (538g/g) समूहों में उल्लेखनीय रूप से कहीं उच्चतर शरीर भार वृद्धि दर्ज की गई (चित्र 20)। ऑक्सीक्यूर से पोषित (112.4g/g) कुक्कुटों के मुकाबले में कंट्रोल (SD 199g/b) में वृद्धि भिन्नता उल्लेखनीय रूप से कहीं अधिक पाई गई।





20.

दस प्रतिरूप समूहों में कुक्कुटों को 0 से 42 दिन की आयु अवस्था में छः आहारों में से एक आहार दिया गया। तीन सप्ताह की आयु अवस्था में घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) से पोषित समूहों में शरीर भार वृद्धि और आहार रूपांतरण दर उल्लेखनीय रूप से खराब पाई गई (तालिका 40)। हालांकि, 6 सप्ताह की आयु अवस्था में ऐसा कोई प्रभाव नहीं पाया गया। घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) से पोषित समूहों में उदरीय वसा कहीं अधिक पाई गई। इससे अन्य वधशाला परिवर्त और सीरम जैव रसायन प्रोफाइल प्रभावित नहीं पाए गए। मायकोटॉक्सिन बाइन्डर अनुपूर्ति में कोई प्रभाव प्रदर्शित नहीं हुआ।

(DDGS)

(DDGS)

वनराजा कुक्कुटों के आहार में मायकोटॉक्सिन बाइन्डर के साथ चावल घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) के फीडिंग मान का मूल्यांकन किया गया। चावल घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) को आहार में आइसोकैलोरिक तथा आइसो नाइट्रोजीनियस आधार पर 0 (कंट्रोल) तथा 15 प्रतिशत स्तर पर शामिल किया गया। कंट्रोल आहार में मायकोटॉक्सिन बाइन्डर के 0 एवं 1 प्रतिशत स्तर की अनुपूर्ति की गई जबकि घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) आहार को मायकोटॉक्सिन बाइन्डर के चार स्तरों (0, 0.1, 0.2 तथा 0.3 प्रतिशत) पर जांचा गया। एक दिवसीय आयु अवस्था वाले कुल 360 वनराजा कुक्कुटों को 60 प्रतिरूपों में बांटा गया और प्रत्येक प्रतिरूप में 6 कुक्कुटों को रखा गया तथा उन्हें बैटरी से चालित ब्रूडर पिंजरों में रखा गया।

फायटेज अनुपूरक (0, 500 तथा 2000 FTU /किग्रा.) के साथ 0 तथा 12 प्रतिशत के स्तर पर घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) का मूल्यांकन करने के लिए एक फीडिंग परीक्षण किया गया। एक दिवसीय आयु अवस्था वाले कुल 360 वनराजा कुक्कुटों को 60 समान प्रतिरूप समूहों में बांटा गया और 5 सप्ताह की आयु अवस्था तक 10 प्रतिरूप समूहों को 6 परीक्षित आहार खिलाया गया। आहार में 12 प्रतिशत स्तर पर घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) का पोषण करने पर शरीर भार में कोई प्रभाव देखने को नहीं मिला (तालिका 41)। अधिक मात्रा (2000 FTU /किग्रा.) पर फायटेज की अनुपूर्ति करने पर कंट्रोल समूह में शरीर भार में उल्लेखनीय सुधार देखने को मिला जबकि घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) समूहों में, पाया गया सुधार आंशिक ही था। फायटेज (उच्च मात्रा) के साथ प्रारंभिक अवस्था के दौरान आहार प्रभावशीलता में उल्लेखनीय सुधार देखने को मिला। घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS)

40.

(DDGS)

(DDGS) %	%	( )		( )		DM dig.%	
		-3	-6	-3	-6		
-	0.0	332.19 <sup>a</sup>	757.58	1.84 <sup>c</sup>	2.26	0.97 <sup>c</sup>	61.2 <sup>b</sup>
-	0.1	332.0 <sup>a</sup>	743.1	1.80 <sup>d</sup>	2.25	1.16 <sup>bc</sup>	64.6 <sup>ab</sup>
15.0	0.0	315.8 <sup>b</sup>	753.4	1.93 <sup>ab</sup>	2.32	1.48 <sup>abc</sup>	66.4 <sup>ab</sup>
15.0	0.1	310.5 <sup>b</sup>	739.2	1.95 <sup>a</sup>	2.33	1.51 <sup>abc</sup>	73.1 <sup>a</sup>
15.0	0.2	308.2 <sup>b</sup>	738.5	1.95 <sup>a</sup>	2.37	1.78 <sup>a</sup>	72.1 <sup>a</sup>
15.0	0.3	329.3 <sup>a</sup>	751.0	1.91 <sup>b</sup>	2.36	1.57 <sup>ab</sup>	72.3 <sup>a</sup>
	N	10	10	10	10	12	3
	P	0.000	0.929	0.000	0.381	0.036	0.041
	SEM	2.271	6.082	0.009	0.021	0.079	1.435

41:

(DDGS)

(DDGS) 12%	FTU/kg	( )		( )		( )		%
		-3	-5	-3	-5	-3	-5	
-	-	274.9 <sup>b</sup>	579.2 <sup>bc</sup>	376.2	1094.7	1.55 <sup>ab</sup>	2.00 <sup>ab</sup>	0.29 <sup>c</sup>
-	500	278.7 <sup>b</sup>	602.9 <sup>ab</sup>	382.7	1097.5	1.58 <sup>a</sup>	1.93 <sup>b</sup>	0.31 <sup>c</sup>
-	2000	307.3 <sup>a</sup>	622.4 <sup>a</sup>	405.0	1181.3	1.48 <sup>b</sup>	2.01 <sup>ab</sup>	0.35 <sup>bc</sup>
+	-	286.5 <sup>b</sup>	583.3 <sup>bc</sup>	405.8	1108.2	1.61 <sup>a</sup>	2.02 <sup>ab</sup>	0.45 <sup>ab</sup>
+	500	276.7 <sup>b</sup>	567.1 <sup>c</sup>	397.3	1113.3	1.64 <sup>a</sup>	2.09 <sup>a</sup>	0.46 <sup>a</sup>
+	2000	288.8 <sup>ab</sup>	596.5 <sup>abc</sup>	406.3	1154.5	1.60 <sup>a</sup>	2.06 <sup>a</sup>	0.38 <sup>abc</sup>
	N	10	10	10	10	10	10	10
	P	0.014	0.004	0.189	0.058	0.011	0.044	0.002
	SEM	3.002	4.515	4.374	9.948	0.014	0.015	0.015



42  
(DDGS)

DDGS*, 15%		( )					%
		-1	-3	-6	-3	-6	
-	-	110.1 <sup>a</sup>	328.7	760.3	1.83 <sup>b</sup>	2.36 <sup>c</sup>	1.39 <sup>bc</sup>
-	AGS**	110.0 <sup>a</sup>	339.2	747.8	1.79 <sup>b</sup>	2.38 <sup>bc</sup>	1.04 <sup>c</sup>
-	XYL#	110.2 <sup>a</sup>	325.7	755.9	1.84 <sup>b</sup>	2.33 <sup>c</sup>	1.44 <sup>abc</sup>
+	-	103.2 <sup>b</sup>	324.7	732.4	1.92 <sup>a</sup>	2.50 <sup>a</sup>	2.08 <sup>a</sup>
+	AGS**	104.2 <sup>b</sup>	322.7	726.4	1.93 <sup>a</sup>	2.46 <sup>ab</sup>	2.00 <sup>ab</sup>
+	XYL#	103.1 <sup>b</sup>	319.2	735.8	1.97 <sup>a</sup>	2.48 <sup>a</sup>	2.02 <sup>ab</sup>
N		10	10	10	10	10	10
P		0.001	0.354	0.608	0.001	0.001	0.004
SEM		0.787	2.659	6.459	0.013	.013879	0.099

\*\*एल्फा गैलेक्टोसिडेज (*α Gal Pro 180P (250g/ton) (2 Units/kg)*); # जायलानेज (*Xylanase (Econase) (100g/ton) (16000 BXU/kg)*)

से पोषित समूहों में बर्सा भार सामान्यतया उच्चतर था। अन्य पारामीटर प्रभावित नहीं हुए।

(DDGS)

घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) (आहार में 15 प्रतिशत) के पोषण मान को सुधारने के लिए एनएसपी तथा ग्लाइकोसिड अपघटित एंजाइमों की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करने के लिए एक फीडिंग प्रयोग किया गया। एक दिवसीय आयु अवस्था वाले कुल 360 वनराजा कुक्कुटों को 6 - 6 कुक्कुटों के 10 प्रतिरूपों के साथ 6 प्रयोगात्मक समूहों में बांटा गया। एल्फा गैलेक्टोसिडेज (2 इकाई/किग्रा.) तथा जायलानेज (16000 BXU/किग्रा.) एंजाइमों की अनुपूर्ति कंट्रोल और चावल घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) समूहों में की गई और बिना अनुपूर्ति वाले संबंधित समूहों के मुकाबले में इनका मूल्यांकन किया गया। दो सप्ताह की प्रारंभिक आयु अवस्था के दौरान घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) द्वारा उल्लेखनीय रूप से शरीर भार में कमी लाई

गई और उसके उपरान्त कोई प्रभाव नहीं पाया गया (तालिका 42)। घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) तथा एंजाइमों से पोषित समूहों में आहार रूपांतरण दर (एफसीआर) उल्लेखनीय रूप से खराब अथवा घटिया पाई गई और एंजाइमों का कोई प्रभाव प्रदर्शित नहीं हुआ। घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) से पोषित समूहों में उदरीय वसा कहीं अधिक थी। अन्य परिवर्त प्रभावित नहीं हुए।

श्रीनिधि कुक्कुटों के आहार में महत्वपूर्ण अमीनो अम्ल अनुपूर्ति के साथ चावल घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS)

चावल घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) से पोषित श्रीनिधि कुक्कुटों पर महत्वपूर्ण अमीनो अम्ल की अनुपूर्ति के प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए एक फीडिंग प्रयोग किया गया। एक दिवसीय आयु अवस्था वाले कुल 360 वनराजा कुक्कुटों को 6 - 6 कुक्कुटों के 10 प्रतिरूपों के साथ 6 प्रयोगात्मक समूहों में बांटा गया। आइसोकैलोरिक तथा आइसो नाइट्रोजिनस आधार पर 15 प्रतिशत स्तर पर आहार में चावल घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) को शामिल किया गया और लायजिन

43:

(DDGS)

(DDGS) 15%	AA %	( )		( )			
		-3	-6	-3	-6	-3	-6
-	कंट्रोल	274.1 <sup>a</sup>	710.0 <sup>a</sup>	422.3	1467.8	1.54 <sup>c</sup>	2.07 <sup>b</sup>
+	सामान्य AA	247.4 <sup>b</sup>	643.2 <sup>b</sup>	401.7	1415.8	1.62 <sup>b</sup>	2.22 <sup>a</sup>
+	110 Lys	242.4 <sup>b</sup>	686.1 <sup>ab</sup>	402.9	1449.5	1.66 <sup>b</sup>	2.11 <sup>ab</sup>
+	120 Lys	242.2 <sup>b</sup>	679.3 <sup>ab</sup>	419.5	1438.4	1.73 <sup>a</sup>	2.12 <sup>ab</sup>
+	110 TSA	269.7 <sup>a</sup>	702.8 <sup>a</sup>	433.7	1484.0	1.61 <sup>bc</sup>	2.11 <sup>ab</sup>
+	120 TSA	260.0 <sup>ab</sup>	700.7 <sup>a</sup>	423.9	1459.9	1.63 <sup>b</sup>	2.09 <sup>b</sup>
	N	10	10	10	10	10	10
	P	0.000	.035	0.192	0.514	0.000	0.083
	SEM	2.845	6.539	4.231	10.420	0.012	0.016



44:

		CP (%)	Ca (%)	P (%)	GE*	CP (%)	Ca (%)	P (%)	GE*
क्षेत्र	SAT	7.64 <sup>d</sup>	1.09 <sup>c</sup>	0.19 <sup>c</sup>	2169 <sup>c</sup>	8.14 <sup>c</sup>	1.74 <sup>b</sup>	0.34 <sup>b</sup>	2818 <sup>c</sup>
	WHT	7.54 <sup>d</sup>	1.19 <sup>c</sup>	0.20 <sup>c</sup>	3562 <sup>b</sup>	8.01 <sup>c</sup>	0.98 <sup>c</sup>	0.23 <sup>d</sup>	3291 <sup>b</sup>
	ASR	11.4 <sup>b</sup>	0.90 <sup>d</sup>	0.32 <sup>b</sup>	3519 <sup>b</sup>	9.52 <sup>b</sup>	1.02 <sup>c</sup>	0.36 <sup>b</sup>	4063 <sup>a</sup>
	CTH	9.01 <sup>c</sup>	1.67 <sup>b</sup>	0.30 <sup>b</sup>	3612 <sup>b</sup>	9.54 <sup>b</sup>	1.61 <sup>b</sup>	0.29 <sup>c</sup>	3361 <sup>b</sup>
	CFS	14.5 <sup>a</sup>	3.34 <sup>a</sup>	0.40 <sup>a</sup>	4006 <sup>a</sup>	14.8 <sup>a</sup>	4.18 <sup>a</sup>	0.42 <sup>a</sup>	3939 <sup>a</sup>
SEM		0.38	0.06	0.02	123.5	0.36	0.1	0.02	181.2
P मान		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
सीजन									
	वर्षाकाल	10.2 <sup>x</sup>	1.76 <sup>x</sup>	0.12 <sup>z</sup>	2800 <sup>y</sup>	10.7 <sup>x</sup>	1.85	0.12 <sup>z</sup>	2998 <sup>z</sup>
	शीतकाल	10.3 <sup>x</sup>	1.48 <sup>y</sup>	0.29 <sup>y</sup>	3688 <sup>x</sup>	10.8 <sup>x</sup>	2.00	0.37 <sup>y</sup>	3482 <sup>y</sup>
	ग्रीष्मकाल	9.5 <sup>y</sup>	1.68 <sup>x</sup>	0.43 <sup>x</sup>	3633 <sup>x</sup>	8.48 <sup>y</sup>	1.87	0.49 <sup>x</sup>	4003 <sup>x</sup>
P मान		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	>0.05	<0.01	<0.01
क्षेत्र × सीजन									
P मान		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

CFS: परिरूद्ध फीडिंग प्रणाली; SAT: अर्ध शुष्क तेलंगाना; WHT: गरम-आर्द्र त्रिपुरा; ASR: शुष्क अथवा अर्ध शुष्क राजस्थान; CTH: शीत - शीतोष्ण हिमाचल प्रदेश; \*GE: सकल ऊर्जा (kcal/kg); CP कूड प्रोटीन; Ca: कैल्सियम; P: फॉस्फोरस

abcde&xyz एक उप कॉलम में कॉमन सुपरसक्रिप्ट्स वाले माध्य में उल्लेखनीय भिन्नता नहीं है (P>0.05)

तथा अमीनो अम्ल को शामिल करके कुल सल्फर (टीएसए) के सामान्य स्तर (100 प्रतिशत) अथवा उच्चतर स्तरों (सामान्य स्तर का 100 तथा 120 प्रतिशत) के साथ मूल्यांकन किया गया। घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) द्वारा शरीर भार में उल्लेखनीय कमी की गई और 110 प्रतिशत के स्तर पर टीएसए द्वारा शरीर भार में उल्लेखनीय सुधार आया जो कि कंट्रोल समूह के समतुल्य था। लायजिन से अनुपूरित समूहों की प्रतिक्रिया अंतर-मध्यस्थ थी। आहार ग्रहण प्रभावित नहीं हुआ जबकि घुलनशील आसवित शुष्क दाना (DDGS) से पोषित सभी समूहों में आहार रूपांतरण दर (एफसीआर) घटिया अथवा कमतर थी। विभिन्न समूहों के बीच यह 120 प्रतिशत टीएसए से पोषित समूहों में सबसे कम दर्ज की गई (तालिका 43)।

0, 3, 5 तथा 24 घंटे में परिशुद्ध संवर्धन में ई. कोलाई तथा एल. प्लाण्टेरम की वृद्धि पर 11 सुगंधित तेल तथा 6 जैविक अम्लों की खुराक के प्रभाव का मूल्यांकन किया गया। वृद्धि निरोध अथवा निषेध के संकेतक के रूप में OD तथा अथवा pH बदलावों का उपयोग किया गया। संयोज्य की निजी स्तर पर स्क्रिनिंग करने के बाद, संयोजनों की विभिन्न खुराकों की जांच की गई। प्रारंभ में स्व: पात्रे परीक्षणों के माध्यम से तीन सर्वश्रेष्ठ OAs + चार सर्वश्रेष्ठ EOs एवं तदुपरान्त दो OAs + तीन EOs का प्रयोग किया गया। यह पाया गया कि आपेक्षिक ई. कोलाई निषेध तथा लैक्टोबैसिलस स्पेरिंग क्षमता के संबंध में 3 OA +4 EOs की तुलना में 2OAs + 3EOs का संयोजन बेहतर था। एक उपयुक्त खुराक अनुपात की पहचान की गई जिसका पुनः प्रमाणन स्व: जीवे अध्ययन में किया जाएगा।

विभिन्न आंत रोगजनकों और लाभकारी सूक्ष्मजीवों के प्राइमरों को जांचा गया और qPCR में उपयोग करने के प्रयोजन से इनकी उपयुक्तता का पता लगाने के लिए पीसीआर प्रतिक्रिया परिस्थितियों का समीकरण किया गया। सटीक परिमाणन के लिए qPCR हेतु भिन्न सूक्ष्मजीवों के लिए मानक वक्र का विकास किया जा रहा है। असील नस्ल के उपडुकीय जीवाणु का विस्तृत संरचनात्मक एवं कार्यशील विविधता विश्लेषण किया गया। कुल 11114 प्रमुख OTUs का पता लगाया गया। पहचाने गए प्रमुख फाइला थे: बैक्टीरॉइडीट्स, फिर्मीकुट्स तथा प्रोटियोबैक्टीरिया।

देश के विभिन्न क्षेत्रों में घर आंगन में कुक्कुटों की पौषणिक स्थिति का पता लगाने के लिए चार अध्ययन क्षेत्रों यथा त्रिपुरा, हिमाचल प्रदेश, राजस्थान तथा तेलंगाना का चयन किया गया। इन स्थानों से, सफाई करने वाले कुक्कुटों से फसल तथा गिजाई मात्रा का संकलन किया गया और CP, Ca, P तथा सकल ऊर्जा (GE) का अनुमान लगाया गया। घर आंगन प्रणाली में पाले गए कुक्कुटों के मुकाबले में सीमित अथवा परिरूद्ध फीडिंग प्रणाली (CFS) में पाले गए कुक्कुटों में दो आयु वर्गों में फसल की CP, Ca, P तथा GE मात्रा कहीं अधिक पाई गई (तालिका 43)। पुनः अन्य क्षेत्रों की तुलना में गरम-आर्द्र त्रिपुरा एवं अर्ध-शुष्क तेलंगाना क्षेत्रों में पाले गए घर आंगन में कुक्कुटों में कमतर CP दर्ज किया गया। इसी प्रकार, अन्य क्षेत्रों में पाले गए पठोर कुक्कुटों की तुलना में शुष्क अथवा अर्ध शुष्क राजस्थान में





45:

(BWG),

(FI)

(FCR)

(in ppm)	( )			( )			(FI/BWG)		
	1	3	6	1	3	6	1	3	6
कंट्रोल	108.4 <sup>b</sup>	647.4	2017	111.2 <sup>c</sup>	819.0	3231	1.03	1.27	1.61
0.15 OG Se	115.9 <sup>a</sup>	657.0	2023	118.9 <sup>ab</sup>	837.4	3244	1.03	1.28	1.61
0.3 OG Se	113.0 <sup>ab</sup>	651.6	2039	116.3 <sup>bc</sup>	839.7	3239	1.03	1.29	1.59
0.45 OG Se	117.8 <sup>a</sup>	668.6	2136	119.8 <sup>ab</sup>	845.6	3327	1.02	1.27	1.56
0.15 IOG Se	115.0 <sup>a</sup>	650.0	1986	119.0 <sup>ab</sup>	829.8	3148	1.04	1.28	1.59
0.3 IOG Se	119.6 <sup>a</sup>	670.5	2096	123.3 <sup>a</sup>	852.0	3315	1.03	1.27	1.58
0.45 IOG Se	115.1 <sup>a</sup>	661.1	2109	117.9 <sup>ab</sup>	844.0	3306	1.02	1.28	1.57
SEM	0.86	5.18	17.74	0.83	5.52	22.40	0.003	0.004	0.01
P- मान	0.01	0.87	0.20	0.01	0.77	0.35	0.87	0.640	0.21

OG: जैविक, IOG: अजैविक; <sup>ab</sup> एक उप कॉलम में कॉमन सुपरसक्रिप्ट्स वाले माध्य में उल्लेखनीय भिन्नता नहीं है (P>0.05)

46:

	-				
	LPO	GP <sub>x</sub>	RBC Catalase	HIR (log <sub>2</sub> titer)	CMR
कंट्रोल	4.272 <sup>a</sup>	195.2 <sup>c</sup>	65.13 <sup>ab</sup>	6.88	101.6
0.15 ppm OG Se	2.645 <sup>c</sup>	242.0 <sup>abc</sup>	58.0 <sup>abc</sup>	7.25	110.1
0.3 ppm OG Se	3.102 <sup>bc</sup>	290.67 <sup>a</sup>	51.14 <sup>bc</sup>	7.25	102.0
0.45 ppm OG Se	2.858 <sup>bc</sup>	274.6 <sup>ab</sup>	43.65 <sup>c</sup>	6.63	110.8
0.15 ppm IOG Se	3.677 <sup>ab</sup>	224.0 <sup>bc</sup>	63.25 <sup>ab</sup>	6.75	102.3
0.3 ppm IOG Se	3.331 <sup>bc</sup>	241.5 <sup>abc</sup>	64.76 <sup>ab</sup>	7.00	105.5
0.45 ppm IOG Se	3.426 <sup>bc</sup>	239.2 <sup>bc</sup>	69.27 <sup>a</sup>	7.00	103.5
SEM	0.12	6.95	2.18	0.102	1.339
P-मान	0.01	0.01	0.01	0.614	0.312

<sup>abc</sup> एक उप कॉलम में कॉमन सुपरसक्रिप्ट्स वाले माध्य में उल्लेखनीय भिन्नता नहीं है (P>0.05)

कमतर Ca की मात्रा, अर्ध शुष्क तेलंगाना में कमतर P एवं GE की मात्रा दर्ज की गई। गरम-आर्द्र त्रिपुरा तथा शुष्क अथवा अर्ध शुष्क राजस्थान क्षेत्रों के वयस्क कुक्कुटों में फसल में तेलंगाना, हिमाचल प्रदेश और सीएफएस के मुकाबले में Ca की कमतर मात्रा दर्ज की गई। सफाई कार्य वाली घर आंगन में परिस्थितियों के मुकाबले में सीएफएस में वयस्क कुक्कुटों की फसल में कहीं उच्चतर P तथा GE की मात्रा पाई गई। पुनः अन्य क्षेत्रों से संकलित नमूनों की तुलना में तेलंगाना क्षेत्र में पाले गए वयस्क कुक्कुटों में फसल मात्रा में कमतर GE मात्रा दर्ज की गई।

वार शरीर भार, आहार ग्रहण और आहार रूपांतरण दर पर कोई उल्लेखनीय प्रभाव देखने को नहीं मिला (तालिका 44)। प्रयोगात्मक समूहों के बीच हीमाग्लूटीनेशन निषेध (HI) आमाप एवं सीएमआई प्रतिक्रिया में कोई भिन्नता (P>0.05) नहीं थी (तालिका 45)। कंट्रोल अथवा अजैविक सेलेनियम वाले आहार से पोषित कुक्कुटों की तुलना में जैविक सेलेनियम से पोषित कुक्कुट समूहों के बीच कमतर लिपिड पेराॅक्सीडेज तथा आरबीसी कैटालेज, एवं उच्चतर ग्लूटाथियोन पेराॅक्सीडेज गतिविधियां दर्ज की गई।

ब्रॉयलर कुक्कुटों के प्रदर्शन एवं प्रति-ऑक्सीकारक गतिविधि पर जैविक एवं अजैविक सेलेनियम अनुपूर्ति के ग्रेडिड स्तरों के प्रभाव की जांच करने हेतु एक प्रयोग किया गया। कुक्कुटों को 0.15 पीपीएम IOSe, 0.3 पीपीएम IOSe, 0.45 पीपीएम IOSe, 0.15 पीपीएम OSe, 0.3 पीपीएम OSe तथा 0.45 पीपीएम OSe पर सेलेनियम स्रोत के ग्रेडिड स्तरों एवं बिना किसी अनुपूर्ति के कंट्रोल आहार के साथ कॉर्न सोया आधारित आहार को खिलाया गया। विभिन्न उपचारों के तहत सप्ताह

वनराजा कुक्कुटों के प्रदर्शन पर कृत्रिम लायजिन के साथ अथवा उसके बिना फीडिंग क्यूपीएम आधारित आहारों के प्रभाव का निर्धारण करने के लिए एक अध्ययन किया गया। एक दिवसीय आयु अवस्था वाले कुल 240 कुक्कुटों को चार आहारीय समूहों में यादृच्छिक रूप से बांटा गया और प्रत्येक समूह में 5 कुक्कुटों के साथ 12 प्रतिरूपों को रखा गया। चार आहारों में सामान्य पीली मक्का (NYM; आहार I), NYM 50% + 50 प्रतिशत कम लाइजिन के साथ QPM 50% NYM 25% + 75 प्रतिशत कम



47 :

	1		3		6	
	BWG	FCR	BWG	FCR	BWG	FCR
100% NM + Lys	46.0 <sup>b</sup>	1.549	251.9 <sup>b</sup>	1.778	810.5	2.104
NM 50+ 50 प्रतिशत कम लाइजिन के साथ QPM 50	50.7 <sup>a</sup>	1.505	271.4 <sup>a</sup>	1.755	808.5	2.084
NM 25% + 75 प्रतिशत कम लाइजिन के साथ QPM 75%	53.4 <sup>a</sup>	1.490	284.3 <sup>a</sup>	1.755	843.7	2.095
लाइजिन के बिना 100% QPM	51.7 <sup>a</sup>	1.480	282.1 <sup>a</sup>	1.713	827.5	2.095
SEM	0.72	0.014	3.11	0.010	7.13	0.009
P मान	0.01	0.336	0.01	0.133	0.22	0.908

<sup>a,b</sup> एक उप कॉलम में कॉमन सुपरसक्रिप्ट्स वाले माध्य में उल्लेखनीय भिन्नता नहीं है (P>0.05)

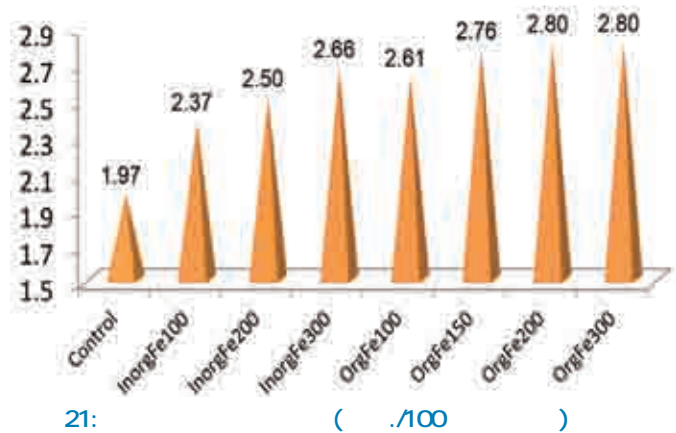
लाइजिन के साथ QPM 75% और लाइजिन की बाह्य अनुपूर्ति के बिना 100 प्रतिशत क्यूपीएम को शामिल किया गया। इष्टतम कृत्रिम लाइजिन से अनुपूरित आहार पर पोषित समूहों की तुलना में NYM 25% + 75 प्रतिशत कम लाइजिन के साथ QPM 75% तथा लाइजिन की बाह्य अनुपूर्ति के बिना 100% QPM से पोषित कुक्कुटों के बीच सुधरी हुई शरीर भार वृद्धि एवं खाद्य रूपांतरण दर दर्ज की गई (तालिका 47)। पुनः क्यूपीएम आधारित आहार को खिलाने पर उदरीय वसा में उल्लेखनीय रूप से कमी आई और वक्ष मांसपेशी उपज में वृद्धि हुई।

**BWG:** ; **FCR:**

आयरन से भरपूर डिजाइनर अण्डों का उत्पादन करने के लिए अजैविक (फेरस सल्फेट) तथा जैविक (आयरन बायोप्लेक्स) के विभिन्न स्तरों की अनुपूर्ति करने के प्रभाव का मूल्यांकन करने के लिए 62 सप्ताह की आयु अवस्था में कुल 280 सफेद लेगहॉर्न लेयर कुक्कुटों में अध्ययन किया गया। चयनित कुक्कुटों को सात प्रतिरूपों (प्रति प्रतिरूप पांच कुक्कुट) के साथ आठ उपचारों में यादृच्छिक रूप से बांटा गया। एक समूह को कंट्रोल माना गया और शेष सात समूहों को दस सप्ताह की अवधि के लिए अजैविक (100, 200 अथवा 300 पीपीएम) अथवा जैविक आयरन (100, 150, 200 अथवा 300 पीपीएम) के भिन्न स्तरों के साथ अनुपूर्ति की गई। आयरन मात्रा की अनुपूर्ति करने के दो सप्ताह उपरान्त अण्डों में वृद्धि प्रारंभ हुई और वे 5 से 6 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान सर्वोच्च स्तर तक पहुंचे और उसके बाद उनका स्तर स्थिर हो गया। अजैविक आयरन से सम्पूरित उन्नत अण्डों में आयरन की मात्रा में 20.4 से 35.3 प्रतिशत का सुधार आया जबकि जैविक आयरन से सम्पूरित उन्नत अण्डों में आयरन की मात्रा में 32.87 से 42.44 प्रतिशत का सुधार देखने को मिला (चित्र 21)। अण्डों में आयरन की मात्रा को बढ़ाने में अजैविक आयरन की तुलना में जैविक आयरन कहीं अधिक प्रभावी था। 150 पीपीएम से अधिक मात्रा में जैविक आयरन की अनुपूर्ति को बढ़ाने का अण्डों में आयरन की मात्रा को और अधिक बढ़ाने पर कोई प्रभाव नहीं पाया गया जबकि अधिकतम अण्डा आयरन मात्रा तक पहुंचने में अजैविक आयरन की 300 पीपीएम मात्रा की जरूरत पड़ी। अजैविक तथा जैविक आयरन की अनुपूर्ति करने का आहार ग्रहण पर और अधिकांश अण्डा गुणवत्ता विशेषताओं पर कोई प्रभाव नहीं पाया गया लेकिन इससे अण्डा छिलका मजबूती में सुधार आया और सीरम ट्राइग्लिसराइड तथा कुल कोलेस्ट्रॉल स्तर में कमी आई। अजैविक आयरन की अनुपूर्ति करने पर सीरम कैल्सियम,

फॉस्फोरस तथा कुल प्रोटीन स्तरों में भी उल्लेखनीय रूप से कमी आई जबकि जैविक आयरन का इन पारामीटर पर कोई प्रभाव नहीं पड़ा। निष्कर्षतः अध्ययन के परिणामों से यह संकेत मिलता है कि अण्डों की आयरन मात्रा को लेयर कुक्कुटों के आहार में आयरन की अनुपूर्ति करके बढ़ाया जा सकता है।

Iron (mg/100g egg)



21: ( .100 )

- 6

एक पूर्ववर्ती मानकीकृत प्रोटोकॉल जिसमें 4 प्रतिशत डाइ-मिथाइल सल्फोक्साइड (DMSO) का उपयोग हिम परिरक्षक के तौर पर किया गया था, का प्रयोग करते हुए पीडी-6 वंशक्रम के नर कुक्कुट के वीर्य का हिम परिरक्षण करने के प्रयोजन से एक परीक्षण किया गया। वीर्य स्ट्रॉ को 100 सेकण्ड के लिए 5<sup>0</sup> सेल्सियस तापमान पर पिघलाया गया और 200 मिलियन/0.1 मिलि. की वीर्य सान्द्रता के साथ प्रति योनि मुर्गियों में कृत्रिम निषेचन किया गया। हिम परिरक्षित उपचारों में वीर्य को पिघलाने के उपरान्त सभी पारामीटर उल्लेखनीय रूप से कमतर पाए गए (तालिका 48)। हिम परिरक्षित पीडी-6 वीर्य से पीडी-3 की मादाओं में कृत्रिम रूप से निषेचन किया गया ताकि ग्रामप्रिया नस्ल के चूजे उत्पन्न किए जा सकें। इसमें 65 प्रतिशत की उर्वरता अथवा जनन क्षमता पाई गई और ये परिणाम पूर्व में किए गए परीक्षण के समतुल्य थे जिससे हिम परिरक्षण प्रोटोकॉल की दोहराये जाने की उच्च क्षमता का पता चलता है। हालांकि, जब समान हिम परिरक्षित वीर्य नमूने का निषेचन पीडी-6 वंशक्रम की मादाओं में किया गया तब केवल 7 प्रतिशत की उर्वरता अथवा जनन क्षमता ही हासिल की जा सकी। इस परिणाम से हिम परिरक्षित वीर्य से निषेचित मुर्गियों के वंशक्रम पर निर्भर करते हुए उर्वरता अथवा



जनन क्षमता में भिन्नता का पता चलता है।

48: 4 - (DMSO)

	( )	4% DMSO
वीर्य की मृत्युदर (%)	60.5±2.93 <sup>a</sup>	22.5±0.83 <sup>b</sup>
सजीव शुक्राणु (%)	81.1±2.23 <sup>a</sup>	28.9±0.94 <sup>b</sup>
असामान्य शुक्राणु (%)	2.1±0.23 <sup>b</sup>	3.1±0.35 <sup>a</sup>
एक्रोसम इन्टेक्ट शुक्राणु (%)	99.5±0.17 <sup>a</sup>	91.2±0.91 <sup>b</sup>
उर्वरता अथवा जनन क्षमता (%)-पीडी-6 मुर्गी	67.6±6.29 <sup>a</sup>	6.6±2.76 <sup>b</sup>
उर्वरता अथवा जनन क्षमता (%)-पीडी-3 मुर्गी	93.7±2.36 <sup>a</sup>	65.3±6.62 <sup>b</sup>

दिए गए मान माध्य ±SE हैं

पंक्ति में भिन्न सुपरस्क्रिप्ट वाले आंकड़ों में उल्लेखनीय भिन्नता (P<0.05) है

निकोबारी कुक्कुट वीर्य के हिम परिरक्षण के लिए भिन्न हिम परिरक्षकों का मूल्यांकन करने हेतु एक अध्ययन किया गया। वयस्क निकोबारी कुक्कुट के वीर्य के हिम परिरक्षण में 12 प्रतिशत मिथाइल एसिटामाइड (MA), 9 प्रतिशत डाइ-मिथाइल एसिटामाइड (DMA) तथा 4 प्रतिशत डाइ-मिथाइल सल्फोक्सॉइड (DMSO) का प्रयोग करते हुए 0.5 मिलि. फ्रेंच स्टॉज में ससाकी मंदक अथवा विलायक का उपयोग किया गया। वीर्य स्ट्रॉ को 100 सेकण्ड के लिए 5<sup>0</sup> सेल्सियस तापमान पर पिघलाया गया और 200 मिलियन/0.1 मिलि. की वीर्य सान्द्रता के साथ प्रति योनि मुर्गियों में कृत्रिम निषेचन किया गया। हिम परिरक्षण उपचारों में पिघलाने के उपरान्त शुक्राणु की मृत्युदर, सजीव शुक्राणु तथा उर्वरता अथवा जनन क्षमता जैसे मान उल्लेखनीय रूप से कमतर (P<0.05) पाए गए (तालिका 49)। 4 प्रतिशत डाइ-मिथाइल सल्फोक्सॉइड (DMSO) उपचार में सेमिनल प्लाज्मा लिपिड पैरॉक्सीडेशन उल्लेखनीय रूप से कहीं अधिक (P<0.05) पाया गया। 9 प्रतिशत डाइ-मिथाइल एसिटामाइड (DMA) उपचार के तहत कोई उर्वर अण्डा नहीं हासिल किया गया जबकि परीक्षित सान्द्रता पर अन्य तीन हिम परिरक्षक निकोबारी कुक्कुट वीर्य का हिम परिरक्षण करने हेतु उपयोगी नहीं पाए गए।

49:

	( )	12% MA	9% DMA	4% DMSO
(%)	70.63± 1.75 <sup>a</sup>	23.75± 1.25 <sup>b</sup>	21.87± 0.91 <sup>b</sup>	23.75± 0.82 <sup>b</sup>
(%)	78.61± 1.14 <sup>a</sup>	34.58± 2.58 <sup>b</sup>	37.13± 2.61 <sup>b</sup>	31.49± 1.53 <sup>b</sup>
(%)	2.56± 0.41	3.72± 0.39	4.76± 0.73	3.91± 0.67
(nM MDA/ml)	4.3±0.63 <sup>b</sup>	9.11± 1.67 <sup>ab</sup>	8.35± 1.19 <sup>ab</sup>	9.65± 1.3 <sup>a</sup>
(%)	80.92± 3.69 <sup>a</sup>	3.24± 1.88 <sup>b</sup>	0 <sup>b</sup>	2.06± 1.41 <sup>b</sup>

दिए गए मान माध्य ±SE हैं

पंक्ति में भिन्न सुपरस्क्रिप्ट वाले आंकड़ों में उल्लेखनीय भिन्नता (P<0.05) है

-4

दो मंदकों अथवा विलायकों (ससाकी मंदक अथवा विलायक एवं लेक एंड रैवी मंदक अथवा विलायक) और दो हिम परिरक्षकों (12 प्रतिशत मिथाइल एसिटामाइड (MA) तथा 4 प्रतिशत डाइ-मिथाइल सल्फोक्सॉइड (DMSO)) का उपयोग करके 0.5 मिलि. फ्रेंच स्टॉ में पीडी-4 वंशक्रम के नर कुक्कुट वीर्य का हिम परिरक्षण करने हेतु एक परीक्षण किया गया। वीर्य स्ट्रॉ को 100 सेकण्ड के लिए 5<sup>0</sup> सेल्सियस तापमान पर पिघलाया गया और 200 मिलियन/0.1 मिलि. की वीर्य सान्द्रता के साथ प्रति योनि मुर्गियों में कृत्रिम निषेचन किया गया। हिम परिरक्षण उपचारों में पिघलाने के उपरान्त शुक्राणु की मृत्युदर, सजीव शुक्राणु, असामान्य शुक्राणु तथा उर्वरता अथवा जनन क्षमता जैसे मान उल्लेखनीय रूप से कमतर (P<0.05) पाए गए। लेक एवं रैवी मंदक अथवा विलायक में 4 प्रतिशत डाइ-मिथाइल सल्फोक्सॉइड (DMSO) में 1.3 प्रतिशत की बहुत कम उर्वरता अथवा जनन क्षमता हासिल की गई और अन्य उपचारों में कोई उर्वर अण्डा हासिल नहीं किया जा सका। निष्कर्षतः जांचे गए मंद अथवा विलायक एवं हिम परिरक्षक संयोजन पीडी-4 वंशक्रम के नर कुक्कुट वीर्य का हिम परिरक्षण करने हेतु उपयोगी नहीं पाए गए।

उच्च परिवेशी तापमान परिस्थितियों के अंतर्गत, शरीर की ताप नियामक प्रणाली द्वारा समस्थिति बनाये रखने का प्रयास किया जाता है। निकोबारी एक स्वदेशी नस्ल है जो कि उष्णकटिबंधीय जलवायु के प्रति अच्छी तरह से अनुकूलित है। हालांकि, जब तीन सप्ताह के लिए चार घंटे तक 39<sup>0</sup> सेल्सियस तापमान पर उच्चतर तापमान में प्रकटित करने पर ये चूजे ताप दबाव से पीड़ित हो सकते हैं और इसका असर शरीरक्रिया विज्ञान पारामीटर पर पड़ने वाले प्रभाव के माध्यम से इनके उत्पादन प्रदर्शन पर पड़ सकता है। किण्वित खमीर संवर्धन (FYC), अमीनो अम्ल, विटामिन एवं खनिजों का एक स्रोत है। अतः खमीर संवर्धन की अनुपूर्ति करना कुक्कुटों के लिए लाभकारी हो सकता है। तीन समूहों यथा ताप दबावग्रस्त (CH), ताप से दबावग्रस्त एवं किण्वित खमीर संवर्धन (FYC) (SH) से सम्पूरित की जांच की गई। कुक्कुटों का रख-रखाव कक्ष तापमान पर किया गया।

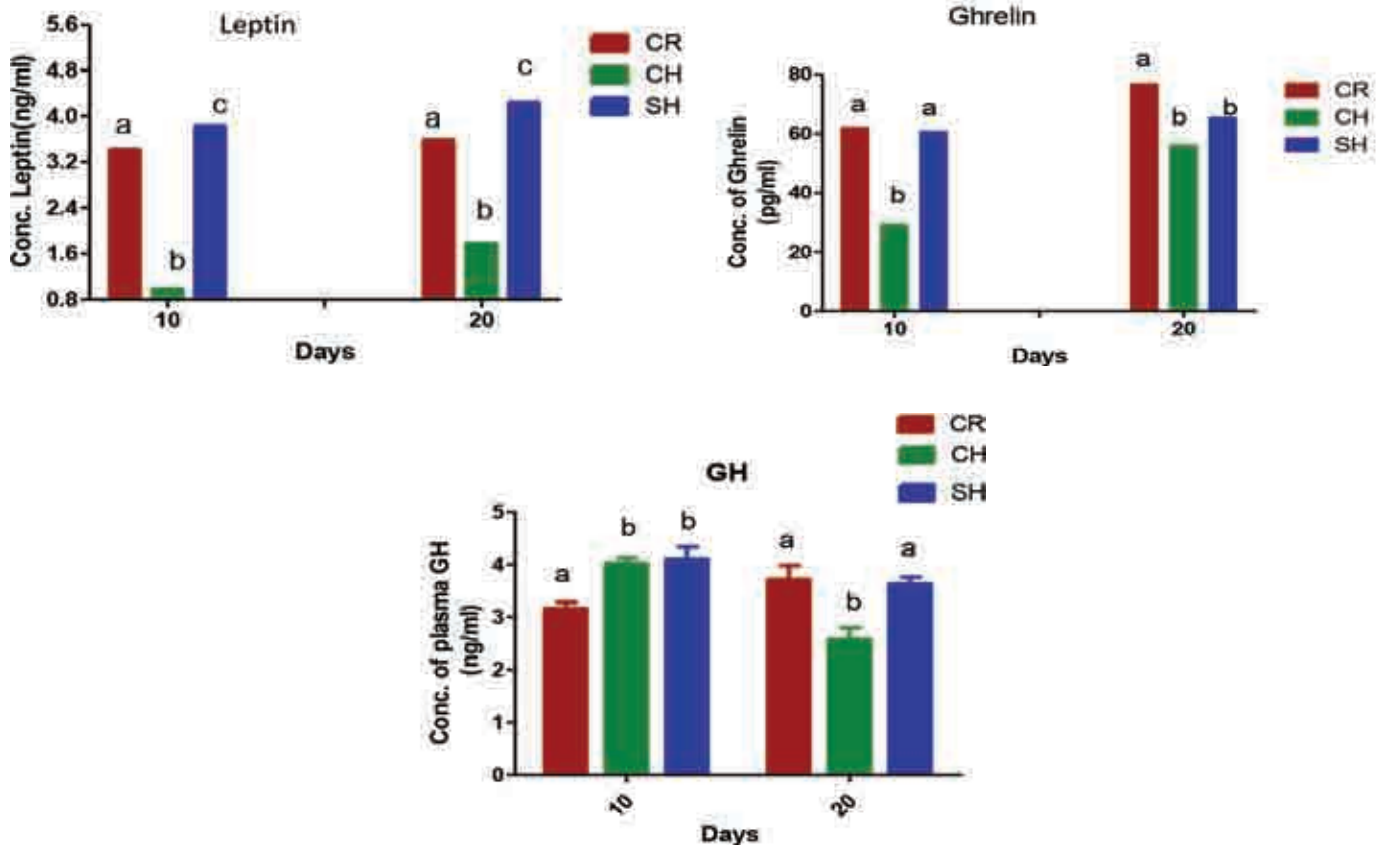
• ताप दबावग्रस्त (CH) समूह में ताप दबाव से प्लाज्मा लेप्टिन, घ्रेलिन और जीएच की सान्द्रता में कमी आई जिसमें अनुपूर्ति (एसएच समूह) द्वारा प्रत्यावर्तन हुआ।

विभिन्न सुपरस्क्रिप्ट वाले माध्य ± SEM मान एक-दूसरे से उल्लेखनीय रूप से भिन्न (P<0.01) हैं

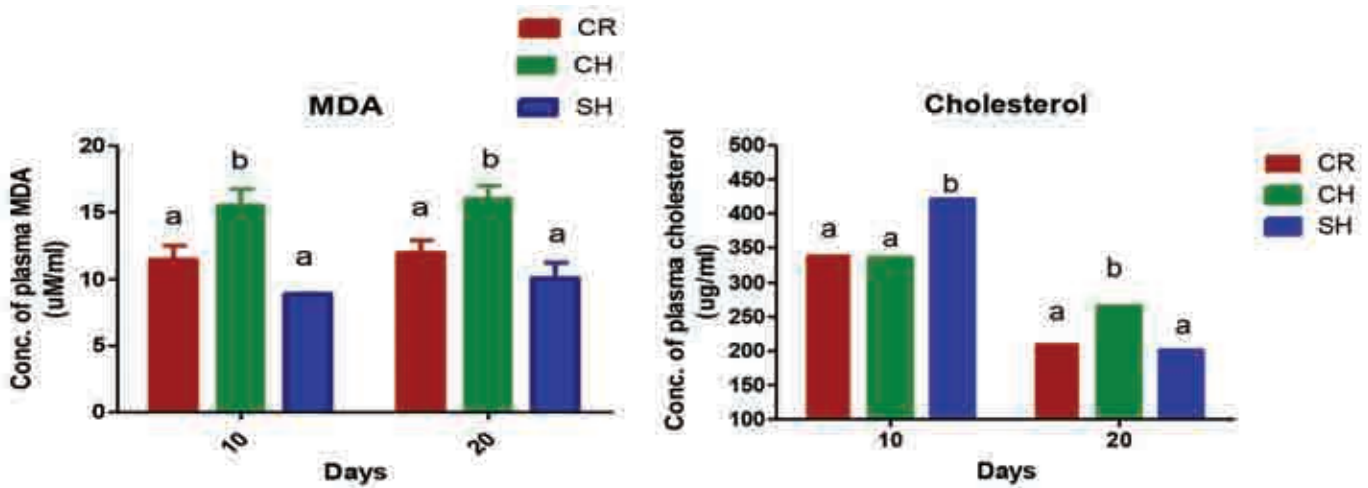
परीक्षण प्रारंभ होने से 10 एवं 20 दिन के अन्तराल पर परिणाम,

CR- ऋणात्मक कंट्रोल, CH- धनात्मक कंट्रोल, SH- एफवाईसी से सम्पूरित समूह ताप दबावग्रस्त (CH) समूह की तुलना में अनुपूर्ति समूह (SH) में ताप दबाव मार्कर एमडीए एवं कोलेस्ट्रॉल में कमी आई।

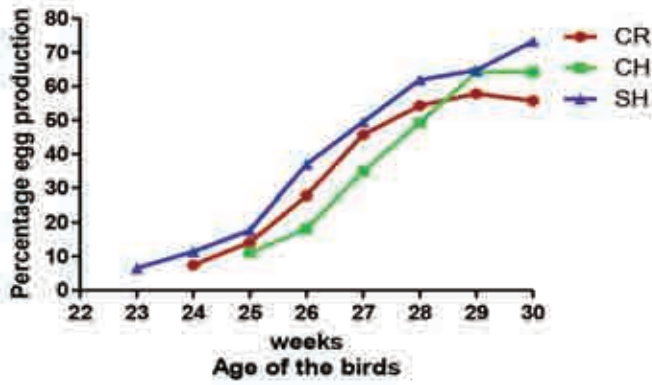




Mean ± SEM values with different superscripts are significantly ( $P < 0.01$ ) different from each other. Results are at 10 and 20d interval from the beginning of the experiment. CR- Negative control, CH-Positive control, SH- supplemented group with FYC.





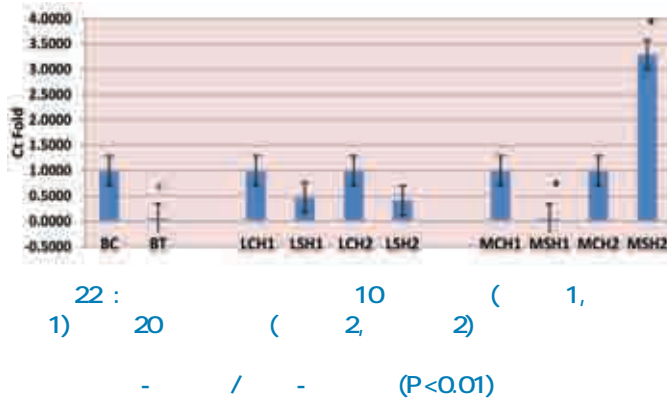


विभिन्न सुपरस्क्रिप्ट वाले माध्य  $\pm$  SEM मान एक-दूसरे से उल्लेखनीय रूप से भिन्न ( $P < 0.01$ ) हैं

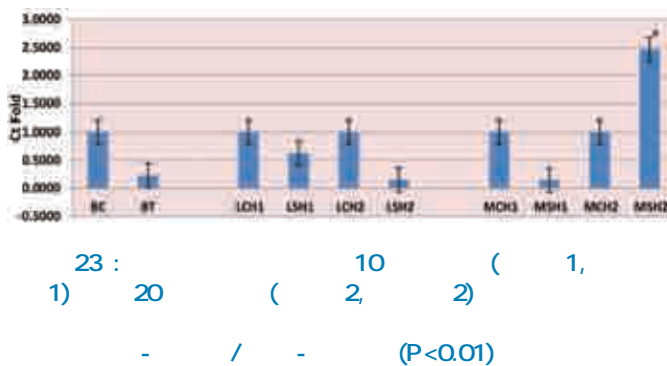
परीक्षण प्रारंभ होने से 10 एवं 20 दिन के अन्तराल पर परिणाम,

CR- ऋणात्मक कंट्रोल, CH- धनात्मक कंट्रोल, SH- एफवाईसी से सम्पूरित समूह

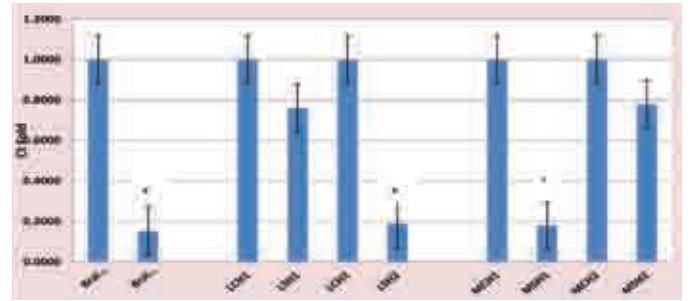
- लैंगिक परिपक्वता आयु मुर्गियों के एसएच समूह में 161 दिन, सीआर समूह में 168 दिन और सीएच समूह में 175 दिन पाई गई। ताप दबाव के प्रकटन के उपरान्त एसएच कुक्कुटों में अण्डा उत्पादन प्रतिशत कहीं ज्यादा था। 24 से 32 सप्ताह की आयु अवस्था के लिए प्रारंभिक मुर्गी स्टॉक संख्या के आधार पर अण्डा उत्पादन (HDEP) और वर्तमान वास्तविक मुर्गी संख्या के आधार पर अण्डा उत्पादन (HHEP) जहां एसएच समूह के लिए उच्चतर (क्रमशः 48.6 एवं 48.7 प्रतिशत) पाया गया वहीं इसकी तुलना में सीएच समूह (क्रमशः 36.2 एवं 36.2 प्रतिशत) तथा सीआर समूह (क्रमशः 38.96 एवं 38.96 प्रतिशत) में कमतर दर्ज किया गया।



B : मस्तिष्क, L : लिवर अथवा यकृत, M : मैग्नम



B : मस्तिष्क, L : लिवर अथवा यकृत, M : मैग्नम



24 : 10 ( 1, 1) 20 ( 2, 2) (P<0.01)

B : मस्तिष्क, L : लिवर अथवा यकृत, M : मैग्नम

- ताप दबावग्रस्त द्वारा कुक्कुटों के आहार ग्रहण एवं शरीर भार में कमी आई जिसका कि एफवाईसी की अनुपूर्ति करके प्रत्यावर्तन किया गया (SH)।

अनुपूरकों के संयोजन का विश्लेषण किया गया ताकि अनुपूरकों यथा सूखी पतियां, पुआल, चावल का छिलका तथा बुरादा की मात्रा पर निर्भर करते हुए मल-मूत्र अथवा कूड़ा-करकट की मात्रा को मिलाया जा सके। यह पाया गया कि सूखी पतियों में जैविक कार्बन की मात्रा 56 प्रतिशत और कुल नाइट्रोजन मात्रा 1.2 प्रतिशत थी। नाइट्रोजन में कार्बन का अनुपात (C:N अनुपात) जो कि कम्पोस्ट तैयार करने में एक महत्वपूर्ण कारक होता है, सूखी पतियों में 46.7 प्रतिशत था। यह भी पाया गया कि जैविक कार्बन की मात्रा चावल के छिलकों में 34 प्रतिशत और सूखी पतियों में 46.7 प्रतिशत थी। चावल के छिलकों तथा पुआल में कुल नाइट्रोजन की मात्रा क्रमशः 0.33 प्रतिशत एवं 0.08 प्रतिशत दर्ज की गई। नाइट्रोजन में कार्बन अनुपात (C:N अनुपात) चावल के छिलकों में जहां 103.03 प्रतिशत था वहीं पुआल में यह 137.5 प्रतिशत था। बुरादा में, जैविक कार्बन मात्रा 19 प्रतिशत एवं कुल नाइट्रोजन की मात्रा 0.06 प्रतिशत दर्ज की गई। बुरादे में नाइट्रोजन में कार्बन अनुपात (C:N अनुपात) 316.7 प्रतिशत दर्ज हुआ। सूखी पतियों, चावल के छिलकों, पुआल और बुरादे में फॉस्फोरस की मात्रा क्रमशः 0.1, 0.07, 0.06 एवं 2.5 प्रतिशत दर्ज की गई। सूखी पतियों, चावल के छिलकों, पुआल और बुरादे में पोटेशियम की मात्रा क्रमशः 0.36, 0.55, 1.3 एवं 9.6 प्रतिशत दर्ज की गई।

सीआरडी, कॉक्सीडियोसिस, लैरिंगोट्रेकाइटिस, कोलीबैसिलोसिस, मारेक रोग, लिम्फाईड ल्यूकोसिस तथा ताप दबाव का प्रकोप पाया गया। सात वंशक्रमों में पी-27 एंटीजन एलाइजा द्वारा प्रजनन झुंड में एएलवी स्क्रीनिंग का कार्य किया गया। एएलवी कैरियर स्थिति क्रमशः थी : नग्न ग्रीवा - 0.83 प्रतिशत, आईडब्ल्यूआई - 2.60 प्रतिशत, आईडब्ल्यूके - 13.81 प्रतिशत, आईडब्ल्यूएच - 4.09 प्रतिशत, पीडी-2 : 5.97 प्रतिशत, बौना - 0 प्रतिशत तथा पीडी-1 : 17.54 प्रतिशत। पूर्ववर्ती पीडी के मुकाबले में कैरियर के प्रतिशत में उल्लेखनीय गिरावट अथवा कमी देखने को मिली।



: 1

विभिन्न सहायकों के साथ संयोजन में पास्चरेला मल्टोसिडा ए:1 पृथक्क पर आयरन निष्क्रियता की प्रभावशीलता का मूल्यांकन किया गया। आयरन अनुपूर्ति के साथ और उसके बिना बीएचआई शोरबा में कुक्कुट हैजा के क्षेत्र पृथक्कों को तैयार किया गया। आयरन की कमी और समृद्ध मीडियम के साथ बड़े पास्चरेला एंटीजन का SDS-PAGE विश्लेषण करने पर आयरन से समृद्ध मीडियम में बाह्य मेम्ब्रेन पेप्टाइड्स (OMPs) का विशेष प्रकटन प्रदर्शित हुआ। प्रति खुराक 2.5 मिग्रा. एंटीजन के समतुल्य  $5 \times 10^8$  CFU/मिलि. के साथ स्केल्ड-अप संवर्धन की गणना की गई और प्रयोगात्मक टीका तैयार करने में इसका उपयोग किया गया। इस अध्ययन में फार्मेलिन निष्क्रिय तथा एपीएस सहायक के साथ मिश्रण (FIA), फार्मेलिन निष्क्रिय फ्ररेण्ड सहायक (FIF), आयरन निष्क्रिय तथा आयरन के साथ सहायक (III), आयरन सम्पूरित मीडिया से आयरन निष्क्रिय तथा आयरन के साथ सहायक (ISII) तथा व्यावसायिक तेल इमल्शन टीका (CV) एवं कंट्रोल का इस्तेमाल किया गया। दो सप्ताह की आयु अवस्था वाले कुल 120 कुक्कुटों (n=20/समूह) का इन टीकों के माध्यम से प्रतिरक्षाकरण किया गया और संबंधित टीके साथ तीसरे तथा छठे सप्ताह में बूस्टर दिए गए। प्रतिरक्षाकरण के चौथे सप्ताह से आयरन निष्क्रिय

टीके के माध्यम से सुरक्षात्मक एंटीबॉडी टिट्रे उत्पन्न किए गए और बूस्टर खुराक पर इसमें उल्लेखनीय रूप से उच्चतर (P<0.05) एंटीबॉडी प्रतिक्रिया उत्पन्न हुई। साप्ताहिक अन्तराल पर सीरम में एलाइजा द्वारा विशिष्ट एंटीबॉडी टिट्रे का विश्लेषण किया गया। कुक्कुटों में अंतरा-नासिका मार्ग द्वारा  $5 \times 10^4$  CFU/मिलि. के साथ चुनौती (n=6 /समूह) उत्पन्न की गई। आयरन निष्क्रिय प्रयोगात्मक टीके द्वारा चुनौती संक्रमण पर व्यावसायिक टीके के समान ही सुरक्षा मिली।

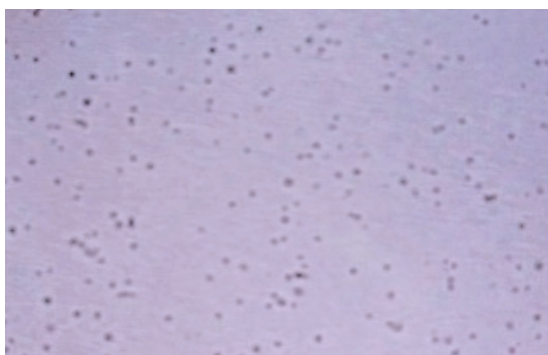
असील, घागस, निकोबारी तथा वनराजा कुक्कुट नस्ल का पास्चरेला मल्टोसिडा ए-1 पृथक्क के साथ प्रयोगात्मक संक्रमण के उपरान्त उत्तरजीविता/मृत्युदर पैटर्न एवं परपोषी प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया का पता लगाने के लिए मूल्यांकन किया गया। दो भिन्न आयु वर्गों यथा 12 सप्ताह की आयु अवस्था एवं 18 सप्ताह की आयु अवस्था में कुक्कुटों में अंतरा - पेरिटोनियल (I/P) तथा अंतरा - नासिका (I/N) मार्ग के माध्यम से  $1.9 \times 10^5$  CFU/मिलि. के साथ टीकाकरण किया गया। मृत कुक्कुटों में लक्षण, मृत्युदर, क्षति अथवा घाव पाए गए। दोनों नस्लों से भिन्न आयु वर्गों के उत्तरजीवी कुक्कुटों से सीरम का संकलन 5, 14, 21, 28, 35 एवं 42वें दिन पर किया गया और अप्रत्यक्ष एलाइजा द्वारा विशिष्ट एंटीबॉडी टिट्रे का मापन किया गया।



25 :



26 :



27 :

G (-)



28 :

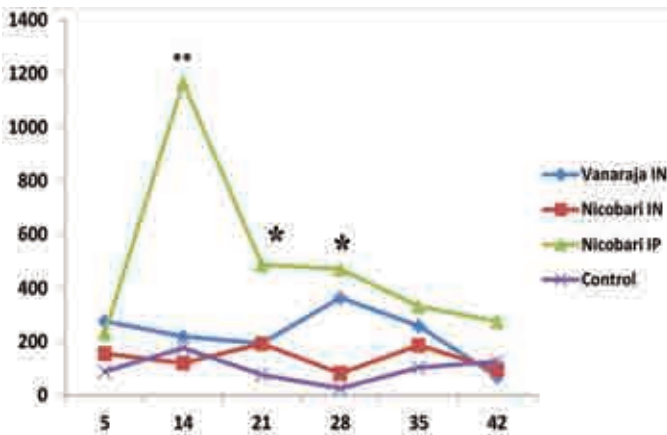
( $1.9 \times 10^5$  CFU/ )



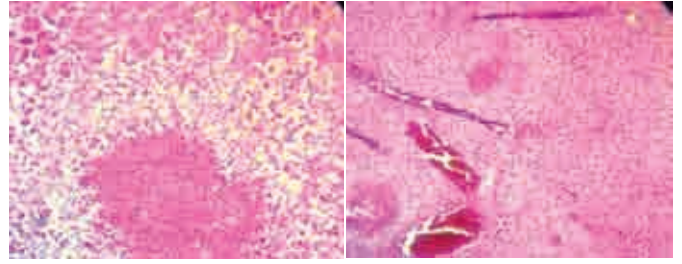
बारह सप्ताह की आयु अवस्था में, वनराजा कुक्कुटों में अंतरा - पेरिटोनियल (I/P) तथा अंतरा - नासिका (I/N) मार्ग के माध्यम से मृत्युदर क्रमशः 100 प्रतिशत एवं 16 प्रतिशत दर्ज की गई जबकि निकोबारी कुक्कुटों में अंतरा - पेरिटोनियल (I/P) तथा अंतरा - नासिका (I/N) मार्ग के माध्यम से मृत्युदर क्रमशः 50 प्रतिशत एवं 16 प्रतिशत दर्ज की गई। निकोबारी एवं वनराजा कुक्कुटों में अंतरा - पेरिटोनियल (I/P) मार्ग के माध्यम से औसत मृत्यु समय क्रमशः 29.3 घंटे एवं 30.4 घंटे दर्ज हुआ। इसी प्रकार निकोबारी एवं वनराजा कुक्कुटों में अंतरा - नासिका (I/N) मार्ग के माध्यम से औसत मृत्यु समय क्रमशः 27 दिन एवं 18 दिन दर्ज किया गया। 18 सप्ताह की आयु अवस्था में निकोबारी एवं वनराजा नस्ल में मृत्युदर क्रमशः 16 प्रतिशत एवं 50 प्रतिशत दर्ज की गई। निकोबारी एवं वनराजा दोनों में अंतरा - नासिका (I/N) मार्ग के माध्यम से मृत्युदर 16 प्रतिशत दर्ज की गई।

अंतरा - पेरिटोनियल (I/P) तथा अंतरा - नासिका (I/N) संक्रमण दोनों के माध्यम से मृत्यु संख्या, मृत्युदर, औसत मृत्यु समय तथा रोग की गंभीरता के संबंध में घागस और निकोबारी की तुलना में असील नस्ल में उल्लेखनीय रूप से कहीं उच्चतर सहिष्णुता पाई गई। घागस और निकोबारी कुक्कुटों की तुलना में असील नस्ल में पीएम विशिष्ट एंटी बॉडीज का उल्लेखनीय रूप से कहीं उच्चतर स्तर उत्प्रेरित किए गए।

मृत कुक्कुटों में लिवर अथवा यकृत पर उतकक्षय फोकाई तथा लिवर में जमाव जैसी क्षति अथवा घाव पाए गए। अंतरा - पेरिटोनियल (I/P) मार्ग के माध्यम से एवं तदुपरान्त अंतरा - नासिका (I/N) मार्ग के माध्यम से टीकाकरण किए गए उत्तरजीवी निकोबारी कुक्कुटों में सीरम टिट्रे उल्लेखनीय रूप से कहीं ज्यादा ( $P < 0.05$ ) थे। उच्चतम अथवा अति व्यस्त टिट्रे संक्रमण के उपरान्त 14वें दिन पर दर्ज किया गया जिसमें कि इसके बाद गिरावट देखने को मिली। हालांकि, दोनों नस्लों के बीच अंतरा - नासिका (I/N) मार्ग के माध्यम से टीकाकरण में कोई विशेष भिन्नता नहीं पाई गई। दोनों आयु अवस्थाओं में प्रयोगात्मक पास्चरेला संक्रमण में वनराजा जननद्रव्य की तुलना में निकोबारी कुक्कुट नस्ल में उल्लेखनीय रूप से कहीं उच्चतर उत्तरजीविता और दीर्घ औसत मृत्यु देखने को मिली, हालांकि बाद वाली आयु अवस्था में दोनों नस्लों में उत्तरजीविता दर में सुधार देखने को मिला।



29: iELISA

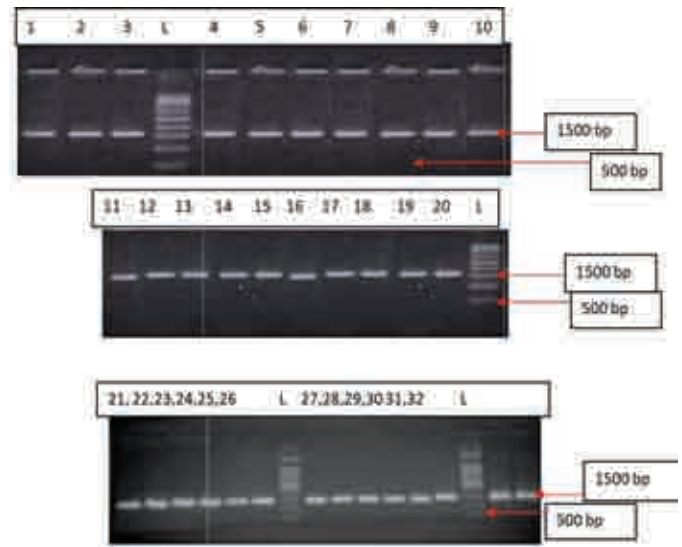


लिवर में उतकक्षय फोकाई

लिवर में रक्त धमनियों की अतिरक्तता

30 :

इयोसिन मिथाइलिन ब्लू (EMB) ऐगार पर मेटालिक शीन कॉलोनी प्रदर्शित करने वाले ई. कोलाई के कुल 32 परिशुद्ध संवर्धन को 16S DNA प्रौद्योगिकी का उपयोग करते हुए पृथक्क किया गया और इनकी पहचान की गई। जीनोमिक डीएनए ~1.5kb को पृथक्क किया गया, 16S-rDNA विखण्डन का प्रवर्धन विशिष्ट प्राइमर का उपयोग करके किया गया और पीसीआर उत्पाद का एबीआई 3500 आनुवंशिक एनालाइजर में द्वि-दिशात्मक अनुक्रमण किया गया (चित्र 31) ।



31 : 1, L. 500bp DNA

1 प्रतिशत एगरोज जेल पर लोडिड पीसीआर उत्पाद

अनुक्रम डाटा का विश्लेषण Seq Scape\_v 5.2 का उपयोग करते हुए किया गया। संवर्धन की पहचान ई. कोलाई में 99 प्रतिशत मिलान को प्रदर्शित करने वाले 28 पृथक्कों के साथ एंशेरिकिया कोलाई स्ट्रेन के रूप में की गई। अनुक्रमों को एनसीबीआई जीनबैंक में जमा कराया गया जिनकी पहचान इस प्रकार थी : एमके 714930, एमके 714932, एमके 716402, एमके 714920, एमके 716401, एमके 714848, एमके 714355, एमके 714220, एमके 714219, एमके 714210, एमके 714162, एमके 714083, एमके 714073, एमके 713979, एमके 713978, एमके 713966, एमके 713949, एमके



50.

1	तुलसी	ऑसीमम बैसिलीसम	पत्ती	M, E, P, W, EO
2	दालचीनी	सिन्नामोमम जीलेनिकम	छाल	M, E, P, W, EO
3	अजवायन	ओरिगेनम वल्गेर	पत्ती	M, E, P, W
4	रोजमेरी अथवा मेहंदी	रोजामैरिनस ऑफीसिनेलिस	पत्ती	M, E, P, W, EO
5	थाइम	थाइमस वल्गेरिस	पत्ती	M, E, P, W, EO
6	अजवायन	टेरोसेलिनम क्रिस्पम	पत्ती	M, E, P, W
7	कर्णफूल	इलीसियम वेरम	पुष्प	M, E, P, W, EO
8	जायफल	मिरिस्टिका फ्रेगरेन्स	फल	M, E, P, W, EO
9	इलायची	एमोमम सुबुलेटम	फल एवं बीज	M, E, P, W, EO
10	अदरक	जिंजीबर ऑफीसिनेल	राइजोम	M, E, P, W, EO
11	हल्दी	कुरकुमा लॉगा	राइजोम	M, E, P, W, EO
12	लहसुन	एलियम सैटाइवम	कली	M, E, P, W, EO
13	लौंग	सिजीजियम एरोमैटीकम	कली	M, E, P, W, EO
14	मराठी मुग्गा	सीबापेन टैण्ड्रा	फल/बीज	M, E, P, W
15	धनिया	कोरियोण्ड्रम सैटाइवम	बीज	M, E, P, W
16	काली मिर्च	पाइपर नाइग्रम	फल	M, E, P, W, EO
17	कड़ी पत्ती	मुरेया कीनिगाई	पत्ती	M, E, P, W
18	कबाब चीनी	यूजीनिया पिमेण्टा	बीज	M, E, P, W
19	तेजपत्ता	सिन्नामोमम तमाला	पत्ती	M, E, P, W
20	पुदीना	मेन्था पाइपरेटा	पत्ती	M, E, P, W

M: मिथानॉलिक; E: इथानॉलिक; P: पेट्रोलियम ईथर; W: जलीय; EO: सुगंधित तेल

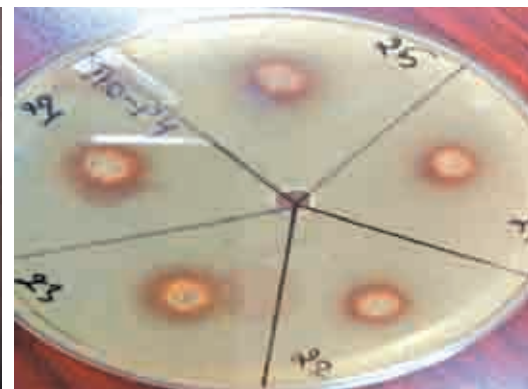
713934, एमके 713898, एमके 713895, एमके 713894, एमके 713851, एमके 713841, एमके 713838, एमके 713769, एमके 713768, एमके 713763, MK713759, एमके 719773, एमके 706296, एमके 705915, एमके 705892.

सम्मिलित/पॉली हर्बल फार्मुलेशन की प्रति-सूक्ष्मजीव गतिविधि उपरोक्त सूची में से चयनित विभिन्न जड़ी - बूटियों का उपयोग करते हुए विभिन्न फार्मुलेशन तैयार किए गए और तब ई. कोलाई पृथक्कों के विरुद्ध प्रति-सूक्ष्मजीव गतिविधि के लिए

इनकी छंटाई की गई। प्रति-सूक्ष्मजीव संवेदनशीलता अध्ययनों से पता चला कि विभिन्न ई. कोलाई पृथक्कों पर हर्बल सत् संयोजनों के लिए निरोध जोन की सीमा 12 से 23 मिमी. थी (चित्र 32)। ई. कोलाई के विरुद्ध प्रति-सूक्ष्मजीव गतिविधि के आधार पर, दो पादपवृत्तीय आहार संयोज्य, PFA-1 एवं PFA-2 का विकास किया गया ताकि प्रति-जैविक वृद्धि प्रोमोटर्स (AGP) के विकल्प के तौर पर कृषिब्रो ब्रायलर कुक्कुटों में स्व: जीव परीक्षण किया जा सके।



32 : .



isolates



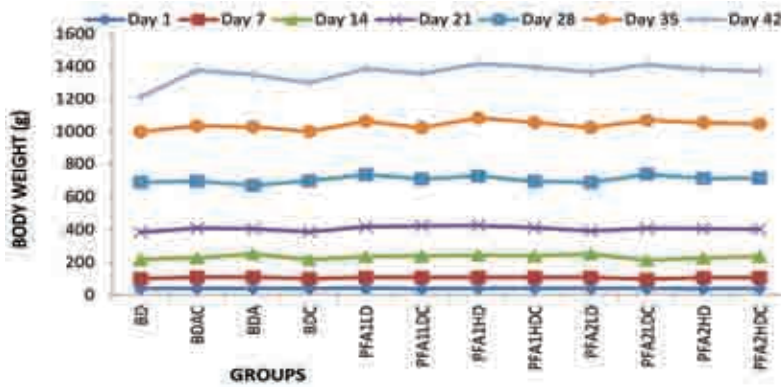


(AGP)

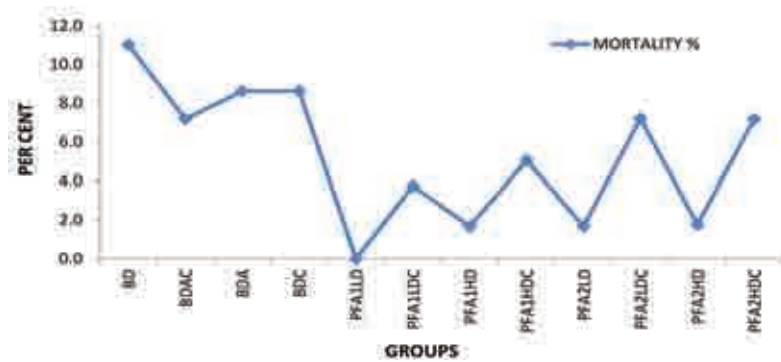
भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय में विकसित दो पादपवृतीय आहार संयोज्य PFA1 एवं PFA2 का उपयोग करते हुए कृषिब्रो ब्रॉयलर्स में एक स्व: जीवे परीक्षण का आयोजन किया गया। PFA's को दो भिन्न खुराक दरों पर कॉक्सीडियोस्टेट्स के साथ एवं उसके बिना दिया गया। अध्ययन के तहत कुल 480 कुक्कुटों को 5 प्रतिरूपों के साथ कुल 12 समूहों में बांटा गया और प्रत्येक प्रतिरूप में 8 कुक्कुटों को रखा गया।

कुक्कुटों को इच्छानुसार जलापूर्ति की गई और नियमित टीकाकरण समय-सारणी को अपनाया गया। कुक्कुटों के शरीर भार को साप्ताहिक अन्तराल पर दर्ज किया गया (चित्र 33)।

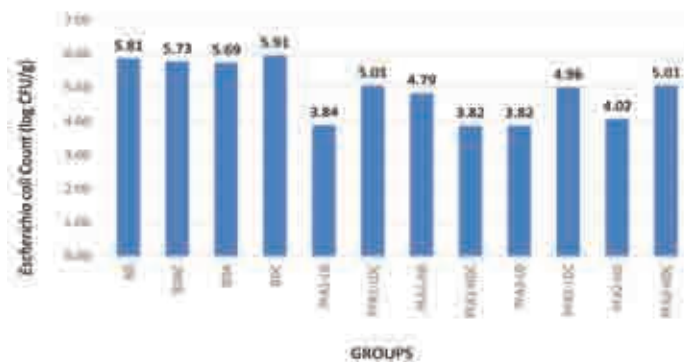
प्रदर्शन पारामीटर यथा शरीर भार वृद्धि (BWG), औसत दैनिक वृद्धि (ADG), औसत दैनिक आहार ग्रहण (ADFI) तथा आहार रूपांतरण दर (FCR) की गणना की गई। उत्पादन प्रदर्शन के परिणामों को तालिका 43 में प्रदर्शित किया गया है। मृत कुक्कुटों की संख्या को दर्ज किया गया और प्रत्येक समूह के लिए मृत्युदर प्रतिशत की गणना की गई (चित्र 34)। पारम्परिक तकनीक का उपयोग करके इयोजिन मिथाइलिन ब्लू (EMB) ऐगार पर उण्डुकीय एशेरिकिया कोलाई संख्या की गणना की गई जिसे ग्राफिक रूप से चित्र 35 में दर्शाया गया है। कंट्रोल (P<0.05) की तुलना में PFA's से सम्पूरित समूहों में क्लीनिकल तथा उत्पादन प्रदर्शन में बेहतर आंत स्वास्थ्य, घटी हुई मृत्युदर तथा आहार रूपांतरण दर (FCR) प्रदर्शित हुई।



33 :



34 :



35 :

(log CFU/g)



51:

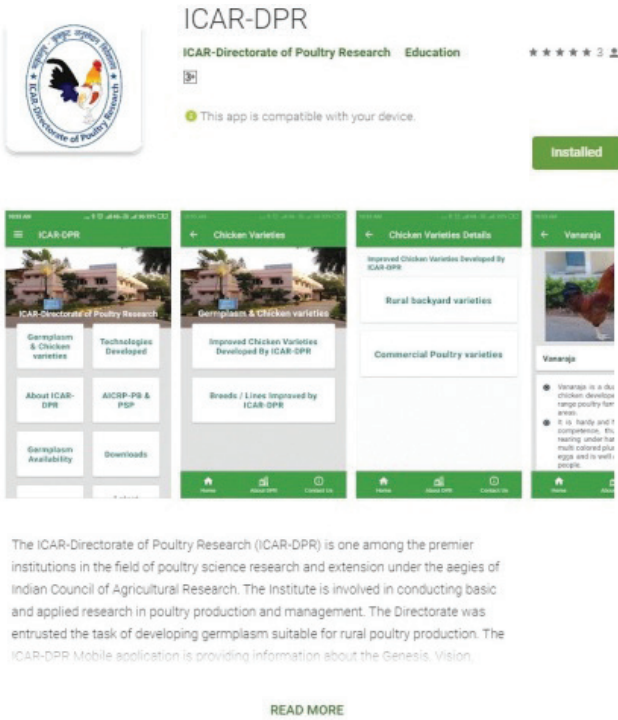
	( )	ADG (g)	ADFI (g)	
BD	1171.6 <sup>C</sup>	27.9 <sup>C</sup>	56.9	2.05 <sup>A</sup>
BDAC	1336.4 <sup>A,B</sup>	31.8 <sup>A,B</sup>	60.2	1.91 <sup>B,C,D</sup>
BDA	1308.3 <sup>A,B</sup>	31.2 <sup>A,B</sup>	59.0	1.91 <sup>B,C,D</sup>
BDC	1259.3 <sup>B,C</sup>	30.0 <sup>B,C</sup>	58.2	1.99 <sup>A,B</sup>
PFA1LD	1343.2 <sup>A,B</sup>	32.0 <sup>A,B</sup>	55.3	1.75 <sup>D</sup>
PFA1LDC	1316.4 <sup>A,B</sup>	31.3 <sup>A,B</sup>	56.5	1.83 <sup>A,B,C</sup>
PFA1HD	1376.2 <sup>A</sup>	32.8 <sup>A</sup>	57.5	1.75 <sup>C,D</sup>
PFA1HDC	1354.6 <sup>A,B</sup>	32.3 <sup>A,B</sup>	56.6	1.77 <sup>C,D</sup>
PFA2LD	1324.5 <sup>A,B</sup>	31.5 <sup>A,B</sup>	55.5	1.77 <sup>C,D</sup>
PFA2LDC	1369.7 <sup>A</sup>	32.6 <sup>A</sup>	58.8	1.82 <sup>C,D</sup>
PFA2HD	1342.1 <sup>A,B</sup>	32.0 <sup>A,B</sup>	57.6	1.83 <sup>C,D</sup>
PFA2HDC	1330.1 <sup>A,B</sup>	31.7 <sup>A,B</sup>	57.6	1.84 <sup>A,B,C</sup>
N	40	40	42	40
P- मान	0.000	0.000	1.000	0.000
SEM	32.19	0.766	6.948	0.047

नोट : कॉलम में भिन्न सुपरस्क्रिप्ट वाले आंकड़ों में उल्लेखनीय भिन्नता है



### 3.

“आईसीएआर-डीपीआर” पर अंग्रेजी में एक एंड्रायड मोबाइल ऐप तैयार किया गया। इस मोबाइल ऐप के माध्यम से संस्थान (इतिहास, दृष्टि, लक्ष्य तथा अधिदेश), निदेशक, स्टाफ, जननद्रव्य विकास, नस्ल एवं वंशक्रम सुधार, विकसित प्रौद्योगिकियों, कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना, कुक्कुट बीज परियोजना, जननद्रव्य की उपलब्धता एवं मूल्य, नवीनतम समाचारों, डाउनलोड (उन्नत किस्मों पर पम्फलेट्स) तथा सम्पर्क विवरण के बारे में जानकारी प्रदान की जाती है।



The ICAR-Directorate of Poultry Research (ICAR-DPR) is one among the premier institutions in the field of poultry science research and extension under the aegis of Indian Council of Agricultural Research. The Institute is involved in conducting basic and applied research in poultry production and management. The Directorate was entrusted the task of developing germplasm suitable for rural poultry production. The ICAR-DPR Mobile application is providing information about the Genesis, Vision

READ MORE



निदेशालय की प्रौद्योगिकी हस्तांतरण इकाई इस सेक्टर के विभिन्न हितधारकों तक संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियों का प्रवर्धन करने के कार्य में संलग्न है। इकाई का मुख्य उद्देश्य देशभर में उन्नत ग्रामीण कुक्कुट नस्लों का प्रवर्धन करना है।

संस्थान द्वारा देशभर में आयोजित प्रदर्शनियों, किसान मेला, किसान दिवस आदि में भागीदारी करते हुए प्रौद्योगिकियों को प्रचलित किया गया है। संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा कुक्कुट पालन के विभिन्न पहलुओं पर टीवी और रेडियो वार्ताएं प्रस्तुत की गईं। किसानों के बीच वितरण करने के प्रयोजन से विभिन्न कुक्कुट किस्मों पर ब्रोशर, पम्फलेट्स और बुलेटिन तैयार किए गए। चलाई गई गतिविधियों का विवरण इस प्रकार है :

वर्ष 2018-19 के दौरान, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद तथा कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना के विभिन्न केन्द्रों और कुक्कुट बीज परियोजना केन्द्रों से देशभर में किसानों और अन्य हितधारकों को कुल 19,42,652 उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य का वितरण किया गया। भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद में, वैज्ञानिक, तकनीकी एवं अन्य स्टाफ द्वारा किए गए सतत प्रयासों के परिणामस्वरूप रिपोर्टाधीन वर्ष में संस्थान द्वारा कुल 4,87,589 उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति की गई जिसमें से 45,075 उन्नत कुक्कुट किस्मों के पैतृक थे। अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केन्द्रों और कुक्कुट बीज परियोजना केन्द्रों से क्रमशः 8,07,869 एवं 6,47,194 उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति रिपोर्टाधीन वर्ष में की गई।

#### 1 : 2018-19

क.	वैरिटी	आपूर्ति
क.	भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद	
	हैचिंग अण्डे	
	कृषिब्रो	964
	वनराजा	123539
	रंगीन ग्रामप्रिया	20130
	श्रीनिधि	4604
	असील	616
	पीडी - 4	139
	घागस	31
	कंट्रोल लेयर	630
ख.	रंगीन ब्रॉयलर	1050
	कुल	1,52,913
	एक दिवसीय आयु अवस्था वाले चूजे	
	कृषिब्रो	10632
	वनराजा	147484
	रंगीन ग्रामप्रिया	89049
	श्रीनिधि	21835
	असील	3218
	पीडी - 4	5393
	घागस	1710

	लेयर	740
	कुल	2,80,061
ग.	पैतृक	
	कृषिब्रो	531
	वनराजा	25940
	ग्रामप्रिया	16582
	श्रीनिधि	2022
	कुल	45,075
घ.	जनजातीय उप-योजना में तथा भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद में गोन-अप कुक्कुट	2438
	निवल योग (क + ख + ग + घ)	4,87,589
	कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना	8,07,869
	कुक्कुट बीज परियोजना	6,47,194
	समग्र योग (1 + 2 + 3)	19,42,652

## 2018

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद ने दिनांक 28 से 30 नवम्बर, 2018 को हाईटेक, हैदराबाद में आईपीईएमए द्वारा आयोजित पोल्ट्री इंडिया 2018 प्रदर्शनी में अपनी भागीदारी दर्ज कराई। भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद के स्टॉल ने बड़ी संख्या में प्रतिनिधियों और कुक्कुट पालन करने वाले किसानों का ध्यान अपनी ओर आकर्षित किया। संस्थान द्वारा विकसित प्रौद्योगिकियां विशेषकर उन्नत कुक्कुट नस्लें वनराजा, ग्रामप्रिया और श्रीनिधि ने कुक्कुट पालन करने वाले किसानों का ध्यान अपनी ओर आकर्षित किया। इस तीन दिवसीय प्रदर्शनी में लगभग 4 - 5 हजार किसानों, तकनीशियनों और वैज्ञानिकों ने निदेशालय के स्टॉल का अवलोकन किया।

(ICAR - IIRR),

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद ने दिनांक 3 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - भारतीय चावल अनुसंधान संस्थान (ICAR - IIRR), हैदराबाद में आयोजित किसान दिवस में भाग लिया। इस अवसर पर किसानों को उन्नत कुक्कुट किस्मों पर साहित्य का वितरण किया गया। प्रदर्शनी में भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर) के स्टॉल ने किसानों और अन्य आगन्तुकों का ध्यान अपनी ओर आकर्षित किया।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद ने दिनांक 23 - 25 दिसम्बर, 2018 को कृषि विज्ञान केन्द्र, पिपराकोठी, मोतिहारी, बिहार में आयोजित पशु आरोग्य मेले में भाग लिया। इस अवसर पर निदेशालय के स्टॉल का लगभग 2500 से 3000 किसानों ने अवलोकन किया। स्टॉल पर प्रदर्शित प्रौद्योगिकियों ने अनेक किसानों और अन्य आगन्तुकों का ध्यान अपनी ओर आकर्षित किया। किसानों को उन्नत कुक्कुट किस्मों पर साहित्य वितरित किया गया।

## 2019,

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर) ने दिनांक 2 से 4 फरवरी, 2019 की अवधि के दौरान जालना, महाराष्ट्र में आयोजित महा पशुधन एक्सपो - 2019 में भाग लिया। इस तीन दिवसीय प्रदर्शनी में निदेशालय के स्टॉल का लगभग 4500 - 5000 किसानों ने दौरा किया। किसानों को उन्नत कुक्कुट किस्मों पर साहित्य बांटा गया। सजीव कुक्कुट (असील, कड़कनाथ, वनराजा और ग्रामप्रिया) तथा अन्य प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शनी में प्रदर्शित किया गया जिन्होंने अनेक किसानों और आगन्तुकों का ध्यान अपनी ओर आकर्षित किया।

## 2019,

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद ने दिनांक 20 से 24 फरवरी, 2019 की अवधि में भाकृअनुप - भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली में आयोजित कृषि विज्ञान कांग्रेस एक्सपो 2019 में भाग लिया। माननीय सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद डॉ. त्रिलोचन महापात्र तथा उप महानिदेशक (पशु विज्ञान) डॉ. जे.के. जेना ने अन्य गणमान्य अतिथियों के साथ निदेशालय के स्टॉल का दौरा किया और प्रौद्योगिकियों के बारे में जानकारी हासिल की। इस चार दिवसीय प्रदर्शनी में लगभग 3000 से 3500 किसानों व अन्य आगन्तुकों ने निदेशालय स्टॉल का अवलोकन किया।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद द्वारा तेलंगाना के अदिलाबाद जिले में जनजातीय उप-योजना को प्रारंभ किया गया जिसकी पहचान जनजातीय उप-योजना को लागू करने के लिए भारत सरकार और भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा की गई है।





इस कार्यक्रम के अंतर्गत, दिनांक 21 जुलाई, 2018 को अदिलाबाद जिले में पेम्बी मण्डल की कोलमगुडा और कोशागुट्टा आदिवासी बस्तियों में कुल 57 किसानों को वनराजा के गोन-अप चूजे वितरित किए गए। प्रत्येक किसान को 10-20 कुक्कुट, फीडर्स, ड्रिंक्स, 25-40 किग्रा. आहार और कुछ जरूरी दवाइयां प्रदान की गईं। इसके उपरान्त इस गतिविधि को उटनूर मण्डल के बिरसईपेट और धर्माजीपेट में बढ़ाया गया। इस अवधि में कुल 137 किसानों को लाभ पहुंचाया गया।

गोन-अप कुक्कुटों का वितरण करने अलावा, आईटीडीए, उटनूर में एक मातृ इकाई सुविधा भी स्थापित की गई ताकि 6 सप्ताह की आयु अवस्था तक नर्सरी चरण के दौरान एक दिवसीय आयु वाले कुक्कुटों को बढ़ाया जा सके। दिनांक 12 दिसम्बर, 2018 को कुक्कुटों के पहले बैच को पाला गया। श्री जी. नागेश, माननीय सांसद और श्री कोनेरू कोनप्पा, माननीय विधायक के कर-कमलों से दिनांक 7 फरवरी, 2019 को केशलापुर में नगोबा जठारा में आदिवासी किसानों को गोन-अप कुक्कुटों के पहले बैच का वितरण किया गया। जिला कलेक्टर, आईटीडीए परियोजना अधिकारी, निदेशक, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद तथा अनेक अन्य अधिकारियों ने कार्यक्रम में भाग लिया।

- )  
- )  
-

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद द्वारा रंगा रेड्डी जिला, शमसाबाद मण्डल के गुडुर गांव के अनुसूचित जाति किसानों के लिए एक प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन करके अनुसूचित जाति उप-योजना कार्य की शुरुआत की गई। इस अभ्यास उन्मुख प्रशिक्षण कार्यक्रम में कुल 30 किसानों ने भाग लिया। किसानों को कुक्कुट पालन पर विभिन्न गतिविधियां दिखाई गईं।

संस्थान के अधिदेश को संशोधित करते हुए वर्ष 2015-16 से इसमें क्षमता निर्माण को शामिल किया गया। तदनुसार, देशभर में विभिन्न हितधारकों यथा प्रशिक्षु, पशु पालन अधिकारी, प्रसार कार्मिक तथा किसान आदि के लिए अनेक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए जा रहे हैं।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद द्वारा दिनांक 1 से 15 मई, 2018 की अवधि के दौरान "फीड दि फ्यूचर इंडिया ट्राइंगुलर कार्यक्रम" के अंतर्गत, मैनेज, हैदराबाद के साथ सहयोग करते हुए अफ्रीकी एवं एशियाई देशों के अधिकारियों के लिए "आधुनिक कुक्कुट प्रबंधन" पर एक अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम में आठ देशों (बोत्स्वाना - 1, केन्या - 6, लाइबेरिया - 4, मलावी - 3, उगाण्डा - 5, मोजाम्बिक - 1) तथा एशिया (म्यांमार - 3, मंगोलिया - 6) से कुल 29 प्रतिभागियों ने भाग लिया।



इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन डॉ. जॉयकृष्णा जेना, उप महानिदेशक (पशु विज्ञान), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई

दिल्ली ने श्रीमती वी. उषा रानी, आईएएस, महानिदेशक, मैनेज, हैदराबाद तथा डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद की गरिमामयी उपस्थिति में किया। प्रशिक्षण माड्यूल में शामिल थे : कलासरूम व्याख्यान, प्रैक्टिकल सत्र, समूह चर्चा, मामला अध्ययन तथा क्षेत्र दौरें। कुक्कुट उद्योग से दो मामला अध्ययनों में लघु उद्यम से एक बड़ी कम्पनी में हुई वृद्धि पर चर्चा की गई। बायोजी टांडा, महबूबनगर जिला, तेलंगाना (भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद द्वारा अंगीकृत एक आदिवासी गांव) के एक व्यापक स्तरीय कुक्कुट प्रोसेसिंग संयंत्र, आहार निर्माण संयंत्र तथा मुक्त विचरण कुक्कुट में क्षेत्र दौरें की व्यवस्था की गई।

समापन समारोह में मिशन निदेशक, यूएसएआईडी-इंडिया, महामहिम मार्क ए. व्हाइट तथा केन्या एवं मलावी के उच्चायुक्त ने शोभा बढ़ाई।

उपरोक्त प्रशिक्षण कार्यक्रमों के अलावा, वर्ष 2018-19 के दौरान विभिन्न हितधारकों के लिए कुल सात प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रमों की सूची को तालिका 2 में दिया गया है।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद ने मेरा गांव मेरा गौरव कार्यक्रम के तहत पांच गांवों को अंगीकृत किया और निदेशालय द्वारा इन गांवों में अनेक गतिविधियां चलाई गईं। अंगीकृत किए गए गांवों में सब्सिडी दरों पर किसानों को उन्नत कुक्कुट किस्मों का वितरण किया गया। आवश्यकतानुसार स्वास्थ्य देखभाल और पोषण पर

वांछित तकनीकी सलाह प्रदान की गई।



भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद द्वारा स्वास्थ्य देखभाल, प्रबंधन एवं पोषण के क्षेत्र में सघन तथा ग्रामीण/घर आंगन में कुक्कुट पालन दोनों पर देश के सभी भागों के किसानों, पंजीकृत पशु चिकित्सकों को तकनीकी परामर्श प्रदान किया गया। रिपोर्टीधीन वर्ष में कुल 800 किसानों ने तकनीकी परामर्श के लिए भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद का दौरा किया। कुक्कुट पालन करने वाले किसानों के मुद्दों व समस्याओं का समाधान फोन तथा ई-मेल के माध्यम से किया गया।

इसके अलावा, देशभर से अनेक स्नातक एवं स्नातकोत्तर छात्रों ने रिपोर्टीधीन अवधि के दौरान अपने शैक्षणिक प्रयोजन के लिए भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद का दौरा किया।

## 2 : 2018-19

			( )	
1.	फीड एंड फ्यूचर इंडिया ट्राइंगुलर कार्यक्रम के तहत "आधुनिक कुक्कुट प्रबंधन" पर अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम	6 अफ्रीकी एवं 2 एशियाई देशों से कुल 29 प्रतिभागी	15	1 - 15 मई, 2019
2.	उद्यमशीलता स्थापित करने के लिए आधुनिक कुक्कुट प्रबंधन (मैनेज के सहयोग से)	विभिन्न राज्यों से कृषि उद्यमी (26) संस्थान साइड से किसान - 4 कुल 30	4	26 - 29 जून, 2018
3.	पोल्ट्री - माड्यूल 2 पर प्रमाणित पशुधन सलाहकार कार्यक्रम (मैनेज द्वारा प्रायोजित)	सम्पूर्ण भारत से पशु चिकित्सक (13)	15	22 अक्टूबर से 5 नवम्बर, 2018
4.	स्थापित कृषि उद्यमियों के लिए आधुनिक कुक्कुट प्रबंधन (मैनेज के सहयोग से)	विभिन्न राज्यों से कृषि उद्यमी (14) संस्थान की ओर से किसान - 15 कुल 29	4	24 - 27 नवम्बर, 2018
5.	'वैज्ञानिक कुक्कुट पालन' पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	किसान (8)	3	22 - 24 जनवरी, 2019
6.	जनजातीय उप योजना के अंतर्गत घर आंगन में कुक्कुट पालन पर आदिवासी किसानों के लिए प्रशिक्षण	अदिलाबाद जिले से आदिवासी किसान (17)	2	4 - 5 फरवरी, 2019
7.	जनजातीय उप योजना के अंतर्गत घर आंगन में कुक्कुट पालन पर आदिवासी किसानों के लिए प्रशिक्षण	अदिलाबाद जिले से आदिवासी किसान (23)	2	1 - 2 मार्च, 2019
8.	अनुसूचित जाति उप योजना के तहत रंगा रेड्डी जिले के अनुसूचित जाति किसानों के लिए 'घर आंगन में कुक्कुट पालन' पर प्रशिक्षण	रंगा रेड्डी जिले में गुडुर गांव से किसान (30)	1	13 मार्च, 2019



### 3.

विभिन्न संगठनों द्वारा आयोजित किए गए प्रशिक्षण कार्यक्रमों में, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रशासन एवं वित्तीय प्रबंधन सहित विभिन्न पहलुओं पर जानकारी को अद्यतन करने और हासिल

करने के प्रयोजन से निदेशालय के स्टाफ ने भाग लिया। निदेशालय के स्टाफ द्वारा भाग लेने वाले विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विवरण निम्न तालिका में प्रस्तुत है।

1: - ( - ),

1.	भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के तकनीकी अधिकारियों (टी 5 एवं वरिष्ठ) के लिए प्रोत्साहन, सकारात्मक सोच एवं संचार कौशल	श्री ए. रविकुमार, तकनीकी अधिकारी श्री ए. सुब्रहमण्यम, तकनीकी अधिकारी	21 - 27 जून, 2018	भाकृअनुप - राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी, हैदराबाद
2.	कुक्कुट उत्पादन एवं स्वास्थ्य	डॉ. चंदन पासवान, वरिष्ठ वैज्ञानिक	15 जुलाई से 25 सितम्बर, 2018	ईआईसीए, मिस्र
3.	एसटी - डब्ल्यू एच ओ एन ई टी पर प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं भाकृअनुप - इनफार की नेटवर्क परियोजना का शुभारंभ	डॉ. डी. सुचित्रा सेना, प्रधान वैज्ञानिक	23 - 25 जुलाई, 2018	भाकृअनुप - भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर, उत्तर प्रदेश
4.	"किसानों की आय दोगुना करने हेतु पशुधन सेक्टर में इनोवेशन्स : मांस मूल्य श्रृंखला में रणनीतियां एवं अवसर" पर ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षण	डॉ. एम. षण्मुगम, वरिष्ठ वैज्ञानिक	25 जुलाई से 14 अगस्त, 2018	भाकृअनुप - राष्ट्रीय मांस अनुसंधान केन्द्र, हैदराबाद
5.	बौद्धिक सम्पदा मूलीकरण एवं प्रौद्योगिकी प्रबंधन	डॉ. एस.एस. पॉल, प्रधान वैज्ञानिक	24 - 29 अगस्त, 2018	भाकृअनुप - राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी, हैदराबाद
6.	परीक्षात्मक डाटा के विश्लेषण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	डॉ. ए. कन्नन, प्रधान वैज्ञानिक	6 - 11 सितम्बर, 2018	भाकृअनुप - राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी, हैदराबाद
7.	वेब एवं मोबाइल ऐप विकास में प्रगति	डॉ. लेसली लियो प्रिंस, प्रधान वैज्ञानिक	5 - 10 अक्टूबर, 2018	भाकृअनुप - राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी, हैदराबाद
8.	भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद संस्थानों के सतर्कता अधिकारियों के लिए प्रशिक्षण कार्यशाला	डॉ. एम.वी.एल.एन.राजू, प्रधान वैज्ञानिक	31 अक्टूबर से 1 नवम्बर, 2018	भाकृअनुप - राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी, हैदराबाद





## 5.

- ♦ डॉ. टी.आर. कन्नाकी, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने दिनांक 9 - 10 जनवरी, 2019 के दौरान लंदन, यूके में आयोजित यूके एंड आईवीवीएन सम्मेलन में भाग लेकर इंटरनेशनल वेटेनरी वैक्सीनोलॉजी नेटवर्क स्कॉलरशिप 2019 प्राप्त किया।
- ♦ डॉ. टी.आर. कन्नाकी, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने नवम्बर, 2018 के दौरान चण्डीगढ़ में एएचपी - 2018 के दौरान सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुतिकरण पुरस्कार 2018 प्राप्त किया।
- ♦ डॉ. टी.आर. कन्नाकी, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में इंडियन पोल्ट्री साइन्स एसोसिएशन के 35वें वार्षिक सम्मेलन में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुतिकरण का प्रथम पुरस्कार एवं विभिन्न सत्रों में द्वितीय पुरस्कार प्राप्त किया।
- ♦ डॉ. एल.एल.एल. प्रिंस, प्रधान वैज्ञानिक ने दिनांक 7 - 8 फरवरी, 2019 को भाकृअनुप - राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, करनाल में सोसायटी फॉर कन्जरवेशन ऑफ डोमेस्टिक एनीमल डाइवर्सिटी (SOCDAB) के 16वें वार्षिक सम्मेलन के दौरान मौखिक प्रस्तुतिकरण पुरस्कार (तकनीकी सत्र 1 में द्वितीय पुरस्कार) प्राप्त किया।
- ♦ डॉ. टी.के. भट्टाचार्य, राष्ट्रीय अध्येता ने दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में इंडियन पोल्ट्री साइन्स एसोसिएशन के 35वें वार्षिक सम्मेलन में "कुक्कुटों में ACACB जीन के आंशिक प्रोमोटर का पता लगाना" लेख के मौखिक प्रस्तुतिकरण के लिए तृतीय पुरस्कार प्राप्त किया।
- ♦ डॉ. ए. कन्नन, प्रधान वैज्ञानिक ने एडीटर ऑफ इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल रिसर्च से "रिव्यूवर एक्सीलेंस अवार्ड" प्राप्त किया।
- ♦ डॉ. एम. षण्मुगम, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने दिनांक 7 - 8 फरवरी, 2019 को भाकृअनुप - राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, करनाल में सोसायटी फॉर कन्जरवेशन ऑफ डोमेस्टिक एनीमल डाइवर्सिटी (SOCDAB) के 16वें वार्षिक सम्मेलन के दौरान "निकोबारी कुक्कुट वीर्य हिम परिरक्षण में विभिन्न क्रायो परिरक्षकों का प्रभाव" पर प्रस्तुतिकरण के लिए द्वितीय सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुतिकरण पुरस्कार प्राप्त किया।
- ♦ भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय ने वर्ष 2018 के लिए नराकास - 2, हैदराबाद से राजभाषा कार्यान्वयन के लिए हैदराबाद में तृतीय पुरस्कार प्राप्त किया।

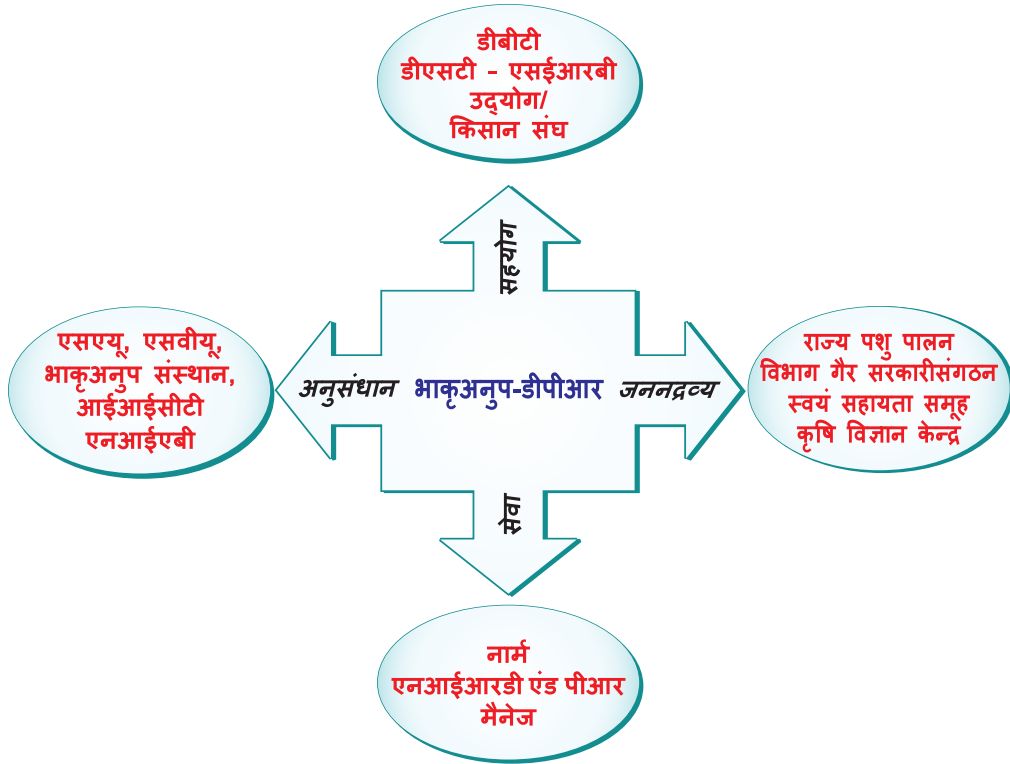




## 6.

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद द्वारा कुक्कुट स्वास्थ्य, पोषण, प्रजनन एवं जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय प्रतिष्ठा वाले अनुसंधान एवं शिक्षा संस्थानों के साथ सहयोग स्थापित किया जाता है। निदेशालय, देश में कुक्कुट अनुसंधान के क्षेत्र में एक अग्रणी संस्थान है जो कि उत्कृष्ट सुविधाओं से सुसज्जित है और इनका उपयोग अन्य संस्थानों यथा पी.वी. नरसिम्हा राव तेलंगाना पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, हैदराबाद; प्रोफेसर जयशंकर तेलंगाना राज्य कृषि विश्वविद्यालय, हैदराबाद; केवीएफएसयू, बेंगलुरु; जेएनटीयू, हैदराबाद; एनआईएबी, हैदराबाद आदि के छात्रों द्वारा अपने अनुसंधान कार्य के लिए इनका उपयोग किया जा रहा है। भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद के वैज्ञानिकों द्वारा सलाहकार समितियों के सह-अध्यक्ष अथवा सदस्यों के रूप में अनेक स्नातकोत्तर एवं पीएच.डी. छात्रों का मार्गदर्शन किया गया। भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के दो मुख्य नेटवर्क कार्यक्रम (कुक्कुट पालन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना तथा कुक्कुट बीज परियोजना) को देशभर में स्थित 24 केन्द्रों पर लागू किया गया है। संस्थान का राज्य

पशु पालन विभागों, गैर सरकारी संगठनों तथा कृषि विज्ञान केन्द्रों के साथ विशेष सम्पर्क बना हुआ है और इन संगठनों को संस्थान में विकसित उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति करते हुए प्रौद्योगिकियों का प्रसार करने में शामिल किया जाता है। भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद द्वारा अन्य संस्थानों यथा मैनेज तथा प्रसार निदेशालय, भारत सरकार के साथ सहयोग करते हुए प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन किया गया। इसके अलावा, पड़ोसी संस्थानों यथा भाकृअनुप - राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रबंध अकादमी, हैदराबाद; पी.वी. नरसिम्हा राव तेलंगाना पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, हैदराबाद; प्रोफेसर जयशंकर तेलंगाना राज्य कृषि विश्वविद्यालय, हैदराबाद; मैनेज, हैदराबाद तथा एनआईआरडी एंड पीआर आदि से प्रतिभागियों/छात्रों ने संस्थान का दौरा किया और कुक्कुट पालन तथा चालू अनुसंधान गतिविधियों के प्रायोगिक पहलुओं पर प्रैक्टिकल जानकारी हासिल की।



## 7.

कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना को देशभर में स्थित बारह केन्द्रों पर चलाया जा रहा है जिनमें शामिल हैं : केवीएएसयू, मन्नुति, केरल; आणंद कृषि विश्वविद्यालय, आनंद, गुजरात; केवीएएफएसयू, बंगलुरु, कर्नाटक; जीएडीवीएएसयू, लुधियाना, पंजाब; ओडिशा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर, ओडिशा; केन्द्रीय कुक्कुट अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर; पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, अगरतला, त्रिपुरा; एमपीपीसीवीवीवी, जबलपुर, मध्य प्रदेश; असम कृषि विश्वविद्यालय, गुवाहटी, असम; बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, रांची, झारखंड; महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर, राजस्थान तथा सीएसकेएचपीकेवीवी, पालमपुर, हिमाचल प्रदेश। परियोजना के मुख्य उद्देश्यों में शामिल था : स्थान विशिष्ट कुक्कुट किस्मों का विकास; स्थानीय देशी, श्रेष्ठ लेयर एवं ब्रॉयलर जननद्रव्य का संरक्षण, सुधार, लक्षणवर्णन एवं अनुप्रयोग; ग्रामीण, जनजातीय एवं पिछड़े इलाकों में ग्रामीण कुक्कुट पालन एवं उद्यमशीलता के लिए रीति पैकेज का विकास। इसके अलावा, केवीएएसयू, मन्नुति, केरल और आणंद कृषि विश्वविद्यालय, आणंद, गुजरात केन्द्र में दो श्रेष्ठ लेयर जननद्रव्य (आईडब्ल्यूएन एवं आईडब्ल्यूपी) का रख-रखाव किया जा रहा है। केवीएएफएसयू, बंगलुरु; गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना; ओडिशा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर एवं केन्द्रीय कुक्कुट अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर को चार श्रेष्ठ ब्रॉयलर जननद्रव्य (पीबी 1, पीबी 2, सीएसएमएल तथा सीएसएफएल) का रख रखाव करने का अधिदेश सौंपा गया है।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद में दो संतति यादृच्छिक नस्ल कंट्रोल संख्या अथवा पापुलेशन (लेयर के लिए एक और ब्रॉयलर के लिए अन्य) का मूल्यांकन एवं पुनर्जनन किया गया। इन संख्या के हैचिंग अण्डों के नमूनों को कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना के विभिन्न केन्द्रों को भेजा गया ताकि इनकी आनुवंशिक प्रगति को मापा जा सके। परिषद द्वारा लिए गए निर्णय के अनुसार, विभिन्न अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केन्द्रों और भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद में रख-रखाव किए गए स्ट्रेनों को विभिन्न अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केन्द्रों में दोहरा करके रखा गया ताकि आकस्मिकता में इनका उपयोग किया जा सके और साथ ही तीन एवं चार मार्गी संकर के उत्पादन हेतु केन्द्र द्वारा संसाधन संख्या के रूप में इनका उपयोग किया जा सके। विभिन्न अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना केन्द्रों पर दोहरे रूप में रखे जा रहे स्ट्रेन हैं : मन्नुति में आईडब्ल्यूएफ; आणंद में आईडब्ल्यूडी तथा आईडब्ल्यूके; तथा जबलपुर में एम 1 एवं एम 2. रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, विभिन्न केन्द्रों से किसानों को कुल 8,07,869 कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति की गई और रुपये 223.47 लाख का कुल राजस्व सृजित किया गया।

केवीएएसयू, मन्नुति, केरल केन्द्र द्वारा 40 सप्ताह की आयु

अवस्था तक देशी कुक्कुट जननद्रव्य की एस 3 पीढ़ी का मूल्यांकन किया गया। 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक देशी कुक्कुट जननद्रव्य का अण्डा उत्पादन 79.2 अण्डे था जिसमें पिछली पीढ़ी के मुकाबले में 3.24 अण्डों की उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की गई।

तीन मार्गीय संकर (एनडीआर) का फार्म परीक्षण किया गया। फार्म परिस्थिति में 72 सप्ताह की आयु अवस्था तक एनडीआर में 217.78 अण्डा उत्पादन हुआ। केन्द्र द्वारा लेयर कंट्रोल संख्या अथवा पापुलेशन के साथ एस 30 पीढ़ी में 64 सप्ताह की आयु अवस्था तक आईडब्ल्यूएन तथा आईडब्ल्यूपी स्ट्रेन का मूल्यांकन किया गया। एस 30 पीढ़ी में 64 सप्ताह की आयु अवस्था तक वर्तमान वास्तविक मुर्गी संख्या के आधार पर आईडब्ल्यूएन में 3 अण्डों और आईडब्ल्यूपी स्ट्रेन में 4.9 अण्डों की बढ़ोतरी दर्ज की गई। 64 सप्ताह की आयु अवस्था तक प्रारंभिक मुर्गी स्टॉक संख्या और 64 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा भार के लिए आनुवंशिक प्रतिक्रिया एस 30 पीढ़ी के तहत आईडब्ल्यूएन तथा आईडब्ल्यूपी स्ट्रेन दोनों में नकारात्मक पाई गई। केन्द्र द्वारा रुपये 35.01 लाख का राजस्व सृजित किया गया जो कि आहार पर होने वाले कुल खर्च का 131 प्रतिशत था। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान केन्द्र द्वारा किसानों को कुल 1,33,829 कुक्कुट जननद्रव्य का वितरण किया गया।

आणंद कृषि विश्वविद्यालय, आनंद, गुजरात केन्द्र द्वारा रिपोर्टाधीन वर्ष में देशी कुक्कुट एवं व्हाइट लेगहार्न वंशक्रमों (आईडब्ल्यूएन, आईडब्ल्यूपी, आईडब्ल्यूडी तथा आईडब्ल्यूएफ) का मूल्यांकन किया गया। देशी कुक्कुट किस्मों की एस 2 पीढ़ी में 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन 66.4 अण्डे था जो कि एस 1 (71.29 अण्डे) की तुलना में कमतर था। श्री वे संकर (आईडब्ल्यूएन x देशी x आरआईआर) का मूल्यांकन 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक फार्म एवं क्षेत्र परिस्थितियों दोनों में किया गया। 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन क्रमशः 77 एवं 62 अण्डे पाया गया। मन्नुति केन्द्र से लाई गई आधार पीढ़ी में आईडब्ल्यूएन एवं आईडब्ल्यूपी स्ट्रेन में 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन क्रमशः 122.67 और 121.13 अण्डे दर्ज किया गया। केन्द्र ने रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान कुल 1006 किसानों को 46,983 कुक्कुट जननद्रव्य का वितरण किया। केन्द्र द्वारा रुपये 26.16 लाख का राजस्व सृजित किया गया जो कि आहार पर होने वाले कुल खर्च (30.29 लाख रुपये) का 86 प्रतिशत था।

केवीएएफएसयू, बंगलुरु केन्द्र द्वारा देशी कुक्कुट किस्मों, पीबी 1 और पीबी 2 तथा इनके संकर का मूल्यांकन किया गया। एस 3 पीढ़ी में देशी कुक्कुट का एक दिवसीय आयु अवस्था और 8 सप्ताह की आयु अवस्था में औसत शरीर भार क्रमशः 30.37 ग्राम एवं 464.9 ग्राम था। 0 से 8 सप्ताह की आयु अवस्था में आहार की प्रभावशीलता 3.15 थी। 0 - 8 सप्ताह में कुल उत्तरजीविता 97.16 प्रतिशत पाई गई। एफ-2 (पीबी 1 x देशी x पीबी 2) नर एवं मादा में आठ सप्ताह की आयु अवस्था में औसत शरीर भार क्रमशः 1255 ग्राम एवं 1106 ग्राम दर्ज किया गया। 0 से 8 सप्ताह के दौरान, आहार रूपांतरण दर (FCR)



2.72 थी। पीबी 2 तथा कंट्रोल वंशक्रमों में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार में बढ़ोतरी हुई। 40 सप्ताह की आयु अवस्था में औसत अण्डा उत्पादन पीबी 1, पीबी 2 तथा कंट्रोल वंशक्रमों में क्रमशः 63.81, 61.25 एवं 63.48 अण्डे दर्ज किया गया। पीबी 1 में 12 पीढियों के मुकाबले में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार की औसत समलक्षणी तथा आनुवंशिक प्रतिक्रिया क्रमशः 17.9 ग्राम और 30.04 ग्राम थी जबकि पीबी 2 में 13 पीढियों के मुकाबले में क्रमशः 10.4 ग्राम और 20.44 ग्राम पाई गई। केन्द्र ने रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान कुल 365 किसानों को 1,95,795 कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति की गई। केन्द्र द्वारा रुपये 52.14 लाख का राजस्व सृजित किया गया जो कि आहार लागत पर होने वाले कुल खर्च (30.94 लाख रुपये) का 169 प्रतिशत था।

लुधियाना केन्द्र द्वारा रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान स्थानीय देशी कुक्कुट किस्म (पंजाब ब्राउन), पीबी 1 और पीबी 2 का मूल्यांकन किया गया। एक दिवसीय आयु अवस्था, 4 सप्ताह की आयु अवस्था और 8 सप्ताह की आयु अवस्था में देशी जननद्रव्य का शरीर भार क्रमशः 37.74, 370.2 तथा 765 ग्राम दर्ज किया गया। पीबी 2 x देशी संकर में 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन फार्म परिस्थिति में 58.74 अण्डे और क्षेत्र परिस्थिति में 55.62 अण्डे दर्ज किया गया। पीबी 1, पीबी 2 तथा कंट्रोल वंशक्रमों में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में औसत शरीर भार क्रमशः 1166 ग्राम, 1071 ग्राम और 826 ग्राम पाया गया। पूर्ववर्ती पीढी के मुकाबले में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में पीबी 2 वंशक्रम में शरीर भार में बढ़ोतरी हुई जबकि पीबी 1 और कंट्रोल वंशक्रम में कमी देखने को मिली। 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक पीबी 1, पीबी 2 तथा कंट्रोल वंशक्रम में अण्डा उत्पादन क्रमशः 64.66, 68.61 तथा 55.36 अण्डे दर्ज किया गया। पीबी 1 में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में 11 पीढियों के मुकाबले में शरीर भार की आनुवंशिक प्रतिक्रिया 20.65 ग्राम थी जबकि पीबी 2 संख्या अथवा पापुलेशन में यह 11.52 ग्राम थी। केन्द्र ने रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान कुल 300 किसानों को 1,02,049 कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति की गई। केन्द्र द्वारा रुपये 25.25 लाख का राजस्व सृजित किया गया जो कि आहार लागत पर होने वाले कुल खर्च (22.80 लाख रुपये) का 121 प्रतिशत था।

भाकृअनुप - केन्द्रीय कुक्कुट अनुसंधान संस्थान द्वारा स्थानीय देशी कुक्कुट किस्म, सीएसएमएल एवं सीएसएफएल का मूल्यांकन किया गया। 6 एवं 12 सप्ताह की आयु अवस्था में स्थानीय देशी कुक्कुट जननद्रव्य का शरीर भार क्रमशः 504.6 ग्राम एवं 1140 ग्राम दर्ज किया गया। 6, 8 तथा 12 सप्ताह की आयु अवस्था में सीएसएमएल x देशी कुक्कुटों का शरीर भार क्रमशः 1065 ग्राम, 1368 ग्राम और 1847 ग्राम दर्ज किया गया। 5 सप्ताह की आयु अवस्था में सीएसएमएल तथा सीएसएफएल में शरीर भार का रख-रखाव हुआ जबकि कंट्रोल वंशक्रम में इसमें कमी आई। 5 सप्ताह की आयु अवस्था में सीएसएमएल तथा सीएसएफएल में एफसीआर क्रमशः 1.8 और 1.81 पाई गई। पूर्ववर्ती पीढी के मुकाबले में सीएसएमएल और सीएसएफएल दोनों में 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन में बढ़ोतरी पाई गई जबकि कंट्रोल में इसमें कमी आई। सीएसएमएल तथा सीएसएफएल में प्रति पीढी पांच

सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार की समलक्षणी प्रतिक्रिया क्रमशः 14.77 ग्राम और 14.69 ग्राम पाई गई। इसी प्रकार आनुवंशिक प्रतिक्रिया क्रमशः 15.13 एवं 15.01 ग्राम दर्ज की गई। CARIBRODHANRAJA™ का ट्रेडमार्क हासिल किया गया। किसानों को कुल 51,388 जननद्रव्य की आपूर्ति की गई और रुपये 8.03 लाख का राजस्व सृजित किया गया।

भुवनेश्वर केन्द्र द्वारा रिपोर्टाधीन वर्ष में हंसली, सीएसएमएल, सीएसएफएल तथा इनके संकर का मूल्यांकन किया गया। हंसली चूजे का एक दिवसीय आयु अवस्था तथा आठ सप्ताह की आयु अवस्था में औसत शरीर भार क्रमशः 32.34 ग्राम एवं 587 ग्राम पाया गया। हंसली (एस 2) में 40 तथा 50 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन क्रमशः 23.14 एवं 33.25 अण्डे था। वर्तमान वर्ष में, सीएसएफएल तथा सीएसएमएल में 5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार क्रमशः 1025 ग्राम और 1129 ग्राम पाया गया जिसमें पिछली पीढी के मुकाबले में सुधार देखने को मिला। सीएसएफएल तथा सीएसएमएल में 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन क्रमशः 52.39 एवं 66.45 अण्डे दर्ज हुआ। केन्द्र द्वारा किसानों को कुल 18,810 एक दिवसीय आयु अवस्था वाले कुक्कुटों की आपूर्ति की गई। केन्द्र ने रिपोर्टाधीन वर्ष में कुल रुपये 4.44 लाख का राजस्व सृजित किया जो कि कुल आहार लागत (रुपये 14.12 लाख) का 31 प्रतिशत था।

त्रिपुरा केन्द्र द्वारा त्रिपुरा ब्लैक, डेहलम रेड, ब्रॉयलर मादा वंशक्रम, बीएन तथा बीएनडी संकर का मूल्यांकन किया गया। त्रिपुरा ब्लैक, डेहलम रेड, रंगीन ब्रॉयलर मादा वंशक्रम तथा बीएन संकर में 8 सप्ताह की आयु अवस्था में औसत शरीर भार क्रमशः 306.5 ग्राम, 495 ग्राम, 1102 ग्राम एवं 512.9 ग्राम दर्ज हुआ जबकि 20 सप्ताह की आयु अवस्था में औसत शरीर भार क्रमशः 1116 ग्राम, 1601 ग्राम, 2789 ग्राम एवं 1593 ग्राम दर्ज किया गया। बीएनडी संकर में फार्म एवं क्षेत्र परिस्थितियों के तहत 8 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार क्रमशः 499 ग्राम एवं 403 ग्राम दर्ज किया गया। ई - 3 मूल्यांकन के दौरान, बीएनडी संकर में फार्म व क्षेत्र परिस्थिति के अंतर्गत 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन क्रमशः 94.8 एवं 82.75 अण्डे पाया गया। आदिवासी किसानों के लिए घर आंगन में कुक्कुट पालन पर कुल चार प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। तीन सौ लाभान्वितों को कुल 25,275 कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति की गई। केन्द्र द्वारा कुल रुपये 10.26 लाख का राजस्व सृजित किया जो कि आहार लागत (रुपये 17.40 लाख) पर हुए खर्च का 59 प्रतिशत था।

जबलपुर केन्द्र द्वारा 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक कड़कनाथ और जबलपुर रंगीन संख्या अथवा पापुलेशन की जी-9 पीढी का मूल्यांकन किया गया। नर्मदानिधि कुक्कुटों का मूल्यांकन फार्म एवं क्षेत्र परिस्थितियों में 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक किया गया। कड़कनाथ और जबलपुर रंगीन संख्या अथवा पापुलेशन में 6 सप्ताह में शरीर भार क्रमशः 343.3 ग्राम और 803.7 ग्राम था। जबलपुर रंगीन पापुलेशन और कड़कनाथ प्रजाति में 40 सप्ताह की आयु अवस्था तक प्रारंभिक मुर्गी स्टॉक संख्या के आधार पर अण्डा उत्पादन क्रमशः 91.9 अण्डे एवं 57.3 अण्डे दर्ज किया गया। क्षेत्र परिस्थितियों में 40 सप्ताह, 52 सप्ताह और 72 सप्ताह की आयु अवस्था तक नर्मदानिधि प्रजाति में



अण्डा उत्पादन क्रमशः 49, 88 तथा 176 अण्डे पाया गया। फार्म व क्षेत्र परिस्थितियों दोनों में ही अण्डा उत्पादन में बढ़ोतरी देखने को मिली। कुल 184 लाभान्वितों को 56,432 कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति की गई। केन्द्र द्वारा कुल रूपये 20.67 लाख का राजस्व सृजित किया गया जो कि आहार लागत (रूपये 17.90 लाख) पर हुए खर्च का 116 प्रतिशत था।

गुवाहटी केन्द्र द्वारा रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, देशी प्रजाति, डेहलम रेड, पीबी 2 तथा कामरूप का मूल्यांकन किया गया। पांच सप्ताह की आयु अवस्था में देशी प्रजाति, पीबी 2 तथा डेहलम रेड में शरीर भार क्रमशः 132.5 ग्राम, 1165 ग्राम तथा 360.2 ग्राम दर्ज किया गया। देशी संख्या अथवा पापुलेशन में 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन 67.5 अण्डे पाया गया। डेहलम रेड में 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन 120.6 अण्डे पाया गया जिसमें पिछली पीढ़ी के मुकाबले में 3.1 अण्डों का सुधार देखने को मिला। कामरूप प्रजाति में फार्म व क्षेत्र परिस्थिति के अंतर्गत 5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार क्रमशः 250.5 ग्राम एवं 210.6 ग्राम था। इसमें फार्म परिस्थिति के तहत 40 एवं 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन क्रमशः 49.2 अण्डे एवं 90.4 अण्डे पाया गया वहीं क्षेत्र परिस्थिति के तहत यह क्रमशः 43.6 एवं 73.7 अण्डे पाया गया। केन्द्र द्वारा रिपोर्टाधीन वर्ष में किसानों को कुल 30,720 जननद्रव्य की आपूर्ति की गई। केन्द्र ने रूपये 6.26 लाख का राजस्व सृजित किया जो कि आहार लागत (रूपये 12.09 लाख) पर हुए खर्च का 52 प्रतिशत था।

रांची केन्द्र द्वारा देशी कुक्कुट किस्म, डेहलम रेड, पीबी 2 और इनके संकर, झारसिम का मूल्यांकन किया गया। देशी कुक्कुट किस्म और डेहलम रेड में 20 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार क्रमशः 989.2 ग्राम और 1218 ग्राम पाया गया। देशी कुक्कुट किस्म और डेहलम रेड में 40 सप्ताह की आयु अवस्था में अण्डा उत्पादन क्रमशः 32.33 एवं 45.38 अण्डे पाया गया। 20 सप्ताह की आयु अवस्था में नर तथा मादा कुक्कुटों में शरीर भार क्रमशः 1791 ग्राम एवं 1554 ग्राम पाया गया। केन्द्र द्वारा किसानों को कुल 25,323 कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति की गई। केन्द्र ने रूपये 6.70 लाख का राजस्व सृजित किया जो कि आहार लागत पर हुए खर्च का 87 प्रतिशत था।

पालमपुर केन्द्र द्वारा रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान देशी किस्म, डेहलम रेड और हिमसमृद्धि कुक्कुट किस्म का मूल्यांकन किया गया। देशी प्रजाति और डेहलम रेड में 8 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार क्रमशः 530.3 ग्राम और 617.1 ग्राम पाया गया। इसी प्रकार देशी प्रजाति और डेहलम रेड में 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन क्रमशः 84.31 एवं 148.35 अण्डे पाया गया। पिछले वर्ष के मुकाबले में देशी प्रजाति और डेहलम रेड संख्या अथवा पापुलेशन में अण्डा उत्पादन के मामले में सुधार देखने को मिला। क्षेत्र परिस्थितियों के तहत 72 सप्ताह की आयु अवस्था तक हिमसमृद्धि में अण्डा उत्पादन 145.65 अण्डे पाया गया। रिपोर्टाधीन वर्ष में केन्द्र द्वारा 631 किसानों को कुल 44,584 कुक्कुट जननद्रव्य की

आपूर्ति की गई। केन्द्र द्वारा वित्तीय वर्ष के दौरान कुल 13.19 लाख रूपये का राजस्व सृजित किया गया जो कि आहार लागत (रूपये 18.90 लाख) पर हुए खर्च का 70 प्रतिशत था।

उदयपुर केन्द्र द्वारा मेवाडी, आरआईआर, सीएसएफएल, बीएन तथा बीएनआर संख्या अथवा पापुलेशन का मूल्यांकन किया गया। मेवाडी संख्या अथवा पापुलेशन में आठ सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार 640.9 ग्राम था जो कि पिछली पीढ़ी की तुलना में अधिक था। मेवाडी किस्म के चूजे में 52 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन 69.23 अण्डे पाया गया। ई - 7 के दौरान प्रतापधन किस्म में 40 सप्ताह, 52 सप्ताह और 72 सप्ताह की आयु अवस्था तक अण्डा उत्पादन क्रमशः 62.26, 100.42 तथा 166.1 अण्डे पाया गया। अण्डा उत्पादन में पिछली पीढ़ी के मुकाबले में कमी का रुझान देखने को मिला। वर्तमान वर्ष में केन्द्र द्वारा कुल 76,681 कुक्कुट जननद्रव्य की आपूर्ति की गई। केन्द्र ने वर्तमान वित्तीय वर्ष में रूपये 14.9 लाख का राजस्व सृजित किया जो कि आहार लागत पर हुए खर्च का 95 प्रतिशत है।

### 1 : 2018-19

	( )	( )
केरल पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, मन्नुति, केरल	1,33,829	35.01
आणंद कृषि विश्वविद्यालय, आणंद, गुजरात	46,983	26.16
कर्नाटक पशु चिकित्सा, पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय, बेंगलुरु	1,95,795	52.34
गुरु अंगद देव पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, लुधियाना	1,02,049	25.51
ओडिशा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर	18,810	4.44
भाकृअनुप - केन्द्रीय कुक्कुट अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर	51,388	8.03
महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर, राजस्थान	76,681	14.90
नानाजी देशमुख पशु चिकित्सा विज्ञान विश्वविद्यालय, जबलपुर	56,432	20.67
असम कृषि विश्वविद्यालय, गुवाहटी, असम	30,720	6.26
सीएसके हिमाचल प्रदेश कृषि विश्वविद्यालय, पालमपुर, हिमाचल प्रदेश	44,584	13.19
बिरसा कृषि विश्वविद्यालय, रांची, झारखण्ड	25,323	6.70
पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, अगरतला	25,275	10.26
	<b>8,07,869</b>	<b>223.47</b>





## 8.

कुक्कुट बीज परियोजना का विकास देश में दूरवर्ती क्षेत्रों में ग्रामीण कुक्कुट जननद्रव्य की उपलब्धता को बढ़ाने के उद्देश्य के साथ किया गया। इस प्रयास में, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा कुल छः केन्द्रों के साथ 11वीं पंचवर्षीय योजना के दौरान "कुक्कुट बीज परियोजना" को प्रारंभ किया गया। इन छः केन्द्रों में तीन केन्द्र पूर्वोत्तर क्षेत्र में और तीन विभिन्न राज्य पशु चिकित्सा/कृषि विश्वविद्यालयों में स्थित हैं। 12वीं योजना में इस परियोजना को और अधिक मजबूती प्रदान की गई और अपने संबंधित क्षेत्रों में किसानों की जरूरतों को पूरा करने के प्रयोजन से पांच और केन्द्रों को इसमें शामिल किया गया। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य (उर्वर अण्डे, एक दिवसीय आयु अवस्था वाले चूजे और विकसित चूजे) का स्थानीय स्तर पर उत्पादन करना और लक्षित समूहों की सामाजिक आर्थिक परिस्थितियों को सुधारना, ग्रामीण कुक्कुट उत्पादन को बढ़ाने हेतु अण्डा एवं मांस के लक्षित उत्पादन संवर्धन हेतु दूरवर्ती क्षेत्रों में विभिन्न हितधारकों को आपूर्ति करना तथा संगठित बाजार के साथ लघु स्तरीय कुक्कुट उत्पादकों को जोड़ना है।

कुक्कुट बीज परियोजना केन्द्र स्थित हैं : पश्चिम बंगाल पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय, कोलकाता; बिहार कृषि विश्वविद्यालय, पटना; पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, नागालैण्ड क्षेत्रीय केन्द्र, झरनापानी; भाकृअनुप - राष्ट्रीय जैविक कृषि प्रणाली अनुसंधान संस्थान, गंगटोक, सिक्किम; पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, मणिपुर क्षेत्रीय केन्द्र, इम्फाल; तमिल नाडु पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, होसुर, तमिल नाडु; भाकृअनुप - केन्द्रीय तटीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पणजी, गोवा; भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह; शेर कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, श्रीनगर, जम्मू व कश्मीर; पी वी नरसिम्हा राव तेलंगाना पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, वारंगल; श्री वेंकटेश्वर पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, तिरुपति, आन्ध्र प्रदेश तथा पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, उमियाम ।

समन्वय इकाई के रूप में निदेशालय द्वारा विभिन्न केन्द्रों की गतिविधियों का समन्वय किया जाता है, उनकी निगरानी की जाती है और पैतृक कुक्कुटों की आपूर्ति की जाती है ताकि प्रत्येक केन्द्र को अपने स्थापित लक्ष्यों को हासिल करने में समर्थ बनाया जा सके। रिपोर्टाधीन वर्ष (2018-19) के दौरान मुख्य भूमि और पूर्वोत्तर केन्द्रों के लिए आपूर्ति करने वाले कुक्कुटों के लिए निर्धारित लक्ष्य विभिन्न केन्द्रों के लिए प्रति वर्ष 0.3 एवं 1.0 लाख के बीच था और साथ ही घर आंगन में फार्म परिस्थितियों के तहत जननद्रव्य के प्रदर्शन पर प्रतिक्रिया को जानना भी शामिल था। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, अपने संबंधित क्षेत्रों/राज्यों में उन्नत किस्मों के कुल 6,47,194 चूजे

वितरित किए गए और रुपये 166.65 लाख का राजस्व सृजित किया गया।

रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, कोलकाता केन्द्र पर *वनराजा* पैतृकों के कुल आठ बैच को पाला गया जिनमें से पांच बैच लेयिंग अवस्था में और तीन बैच आर्थिक लेयिंग की समाप्ति पर वध करने की स्थिति में हैं। 31 सप्ताह तक 50 प्रतिशत अण्डा उत्पादन हासिल किया गया और इसे 67 सप्ताह की आयु अवस्था तक बनाये रखा गया। उर्वरता की सीमा 86.28 प्रतिशत से 91.16 प्रतिशत के बीच पाई गई। पूरे जीवन चक्र के दौरान, कुल अण्डा सेट (टीईएस) पर और उर्वर अण्डा सेट (एफईएस) पर अण्डा सेने की दर एकसमान पाई गई जो कि 81.52 प्रतिशत (टीईएस) और 88.32 प्रतिशत (एफईएस) के स्तर तक पहुंची। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान पश्चिम बंगाल के विभिन्न भागों में किसानों को कुल 92,848 *वनराजा* कुक्कुटों की आपूर्ति की गई और कुल रुपये 17.92 लाख का राजस्व सृजित किया गया।

पटना केन्द्र पर *वनराजा* पैतृकों के दो बैच को पाला गया। *वनराजा* मादा पैतृकों में लैंगिक परिपक्वता की औसत आयु 180 दिन पाई गई। *वनराजा* कुक्कुटों में 36 सप्ताह की आयु अवस्था में 50.88 ग्राम के अण्डा भार के साथ एचडीईपी 51.35 प्रतिशत पाई गई। *वनराजा* मादा कुक्कुटों में औसत उर्वरता प्रतिशत 78.27 प्रतिशत और टीईएस और एफईएस पर अण्डा सेने की औसत क्षमता क्रमशः 68.37 प्रतिशत एवं 72.54 प्रतिशत दर्ज की गई। केन्द्र द्वारा रिपोर्टाधीन वर्ष में बिहार के किसानों को कुल 69,179 *वनराजा* कुक्कुट जननद्रव्य का वितरण किया गया और रुपये 12.03 लाख का राजस्व सृजित किया गया।

झरनापानी केन्द्र में वर्तमान में *वनराजा* और *श्रीनिधि* के कुल 2042 पैतृकों का पालन किया जा रहा है। *वनराजा* पैतृकों में 36 सप्ताह की आयु अवस्था में 50 प्रतिशत अण्डा उत्पादन हासिल किया गया। *वनराजा* और *श्रीनिधि* मादा कुक्कुटों में समग्र उर्वरता दर क्रमशः 73.58 प्रतिशत एवं 81.9 प्रतिशत दर्ज की गई। *वनराजा* तथा *श्रीनिधि* मादा कुक्कुटों में उर्वर अण्डा सेट पर समग्र अण्डा सेने की क्षमता क्रमशः 70.11 प्रतिशत एवं 69.66 प्रतिशत पाई गई। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान नागालैण्ड और पड़ोसी राज्यों के किसानों को कुल 83,508 उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य का वितरण किया गया। झरनापानी केन्द्र द्वारा इस वर्ष कुल 33.33 लाख का राजस्व सृजित किया गया। केन्द्र द्वारा जननद्रव्य के निर्धारित लक्ष्य को हासिल किया गया।

भाकृअनुप - राष्ट्रीय जैविक कृषि प्रणाली अनुसंधान संस्थान, गंगटोक, सिक्किम में *वनराजा* पैतृकों के दो बैच का पालन किया गया। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, *वनराजा* कुक्कुटों में औसत एचडीईपी 51.74 (24 से 72 सप्ताह) पाई गई। सबसे अधिक उत्पादन 31 से 34 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान हासिल किया गया। *वनराजा* मादा वंशक्रम में औसत उर्वरता और अण्डा सेने की क्षमता (टीईएस) क्रमशः 87.53 एवं 78.83



प्रतिशत पाई गई। सिक्किम राज्य में कुल 667 गांव मूलवास को शामिल करते हुए कुल 3371 किसानों को *वनराजा* प्रजाति के कुल 89, 495 उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य का वितरण किया गया और रुपये 16.77 लाख का राजस्व सृजित किया गया। केन्द्र ने जननद्रव्य के निर्धारित लक्ष्य को हासिल किया।

रिपोर्टाधीन वर्ष में मणिपुर केन्द्र पर *वनराजा*, *ग्रामप्रिया* और *श्रीनिधि* पैतृकों के तीन बैच को पाला गया। औसत एचएचईपी *वनराजा* पैतृकों में 18.57 प्रतिशत (55 से 72 सप्ताह की आयु अवस्था) और *श्रीनिधि* पैतृकों में 32.7 प्रतिशत (24 से 72 सप्ताह की आयु अवस्था) पाई गई। *वनराजा* और *श्रीनिधि* पैतृकों में औसत उर्वरता दर क्रमशः 80.65 एवं 86.06 प्रतिशत दर्ज की गई। *वनराजा* पैतृकों में तथा *श्रीनिधि* पैतृकों में टीईएस पर अण्डा सेने की क्षमता क्रमशः 58.05 प्रतिशत और 66.73 प्रतिशत दर्ज की गई। मणिपुर में किसानों को कुल 79,425 उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य का वितरण किया गया। केन्द्र द्वारा इस वर्ष कुल रुपये 22.4 लाख का राजस्व सृजित किया गया। केन्द्र द्वारा जननद्रव्य आपूर्ति का निर्धारित लक्ष्य हासिल किया गया।

होसुर, तमिलनाडु केन्द्र में *वनराजा* पैतृकों के चार बैच और *ग्रामप्रिया* पैतृकों के तीन बैच का पालन किया जा रहा है। *वनराजा* पैतृकों (तीसरा बैच) में 42 से 72 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान एचडीईपी की सीमा 69 से 52 प्रतिशत और 72 सप्ताह की आयु अवस्था में 175 की एचएचईपी पाई गई। इसी प्रकार, *ग्रामप्रिया* (तीसरा बैच) में 23 से 72 सप्ताह की आयु अवस्था के दौरान एचडीईपी की सीमा 86 से 64 प्रतिशत और 72 सप्ताह की आयु अवस्था में 191 की एचएचईपी दर्ज की गई। *वनराजा* और *ग्रामप्रिया* में औसत उर्वरता दर क्रमशः 88.33 प्रतिशत (42 से 72 सप्ताह की आयु अवस्था) और 87.65 प्रतिशत (28 से 72 सप्ताह की आयु अवस्था) दर्ज की गई। तमिलनाडु राज्य में 1248 किसानों को कुल 1,42,674 उन्नत ग्रामीण कुक्कुट (*वनराजा* और *ग्रामप्रिया*) जननद्रव्य का वितरण किया गया। केन्द्र द्वारा रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान कुल रुपये 36.03 लाख का राजस्व सृजित किया गया। केन्द्र द्वारा निर्धारित जननद्रव्य आपूर्ति का लक्ष्य हासिल किया गया।

रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, गोवा केन्द्र पर *श्रीनिधि* पैतृकों के एक बैच का पालन किया गया। *श्रीनिधि* के मादा और नर पैतृक का शरीर भार क्रमशः 1270.5 ग्राम और 3042 ग्राम पाया गया। रिपोर्टाधीन वर्ष में गोवा राज्य के 42 किसानों को कुल 1357 उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य का वितरण किया गया और रुपये 2,27,708 का राजस्व सृजित किया गया।

पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह केन्द्र पर गहरी कूडा-करकट प्रणाली के तहत *वनराजा* पैतृकों के दो बैच का पालन किया गया। *वनराजा* मादा वंशक्रम में लैंगिक परिपक्वता

(एएसएम) 178 दिन थी। 40 सप्ताह की आयु अवस्था में एचडीईपी अधिकतम (37.87 प्रतिशत) पाई गई। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में 246 किसानों को कुल 21,009 उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य का वितरण किया गया और कुल रुपये 97,250/- का राजस्व सृजित किया गया।

श्रीनगर, जम्मू व कश्मीर केन्द्र पर रिपोर्टाधीन वर्ष में *वनराजा* प्रजनकों के दो बैच को पाला गया। पहली बार अण्डा जनने की आयु 170 दिन थी। 56 से 72 सप्ताह की आयु अवस्था में औसत अण्डा उत्पादन 60 प्रतिशत (59 से 62 प्रतिशत) से अधिक था। *वनराजा* पैतृकों में कुल अण्डा सेट पर अण्डा सेने की औसत क्षमता 60.11 प्रतिशत थी। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान जम्मू व कश्मीर के किसानों के बीच कुल 37,630 *वनराजा* जननद्रव्य का वितरण किया गया।

पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, उमियाम, बारापानी केन्द्र में इस वर्ष *वनराजा* और *श्रीनिधि* के दो बैच का पालन किया गया। *वनराजा* और *श्रीनिधि* पैतृकों में 52 सप्ताह की आयु अवस्था में एचडीईपी क्रमशः 33.5 प्रतिशत और 27 प्रतिशत दर्ज की गई। *वनराजा* पैतृकों में उर्वरता और अण्डा सेने की क्षमता (टीईएस) की सीमा क्रमशः 79 से 87 तथा 61 से 75 प्रतिशत पाई गई जबकि *श्रीनिधि* पैतृकों में यह क्रमशः 79 से 83 प्रतिशत और 56 से 62 प्रतिशत के बीच में दर्ज की गई। रिपोर्टाधीन वर्ष में मेघालय राज्य के किसानों को कुल 30,206 उन्नत कुक्कुट जननद्रव्य का वितरण किया गया और कुल 11.61 लाख रुपये का राजस्व सृजित किया गया।

श्री वेंकटेश्वर पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय (एसवीवीयू), तिरुपति, आन्ध्र प्रदेश में *वनराजा* पैतृकों का एक बैच पाला गया। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान किसानों को कुल 8,763 उन्नत कुक्कुट वंशक्रम की आपूर्ति की गई और कुक्कुटों और अण्डों की बिक्री से रुपये 3.23 लाख का राजस्व सृजित किया गया।

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, पी.वी. नरसिम्हा राव तेलंगाना पशु-चिकित्सा विश्वविद्यालय, वारंगल, तेलंगाना में *वनराजा* और *ग्रामप्रिया* पैतृकों के दो बैच का पालन किया गया। *वनराजा* मादा वंशक्रम में औसत लैंगिक परिपक्वता 142 दिन (20वां सप्ताह) पाई गई। सम्पूर्ण जनन चक्र में 46वें सप्ताह की आयु अवस्था में अधिकतम अण्डा उत्पादन (67.38 प्रतिशत) हासिल किया गया। औसत एचडीईपी 41.5 (28 से 52 सप्ताह की आयु अवस्था) थी। *वनराजा* पैतृकों में औसत उर्वरता 83.67 प्रतिशत (24 से 51 सप्ताह की आयु अवस्था) पाई गई। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, किसानों को कुल 10,223 उन्नत ग्रामीण कुक्कुट (*वनराजा*) जननद्रव्य का वितरण किया गया। केन्द्र द्वारा रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान कुल रुपये 1.81 लाख का राजस्व सृजित किया गया।



1 :

		( )	( )
1.	पश्चिम बंगाल पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय, कोलकाता	92,848	17.92
2.	बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना, बिहार	69,179	12.3
3.	पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, क्षेत्रीय केन्द्र, झरनापानी	83,508	33.33
4.	भाकृअनुप - राष्ट्रीय जैविक कृषि प्रणाली अनुसंधान संस्थान, गंगटोक, सिक्किम	89,495	16.77
5.	पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, क्षेत्रीय केन्द्र, इम्फाल, मणिपुर	79,425	22.41
6.	तमिल नाडु पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, होसुर, तमिल नाडु	1,42,674	36.03
7.	भाकृअनुप - केन्द्रीय तटीय कृषि अनुसंधान संस्थान, गोवा	1,220	2.27
8.	भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर	21,009	0.97
9.	शेरे कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, श्रीनगर, जम्मू कश्मीर	37,630	8.00
10.	पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, उमियाम, बारापानी	30206	11.61
11.	पी वी नरसिम्हा राव तेलंगाना पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, वारंगल	10,223	1.81
12.	श्री वेंकटेश्वर पशु चिकित्सा विश्वविद्यालय, तिरुपति, आन्ध्र प्रदेश	35,483	3.23
		647194	166.65



## 9.

आनंद लक्ष्मी, एन; प्रिंस, एल.एल.एल; रमा सुबय्या, के. एवं महापात्र, आर.के. (2019)। रिलेशनशिप बिटवीन प्लाज्मा GH, मेटाबोलाइट्स, लिपोजेनिक जीन्स एंड MMP 3 एक्सप्रेसन इन डिफरेंट टिशूज ऑफ PD 3 चिकन लाइन डुरिंग समर सीजन एंड रोल ऑफ फर्मेन्टिड यीस्ट कल्चर इन एलेवियेटिंग हीट स्ट्रेस। *जर्नल ऑफ एप्लाइड पोल्ट्री रिसर्च*, DOI : 10.3382/japr/pfz 018

भट्टाचार्य, टी.के; चटर्जी, आर.एन; डांगे, एम. एवं भान्जा, एस.के. (2018)। पॉलीमार्फिज्म इन GnRHI एंड GnRHII जीन्स एंड देअर एसोसिएशन विद एग प्रोडक्शन एंड एग क्वालिटी ट्रेट्स इन चिकन। *ब्रिटिश पोल्ट्री साइन्स*, DOI : 10.1080/00071668.2019.1575505.

चंदन, पी; भट्टाचार्य, टी.के; राजकुमार, यू; प्रिंस, एल.एल.एल. एवं चटर्जी, आर.एन. (2019)। इस्टीमेशन ऑफ जिनेटिक पारामीटर्स ऑफ गोथ एंड एग प्रोडक्शन ट्रेट्स बाय एनीमल मॉडल इन आईडब्ल्यूके लेयर स्ट्रेन। *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल रिसर्च*, DOI : 10.18805/ijar.B - 3638.

चौधरी, एस.के; भर, आर; मण्डल, ए.बी; रोकाडे, जे.जे; जाधव, एस. ई; कन्नन, ए. एवं गोपी, एम. (2018)। इफेक्ट ऑफ डायटरी सोपनट (सैपिण्डस मुकुरोसी) शेल पाउडर ऑन सिलेक्टिड स्ट्रेस इनडाइसिस, लिपिड प्रोफाइल एंड लिटर क्वालिटी इन ब्रॉयलर ब्रीडर्स, *एनीमल न्यूट्रिशन एंड फीड टेक्नोलॉजी*, 18 : 311 - 318.

चौधरी, एस.के; भर, आर; मण्डल, ए.बी; रोकाडे, जे.जे; जाधव, एस.ई; कन्नन, ए; एवं गोपी, एम. (2018)। एसेसमेंट ऑफ फाइटोकेमिकल कांस्टीट्यूट्स, फैटी एसिड्स प्रोफाइल एंड इन विट्रो एंटी-ऑक्सीडेंट एक्टिविटी इन सोपनट शेल पाउडर, *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल साइन्स*, 88 : 700 - 705.

चौधरी, एस.के; मण्डल, ए.बी; भर, आर; गोपी, एम; कन्नन, ए; जाधव, एस.ई. एवं रोकाडे, जे.जे. (2019)। इफेक्ट ऑफ ग्रेडिड लेवल्स ऑफ सोपनट (सैपिण्डस मुकुरोसी) शेल पाउडर ऑफ रिप्रोडक्टिव परफार्मेंस इन ब्रॉयलर ब्रीडर्स । *एशियन ऑस्ट्रेलियन जर्नल ऑफ एनीमल साइन्स*, 32 (1) : 118 - 125.

दिव्या, डी; भट्टाचार्य, टी.के; गण प्रकाश, एम; चटर्जी, आर.एन; शुक्ला, आर; गुरु विष्णु, पी; विनोद, ए. एवं दुष्यंत, के. (2018)। माल्युकूलर कंक्ट्राइजेशन एंड एक्सप्रेसन प्रोफाइलिंग ऑफ बीएमपी 3 जीन इन ब्रॉयलर एंड लेयर चिकन। *माल्युकूलर बायोलॉजी रिपोर्ट्स*, DOI : 10.1007/S 11033 - 018 - 4184 - X

गोवर्धन सागर, एन; भट्टाचार्य, टी.के; राजेन्द्र प्रसाद, ए; कुमार, पी; चटर्जी, आर.एन; भूषण, बी. एवं कनक, के.के. (2018)। एक्सप्रेसन ऑफ स्टीरॉयल को-एंजायम ए डिसेटुरेज (SCD) जीन डुरिंग दि जुवेनाइल एज इन लेयर चीकन । *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल रिसर्च*, DOI : 10.18805/ijar.B - 3698

गुरु विष्णु, पी; भट्टाचार्य, टी.के; भूषण, बी; कुमार, पी; चटर्जी, आर.एन; पासवान, सी; दुष्यंत, के. दिव्या, डी. एवं राजेन्द्र प्रसाद, ए. (2019)। इन सिलिको प्रेडिक्शन ऑफ शार्ट हैयरपिन आनएनए एंड इन विट्रो सालेन्सिंग ऑफ एकटीविन रिसेप्टर टाइप आईआईबी इन चीकन इम्ब्रॉय फाइब्रोब्लास्ट बाय आरएनए इन्टरफेरेन्स। *माल्युकूलर बायोलॉजी रिपोर्ट्स*, DOI " 10.1007/s 11033 - 019 - 04756 - 0

हंशी, एस; अरुण कुमार, बी. एवं कन्नाकी, टी.आर. (2018)। जिनेटिक डाइवर्सिटी एनालिसिस ऑफ सी-टाइप लेक्टिन लाइक रिसेप्टर्स जीन्स इन इन्डीजीनियस एंड व्हाइट लेगहॉर्न चिकन्स । *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल रिसर्च*, DOI : 10.18805/ijar.B - 3620.

हंशी, एस; अरुण कुमार, बी; कन्नाकी, टी.आर. एवं चटर्जी, आर.एन. (2018)। पॉलीमार्फिज्म इन पैटर्न रिकाग्निशन रिसेप्टर जीन्स ऑफ इन्डीजीनियस एंड व्हाइट लेगहॉर्न ब्रीड्स ऑफ चिकन । *अर्काइव्स एनीमल ब्रीडिंग*, 61 - 441 - 449.

कन्नाकी, टी.आर; प्रियंका, ई. एवं हंशी, एस. (2018)। कोन्कानवालिन ए - सैण्डविच - एलाइजा फॉर दि डिटेक्शन ऑफ एंटीबायोज अगेन्स्ट न्यूकैसल डीजिज वायरस (NDV) इन चिकन । *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल रिसर्च*, DOI : 10.18805/ijar.B - 3711

कन्नाकी, टी.आर; प्रियंका, ई. एवं हंशी, एस. (2019)। इम्यूनोजेनीसिटी ऑफ वायरोसम वैक्सीन फ्राम कोमारोव मिसोजेनिक स्ट्रेन अगेनस्ट न्यूकैसल डीजिज इन चिकन । *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल रिसर्च*, DOI : 10.18805/ijar.B - 3720.

कुमारी, के; रेड्डी, वी; प्रीतम, वी; कुमार, डी; सेन, ए; एवं राव, एस.वी. (2019)। एसेसमेंट ऑफ ऑप्टीमम थियोनाइन कनसन्ट्रेशन इन डायट्स ऑफ डब्ल्यूएल लेयर्स एट पीक प्रोडक्शन। *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ लाइवस्टॉक रिसर्च*, 9 (1), 245 - 253. DOI : 10.15455/ijlr.20180716045157.

लीला स्वर्णा, Ch.; रामा राव, एस.वी. गुरंम श्रीनिवास एवं रविन्द्र रेड्डी, वी. (2018)। इफेक्ट ऑन इनसैचुरेटिड टू सैचुरेटिड फैटी एसिड्स रेशियो ऑफ सप्लीमेंटल फैट इन दि डायट विद ऑर विदआउट एल कारनीटिन ऑन परफार्मेंस ऑफ ब्रॉयलर चिकन । *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल न्यूट्रिशन*, 35 : 90 - 96.





लीला स्वर्णा, Ch.; रामा राव, एस.वी. एवं गुरम श्रीनिवास (2018)। इफेक्ट ऑन इनसैचुरेटिड टू सैचुरेटिड फैटी एसिड्स रेशियो ऑफ सप्लीमेन्टल फैट विद आर विदआउट एल कारनीटिन ऑन करकास पारामीटर्स एंड सीरम लिपिड प्रोफाइल्स ऑफ ब्रॉयलर चिकन । *इंडियन जर्नल ऑफ पोल्ट्री साइन्स*, 53 : 151 - 155.

प्रकाश, बी; रामा राव, एस.वी; राजू, एम.वी.एल.एन. एवं वर्मा, एस.के. (2019)। इफेक्ट ऑफ डिफरेंट लेवलस ऑफ अमीनो एसिड्स इन लो प्रोटीन डायट्स ऑन एग प्रोडक्शन, एंटी ऑक्सीडेन्ट रिस्पॉन्स एंड इम्यून पारामीटर्स इन डेहलम रेड लेयर्स । *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल रिसर्च*, 53 (1) : 45 - 48.

प्रणय कुमार, के; स्वाति, बी. एवं षण्मुगम, एम. (2019)। इफेक्ट ऑफ सप्लीमेन्टिंग एल-ग्लाइसिन एंड एल-कारनीटिन ऑन पोस्ट थॉव सीमेन पारामीटर्स एंड फर्टिलिटी इन चिकन । *स्लोवाक जर्नल ऑफ एनीमल साइन्स*, 52 (1) : 1 - 8.

राजेन्द्र प्रसाद, ए; भट्टाचार्य, टी.के; चटर्जी, आर.एन; गोवर्धन सागर, एन; डांगे, एम. एवं गुरु विष्णु, पी. (2018)। टिश्यू स्पेसीफिक एक्सप्रेसन ऑफ ट्रोपोनिन C (TNNC 1) जीन इन इन्डीजीनियस नैटिव चिकन । *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल साइन्स*, 88 : 1269 - 1271.

राजेन्द्र प्रसाद, ए; भट्टाचार्य, टी.के; गोवर्धन सागर, एन; चटर्जी, आर.एन; कुमार, पी; भंज, एस.के; गुरु विष्णु, पी. एवं भूषण, बी. (2018)। एक्सप्रेसन प्रोफाइल ऑफ फैटी एसिड सिंथेज जीन (FASN) इन चिकन डुरिंग जुवेनाइल स्टेज । *इंडियन जर्नल ऑफ पोल्ट्री साइन्स*, 53 : 11 - 14.

राजेन्द्र प्रसाद, ए; भट्टाचार्य, टी.के; गोवर्धन सागर, एन; कुमार, पी; गुरु विष्णु, पी; दिव्या, डी. एवं भूषण, बी. (2018)। एक्सप्रेसन प्रोफाइल ऑफ एसिटाइल CoA कार्बोक्सीलेज A (ACACA) जीन इन लेयर चिकन डुरिंग जुवेनाइल स्टेज। *जर्नल ऑफ एनीमल रिसर्च*, 8 : 1 - 6.

राजेन्द्र प्रसाद, ए; भट्टाचार्य, टी.के; गोवर्धन सागर, एन; चटर्जी, आर.एन; पासवान, सी. एवं यादव, एस.पी. (2018)। एक्सप्रेसन प्रोफाइल ऑफ मायोग्लोबिन जीन इन इन्डीजीनियस नैटिव चिकन । *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल रिसर्च*, DOI : 10.18805/ijar. B - 3596.

राजकुमार, यू; हंशी, एस; पासवान, सी; रेड्डी, बी.एल.एन. एवं यादव, एस.पी. (2018)। इवैल्यूशन ऑफ ए थ्री वे संकर ब्रेड चिकन डेवलपड फॉर रूरल पोल्ट्री अंडर फार्म एंड बैकयार्ड कन्डीशन्स फॉर ग्रोथ एंड प्रोडक्शन ट्रेट्स । *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल साइन्स*, 88 (2) : 229 - 232.

रामा राव, एस.वी; राजू, एम.वी.एल.एन; प्रकाश, बी; राजकुमार, यू; एवं रेड्डी, ई.पी.के. (2018)। इफेक्ट ऑफ सप्लीमेन्टिंग मोरिंगा (*मोरिंगा ऑलिफेरा*) लीफ मील एंड पॉमग्रेनेट (*प्यूनिका ग्रैनेटम*) पील मील ऑन परफार्मेंस, करकास

एट्रीब्यूट्स, इम्यून एंड एंटी ऑक्सीडेन्ट रिस्पॉन्स इन ब्रॉयलर चिकन्स । *एनीमल प्रोडक्शन साइन्स*, 59 (2), doi : 10.1071/AN 17390.

रामा राव, एस.वी; प्रकाश, बी; राजकुमार, यू; राजू, एम.वी.एल.एन; श्रीलता, टी. एवं रेड्डी, ई.पी.के. (2018)। इफेक्ट ऑफ सप्लीमेन्टिंग जर्मीनेटिड स्पाउट्स ऑफ पल्सिस ऑन परफार्मेंस, करकास वैरियेबल्स, इम्यून एंड ऑक्सीडेटिव स्ट्रेस इन्डीकेटर्स इन ब्रॉयलर चिकन्स रीयर्ड डुरिंग ट्राॅपिकल समर सीजन। *ट्राॅपिकल एनीमल हेल्थ एंड प्रोडक्शन*, 50 (5) : 1147 - 1154. doi : 10.1007/s 11250 - 018 - 1543 - 5.

रामा राव, एस.वी; राजकुमार, यू; राजू, एम.वी.एल.एन. एवं प्रकाश, बी. (2018)। परफार्मेंस, स्लॉटर एंड सीरम बायोकेमिकल वैरियेबल्स ऑफ *वनराजा* चिकन इन इनटेन्सिव फार्मिंग सिस्टम फेड अंडर डिफरेंट न्यूट्रियेन्ट रिजाइम्स । *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल साइन्स*, 88 : 562 - 566.

रामा राव, एस.वी; पॉल, एस.एस; राजू, एम.वी.एल.एन; एवं प्रकाश, बी. (2018)। इफेक्ट ऑफ इन्क्रीमेन्टल लेवलस ऑफ डायटरी टोटल सल्फर अमीनो एसिड्स ऑन परफार्मेंस ऑफ व्हाइट लेगहॉर्न लेयिंग हेन्स फेड डाइट कनटैनिंग ग्वार (*सायमॉप्सिस टेट्रागोनोलोबा*) मील। *जर्नल ऑफ दि साइन्स ऑफ फूड एंड एग्रीकल्चर*, doi : 10.1002/jsfa. 9522.

रामा राव, एस.वी; राजू, एम.वी.एल.एन; पॉल, एस.एस. एवं प्रकाश, बी. (2018)। इफेक्ट ऑफ सप्लीमेन्टिंग ग्रेडिड कनसन्ट्रेशन ऑफ नॉन फाइटेड फॉस्फोरस ऑन परफार्मेंस, एग क्वालिटी एंड बोन मिनरल वैरियेबल्स इन व्हाइट लेगहॉर्न लेयर्स । *ब्रिटिश पोल्ट्री साइन्स*, DOI : 10.1080/00071668. 2018. 1537478.

रामा राव, एस.वी; राजू, एम.वी.एल.एन; प्रकाश, बी; राजकुमार, यू; श्रीलता, टी. एवं प्रदीप रेड्डी, ई. (2018)। इफेक्ट ऑफ फीडिंग हायर कनसेन्ट्रेशन ऑफ लिमीटिंग अमीनो एसिड्स ऑन परफार्मेंस, स्लॉटर वैरियेबल्स एंड नाइट्रोजन रिटेन्शन इन ब्रॉयलर चिकन फेड ग्रेडिड लेवलस ऑफ टोस्टिड ग्वार (*सायमॉप्सिस टेट्रागोनोलोबा*) मील, *ब्रिटिश पोल्ट्री साइन्स*, 59 : 539 - 544.

रेड्डी, बी.एल.एन; राजारविन्द्र, के.एस. एवं राजकुमार, यू. (2018)। इफेक्ट ऑफ लॉग टर्म सिलेक्शन ऑन प्राइमरी ट्रेट (5 सप्ताह की आयु अवस्था में शरीर भार) इन सिंथेटिक कलर्ड ब्रॉयलर मेल लाइन : डायरेक्ट एंड कोरिलेटिड रिस्पॉन्स। *इंडियन जर्नल ऑफ पोल्ट्री साइन्स*, 53 (2) : 143 - 146.

रेड्डी, बी.एल.एन; राजारविन्द्र, के.एस. एवं राजकुमार, यू. (2018)। स्टडीज ऑन दि इफेक्ट ऑफ हीट स्ट्रेस ऑन जुवेनाइल बॉडी वेट एंड करकास क्वालिटी ट्रेट्स इन डिफरेंट जिनेटिक गुप्स ऑफ ब्रॉयलर्स, *इंडियन जर्नल ऑफ पोल्ट्री साइन्स*, 53 (2) : 147 - 150.



रेड्डी, बी.एल.एन; राजारविन्द्र, के.एस. एवं राजकुमार, यू. (2018)। इफेक्ट ऑफ हीट स्ट्रेस फॉर स्पेसीफिक पीरियड्स ऑन जुवेनाइल ट्रेट्स, फीड इफीसियेन्सी एंड सम हीट स्ट्रेस पारामीटर्स इन डिफरेंट जिनेटिक ग्रुप ऑफ ब्रायलर्स, *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल रिसर्च*, 52 (1) : 157 - 159.

सेल्वा रमेश, ए.एस; कुमार, पी; मिश्रा, सी; भट्टाचार्य, टी.के; भूषण, बी; तिवारी, ए.के; सक्सेना, वी.के. एवं शर्मा, ए. (2018)। माल्युकूलर करैक्टराइजेशन ऑफ Mx1 जीन इन नेटिव इंडियन ब्रीड्स ऑफ चिकन, *एनीमल बायो टेक्नोलॉजी*, DOI : 10.1080/10495398.2018.1439845.

षण्मुगम, एम; प्रणय कुमार, के; महापात्र, आर.के. एवं आनंद लक्ष्मी, एन. (2018)। इफेक्ट ऑफ डिफरेंट क्रायोप्रोटेक्टेन्ट्स ऑन पोस्ट थॉव सीमन पारामीटर्स एंड फर्टिलिटी इन निकोबारी चिकन । *इंडियन जर्नल ऑफ पोल्ट्री साइन्स*, 53 (2) : 208 - 211.

श्रीनिवास राव, जी; रविन्द्र रेड्डी, वी; तिरुपति रेड्डी, ई; रामा राव, एस.वी. एवं बिन्दु माधुरी, एस. (2018)। परफार्मेंस एंड एंटी ऑक्सीडेन्ट स्टेटस एज अफेक्टिव बॉय सप्लीमेंटिंग ग्रेडिड लेवल्स ऑफ आर्गेनिक एंड इनआर्गेनिक क्रोमियम इन कमर्शियल ब्रायलर चिकन। *इंडियन जर्नल ऑफ एनीमल न्यूट्रिशन*, 35 (3) : 352 - 358.

तिरुपति रेड्डी, ई; रामा राव, एस.वी; रविन्द्र रेड्डी, वी; चिन्नी प्रीतम एवं श्रीनिवास राव, डी. (2018)। इफेक्ट ऑफ सप्लीमेंटिंग बीटा - मैन्नानेज एंड एल्फा - गैलाक्टोसिडेज टू टोस्टिड ग्वार मील बेस्ड डायट ऑन दि परफार्मेंस, न्यूट्रियेन्ट रिटेन्शन, करकास ट्रेट्स एंड इम्यून पारामीटर्स इन कमर्शियल ब्रायलर्स । *इंडियन जर्नल ऑफ पोल्ट्री साइन्स*, 53 : 92 - 97.

यादव, एस.पी; कन्नाकी, टी.आर; महापात्र, आर.के; पासवान, सी; भट्टाचार्य, टी.के; सरकार, एस.के. एवं चटर्जी, आर.एन. (2018)। इन विवो सेल मीडियेटिड, हीमाग्लूटीनेशन इनहीबिशन रिस्पॉन्स, हीमेटोलॉजी एंड बायो केमिकल वैल्यूज इन नेटिव वर्सिस एक्सोटिक चिकन ब्रीड्स । *पोल्ट्री साइन्स*, 197 (9) : 3063 - 3071.

आनंद लक्ष्मी, एन. एवं महापात्र, आर.के. (2018)। यूसेज ऑफ पोल्ट्री वेस्ट फॉर वेलफेयर ऑफ मैनकाइन्ड - ए रिव्यू । *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ साइन्स एंड रिसर्च*, 7 : 988 - 993.

आनंद लक्ष्मी, एन. (2019)। दि चिकन हीटेरोफिल - ए शार्ट रिव्यू । *ओपन एक्सेस जर्नल ऑफ वेटरनरी साइन्स एंड रिसर्च*, 4 (1) : 000168.

आनंद लक्ष्मी, एन. (2018)। एक्सोटिक एंड इंडीजीनियस ब्रीड्स ऑफ लेयर्स एंड देअर डिफरेंशियल रिस्पॉन्स टू स्ट्रेस अंडर ट्रॉपिकल कन्डीशन्स । सोसायटी ऑफ एनीमल

फिजियोलॉजिस्ट्स ऑफ इंडिया का 27वां वार्षिक सम्मेलन, 27 - 28 नवम्बर, 2018, करनाल

आनंद लक्ष्मी, एन. (2018)। रिलेशनशिप बिटवीन प्लाज्मा GH, मेटाबोलाइट्स, लिपोजेनिक जीन्स एंड MMP 3 एक्सप्रेशन इन डिफरेंट टिशूज ऑफ PD 3 चिकन लाइन डुरिंग समर सीजन एंड रोल ऑफ फरमेन्टिड यीस्ट कल्चर इन एलेवियेटिंग हीट स्ट्रेस । दिनांक 6 - 7 अगस्त, 2018 को दुबई, संयुक्त अरब अमीरात में पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

भट्टाचार्य, टी.के. एवं चटर्जी, आर.एन. (2018)। दिनांक 22 - 24 नवम्बर, 2018 को पश्चिम बंगाल पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय, कोलकाता में इंडियन मांस साइन्स एसोसिएशन के 8वें सम्मेलन तथा अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "रोल ऑफ जीनोमिक्स एंड जीन साइलेन्सिंग टेक्नोलॉजी फॉर इम्प्रूविंग प्रोडक्टिविटी इन पोल्ट्री"।

चटर्जी, आर.एन. एवं हंशी, एस. (2018)। दिनांक 19 - 20 दिसम्बर, 2018 को मद्रास पशु चिकित्सा कॉलेज, तनुवास, चेन्नई, तमिल नाडु में देशी कुक्कुट उत्पादन : ग्लोबल वार्मिंग को देखते हुए संरक्षण, उत्पादकता संवर्धन तथा व्यावसायिक दोहन विषय पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन के कार्यवृत्त में "प्रेजेन्ट एंड फ्यूचर स्कोप ऑफ नेटिव चिकन फार्मिंग इन इंडिया (प्रमुख सम्बोधन)"। पीपी 3 - 18.

चटर्जी, आर.एन. एवं हंशी, एस. (2019)। दिनांक 7 - 8 फरवरी, 2019 को भाकृअनुप - राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, करनाल में सोसायटी फॉर कन्जरवेशन ऑफ डोमेस्टिक एनीमल बायो डाइवर्सिटी द्वारा खाद्य एवं सामाजिक सुरक्षा के लिए पशु आनुवंशिक संसाधन पर आयोजित 16वीं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "रोल ऑफ नेटिव पोल्ट्री फॉर बैकयार्ड प्रोडक्शन सिस्टम अंडर क्लाइमेट चेंज", पीपी 15 - 21.

चटर्जी, आर.एन. एवं भट्टाचार्य, टी.के. (2019)। दिनांक 20 - 23 फरवरी, 2019 को नई दिल्ली में आयोजित 14वीं कृषि विज्ञान कांग्रेस के कार्यवृत्त में "पोल्ट्री जिनेटिक्स एंड ब्रीडिंग : इंडियन पर्सपेक्टिव्स"

चटर्जी, आर.एन; भट्टाचार्य, टी.के. एवं पॉल, एस.एस. (2018)। दिनांक 14 - 16 दिसम्बर, 2018 को नई दिल्ली में प्रथम राष्ट्रीय आनुवंशिकी कांग्रेस के कार्यवृत्त में "ब्रीडिंग पोल्ट्री फॉर इम्प्रूव्ड इनपुट यूज इफीसियेन्सी एंड न्यूट्रियेन्ट क्वालिटी ऑफ प्रोडक्ट्स", पीपी 15.

राजकुमार, यू. (2018)। दिनांक 19 - 20 दिसम्बर, 2018 को मद्रास पशु चिकित्सा कॉलेज, तनुवास, चेन्नई, तमिल नाडु में देशी कुक्कुट उत्पादन : ग्लोबल वार्मिंग को देखते हुए संरक्षण, उत्पादकता संवर्धन तथा व्यावसायिक दोहन विषय पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन के कार्यवृत्त में "ब्रीडिंग ऑफ नेटिव चिकन विद स्पेशल रेफरेंस टू असील चिकन", पीपी 35 - 43.



राजकुमार, यू. एवं रामा राव, एस.वी. (2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "रूरल पोल्ट्री : ए पोटेन्शियल टूल फॉर पॉवर्टी एलेवियेशन एंड न्यूट्रिशनल सेक्युरिटी", पीपी 161 - 170.

/

दाण्डे, एस.एस. (2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "परफार्मेंस ऑफ कृषिब्रॉ ब्रायलर्स फेड हर्बल अल्टरनेटिव्स रिप्लेसिंग एंटी - बायोटिक ग्रोथ प्रोमोटर्स (AGPs)"

दाण्डे, एस.एस. एवं प्रकाश, बी. (2019)। दिनांक 26 - 27 अक्टूबर, 2018 को मोहाली, पंजाब में कुक्कुट स्वास्थ्य पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी एवं चतुर्थ AAHP सम्मेलन के कार्यवृत्त में "एंटी माइक्रोबियल सेंसिटीविटी पैटर्न ऑफ इण्टेरोबैक्टीरियल आइसोलेट्स इन पोल्ट्री"

गुरू विष्णु, पी; भट्टाचार्य, टी.के; चटर्जी, आर.एन; भूषण, बी; कुमार, पी; पासवान, सी; शुक्ला, आर; दुष्पंत, के; दिव्या, डी. एवं राजेन्द्र प्रसाद, ए. (2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "कम्पैरीजन ऑफ ट्रेन्ड ऑफ ACTRIIB जीन एक्सप्रेशन इन ब्रायलर एंड इन्डीजीनियस चिकन डुरिंग प्री - हैच एंड पोस्ट हैच स्टेज", पीपी 33.

हर्श, एम; स्वाति, बी; कन्नाकी, टी.आर. एवं रामा राव, एस.वी. (2018)। दिनांक 27 - 28 नवम्बर, 2018 को करनाल में सोसायटी ऑफ एनीमल फिजियोलॉजिस्ट्स ऑफ इंडिया के 27वें वार्षिक सम्मेलन के कार्यवृत्त में "इफेक्ट ऑफ एक्यूट हीट स्ट्रेस ऑन गोथ परफार्मेंस ऑफ वनराजा बर्ड्स एंड इम्पैक्ट ऑफ डायटरी एंटी ऑक्सीडेन्ट्स सप्लीमेंटेशन", बीसीआर 6.

हर्श, एम; स्वाति, बी; षण्मुगम, एम; कन्नाकी, टी.आर. एवं रामा राव, एस.वी. (2018)। दिनांक 27 - 28 नवम्बर, 2018 को करनाल में सोसायटी ऑफ एनीमल फिजियोलॉजिस्ट्स ऑफ इंडिया के 27वें वार्षिक सम्मेलन के कार्यवृत्त में "इफेक्ट ऑफ हीट स्ट्रेस ऑन सीमेन क्वालिटी ऑफ ग्रामप्रिया मेल लाइन रूस्टर्स", आरपी 5.

हंशी, एस; अरुण कुमार, बी. एवं कन्नाकी, टी.आर. (2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "जीनोटाइपिंग

विद LEI 0258 मार्कर रीविल्ड हाई जिनेटिक डाइवर्सिटी एट मेजर हिस्टोकम्पैटीबिलिटी कॉम्प्लेक्स इन इन्डीजीनियस चिकन्स", पीपी 36.

कनका, के.के; सागर, एन.जी; राजेन्द्र प्रसाद, ए; भट्टाचार्य, टी.के; चटर्जी, आर.एन; पृथ्वीराज, डी.आर; नायक, एन. एवं डांगे, एम. (2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "पॉलीमार्फिज्म ऑफ 5' अपस्ट्रीम ऑफ ओवलबुमिन जीन एंड इट्स एसोसिएशन विद एग क्वालिटी ट्रेट्स इन चिकन", पीपी 42.

कनका, के.के; सागर, एन.जी; राजेन्द्र प्रसाद, ए; साहू, ए.आर; भट्टाचार्य, टी.के; चटर्जी, आर.एन; शुक्ला, आर; पृथ्वीराज, डी.आर. एवं नायक, एन. (2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "माल्युकूलर क्लोनिंग एंड करैक्टराइजेशन ऑफ ओवलबुमिन जीन इन चिकन", पीपी 41.

कन्नाकी, टी.आर; अभिलाष, एम; प्रियंका, ई. एवं हंशी, एस. (2019)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "डीजिज रेसिस्टेन्स/टॉलरेन्स एंड होस्ट इम्यून रिस्पॉन्स ऑफ निकोबारी चिकन ब्रीड टू एक्सपेरीमेन्टल इनफेक्शन विद पास्च्युरेला मल्टोसिडा A : 1 आइसोलेट", पीबीजी 01.

कन्नाकी, टी.आर; अभिलाष, एम; प्रियंका, ई. एवं हंशी, एस., 2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "इम्यूनोजेनीसिटी एंड प्रोटेक्टिव इफीकैसी ऑफ आयरन इनएकटीवेटिड पास्च्युरेला मल्टोसिडा A : 1 किल्ड वैक्सीन अगेन्स्ट फोउल कॉलेरा इन चिकन", पीएचबी 03.

कन्नाकी, टी.आर; दनुथा, एन.आर; प्रियंका, ई. एवं भंज, एस.के. (2018)। दिनांक 26 - 27 अक्टूबर, 2018 को चण्डीगढ़ में एएचपी के चतुर्थ द्विवार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी में "माल्युकूलर करैक्टराइजेशन ऑफ वेरी विरुलेन्ट मारेक डीजिज वायरस (MDV) फील्ड स्ट्रेन फ्रॉम वैक्सीनेटिड ब्रीडर फ्लॉक्स", पीपी 106.

कन्नाकी, टी.आर; प्रियंका, ई. एवं हंशी, एस. (2019)। दिनांक 9 - 10 जनवरी, 2019 को लंदन, यूके में अंतर्राष्ट्रीय पशु चिकित्सा टीकाकरण विज्ञान नेटवर्क सम्मेलन में "इम्यूनोजेनीसिटी ऑफ वाइरोसम वैक्सीन फ्रॉम कोमारोव मिसोजेनिक स्ट्रेन अगेन्स्ट न्यूकैसल डीजिज इन चिकन"



कन्नाकी, टी.आर; वेंकटेश यादव, प्रियंका, ई. एवं लक्ष्मण, एम. (2018) दिनांक 26 - 27 अक्टूबर, 2018 को चण्डीगढ़ में एएचपी के चतुर्थ द्विवार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी में "पैथोजिनेसिस, टिश्यू ट्रॉपिज्म एंड एंटीबांडी रिस्पॉन्स ऑफ नेफ्रोपैथोजेनिक इन्फेक्शीयस ब्रोन्काइटिस वायरस (IBV) इंडियन आइसोलेट इन एक्सपेरीमेन्टली इनफेक्टिड चिकन", पीपी 76.

कन्नन, ए; प्रकाश, बी; पासवान, सी; पॉल, एस.एस; राव, एस.वी.आर. एवं राजू, एम.वी.एल.एन. (2019)। दिनांक 1 - 2 फरवरी, 2019 को पश्चिम बंगाल पशु एवं मात्स्यकी विज्ञान विश्वविद्यालय, कोलकाता में 19वीं भारतीय पशु चिकित्सा कांग्रेस एवं के 26वें वार्षिक सम्मेलन तथा 'एक स्वास्थ्य परिप्रेक्ष्य के तहत सुरक्षित खाद्य के लिए पशु स्वास्थ्य एवं उत्पादन में इनोवेटिव प्रगति' पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "इफेक्ट ऑफ फीडिंग डिफरेंट लेवल्स ऑफ इनआर्गेनिक एंड आर्गेनिक आयरन ऑन एग क्वालिटी ट्रेट्स इन व्हाइट लेगहॉर्न लेयर्स", पीपी एएनपी/05.

महापात्र, आर.के; पंकज, पी.के; प्रकाश, बी; आनंद लक्ष्मी, एन; षण्मुगम, एम; भंज, एस.के; मो. उस्मान एवं यादव, एस.पी. (2019)। दिनांक 20 - 24 फरवरी, 2019 को नई दिल्ली में आयोजित 14वीं कृषि विज्ञान कांग्रेस के कार्यवृत्त में "कम्पोजीशन ऑफ सप्लीमेंट्स फॉर पोल्ट्री लिटर कम्पोस्ट प्रीपेरेशन"

महापात्र, आर.के; पंकज, पी.के; प्रकाश, बी; भंज, एस.के; आनंद लक्ष्मी, एन; षण्मुगम, एम; मो. उस्मान एवं यादव, एस.पी. (2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "कम्पोजीशन ऑफ ब्राउन मैटीरियल फॉर पोल्ट्री लिटर कम्पोस्ट प्रीपेरेशन"

नायक, एन; भट्टाचार्य, टी.के; शुक्ला, आर; चाकुरकर, ई.बी; राजेन्द्र प्रसाद, ए. एवं चटर्जी, आर.एन. (2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "डिटेक्शन ऑफ पार्शियल प्रोमोटर ऑफ ACACB जीन इन चिकन", पी पी 26.

प्रकाश, बी; रामा राव, एस.वी; राजू, एम.वी.एल.एन. एवं फिरोज हुसैन (2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "इफेक्ट्स ऑफ क्यूपीएम एंड प्रोविटामिन ए रिच मैज ऑन ग्रोथ एंड स्लॉटर वैरिबेल्स इन वनराजा चिकन"

प्रकाश, बी; वर्मा, एस.के; रामा राव, एस.वी. एवं राजू, एम.वी. एल.एन. (2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "न्यूट्रिशनल स्टेटस ऑफ बैकयार्ड चिकन्स ऑफ वैरियस रीजन्स ऑफ इंडिया"

प्रिंस, एल.एल.एल; राजारविन्द्र, के.एस; राजकुमार, यू; रेड्डी, बी.एल.एन; पासवान, सी. एवं चटर्जी, आर.एन. (2019)। दिनांक 7 - 8 फरवरी, 2019 को भाकृअनुप - राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, करनाल में सोसायटी फॉर कन्जरवेशन ऑफ डोमेस्टिक एनीमल बायो डाइवर्सिटी की 16वीं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "इस्टीमेट्स ऑफ जिनेटिक पारामीटर्स फॉर जुवेनाइल ट्रेट्स इन ए लांग टर्म सिलेक्टिड कलर्ड ब्रॉयलर फिमेल लाइन (पीबी 2)", पीपी 115.

प्रिंस, एल.एल.एल; राजकुमार, यू; पासवान, सी; हंशी, एस; रेड्डी, बी.एल.एन. एवं चटर्जी, आर.एन. (2018)। 19 - 20 दिसम्बर, 2018 को मद्रास पशु चिकित्सा कॉलेज, तनुवास, चेन्नई, तमिल नाडु में देशी कुक्कुट उत्पादन : ग्लोबल वार्मिंग को देखते हुए संरक्षण, उत्पादकता संवर्धन तथा व्यावसायिक दोहन विषय पर आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन के कार्यवृत्त में "इवैल्यूशन ऑफ जुवेनाइल ग्रोथ ट्रेट्स ऑफ कड़कनाथ चिकन अंडर इन्टेन्सिव सिस्टम ऑफ रीयरिंग", पीपी 76.

राजू, एम.वी.एल.एन; रामा राव, एस.वी; प्रकाश, बी; पॉल, एस.एस. एवं कन्नन, ए. (2019)। दिनांक 20 - 24 फरवरी, 2019 को भाकृअनुप - भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली में आयोजित 14वीं कृषि विज्ञान कांग्रेस में "इफेक्ट ऑफ डायटरी इनकलूजन ऑफ राइस डीडीजीएस एट ग्रेडिड लेवल्स ऑन वनराजा चिकन"

रेड्डी, बी.एल.एन; प्रिंस, एल.एल.एल. एवं राजकुमार, यू. (2019)। दिनांक 20 - 24 फरवरी, 2019 को भाकृअनुप - भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली में आयोजित 14वीं कृषि विज्ञान कांग्रेस में "जिनेटिक एंड फिनोटाइपिक इवैल्यूशन ऑफ एडल्ट परफार्मेंस ट्रेट्स इन सिंथेटिक कलर्ड ब्रायलर मेल लाइन (पीबी 1) अंडर इन्टेन्सिव सिस्टम"

षण्मुगम, एम; प्रणय कुमार, के; महापात्र, आर.के. एवं एन. आनंद लक्ष्मी (2019)। दिनांक 7 - 8 फरवरी, 2019 को भाकृअनुप - राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, करनाल में सोसायटी फॉर कन्जरवेशन ऑफ डोमेस्टिक एनीमल बायो डाइवर्सिटी की 16वीं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "इफेक्ट ऑफ डिफरेंट क्रायोप्रोटेक्टेंट्स इन निकोबारी चिकन सीमेन क्रायोप्रेजरवेशन", पीपी 229.

श्रीलता, टी; रामा राव, एस.वी; राजू, एम.वी.एल.एन. एवं प्रकाश, बी. (2018)। दिनांक 15 - 17 नवम्बर, 2018 को





भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह में आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी के कार्यवृत्त में "इफेक्ट ऑफ सप्लीमेंटिंग सुपर डोज ऑफ फाइटेज इन लो न्यूट्रियेन्ट डेन्सिटी डायट्स ऑन परफार्मेंस ऑफ व्हाइट लेगहॉर्न लेयर्स डुरिंग पोस्ट पीक प्रोडक्शन फेज"

/

पंकज, पी.के; महापात्र, आर.के; पौरोचोट्टामन, आर. एवं महाजन, वी. । माडर्न डेवलेपमेन्ट्स इन लाइवस्टॉक हैल्थ एंड प्रोडक्शन" पुस्तक में अध्याय शीर्षक "मैनेजमेन्ट स्ट्रैटजीज फॉर कन्जरवेशन ऑफ इन्डीजीनियस पोल्ट्री बाय माल्युकूलर एप्रोच", पीपी 93 - 106.

राजकुमार, यू; रामा राव, एस.वी. एवं चटर्जी, आर.एन. (2018)। इम्पूव्ड चिकन वैरायटीज, पीपी 41

/

आनंद लक्ष्मी, एन. एवं महापात्र, आर.के. (2017)। (वर्ष 2019 में प्रकाशित), अंक 100, "अंडों की गुणवत्ता एवं रखरखाव की विधियां", गरिमा सिन्धु

आनंद लक्ष्मी, एन. (2018)। " उच्च तापमान का मुर्गी की शरीर क्रिया एवं उत्पादन प्रणाली पर प्रभाव", पोल्ट्री टेक्नोलॉजी 13 : 124 - 128.

रामकृष्ण महापात्र, एस.पी. यादव, आनंद लक्ष्मी, एस.के. भंज, प्रभात पंकज एवं षण्मुगम (2018)। कुक्कुट वीर्य का अल्पावधि भण्डारण एवं कृत्रिम गर्भाधान द्वारा लाभप्रद कुक्कुट पालन। हिंद पोल्ट्री, जुलाई 2018, पीपी 33 - 35.

कन्नन, ए. (2019)। हाऊ टू रिड्यूस इकोनॉमिक लॉस इन ए लेयर फार्म ड्यू टू पूअर एग शेल क्वालिटी, पोल्ट्री वैली, 2 (11) - 29 - 33.

महापात्र, आर.के. एवं यादव, एस.पी. (2018)। "माडर्न पोल्ट्री मैनेजमेन्ट फॉर दि इस्टाब्लिस्ड एग्रीप्रोन्यूस", भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, राजेन्द्रनगर, हैदराबाद, तेलंगाना, पृष्ठ 97.

प्रकाश, बी. एवं कन्नन, ए. (2018)। 'सर्टीफाइड लाइवस्टॉक एडवाइजर प्रोग्राम ऑन पोल्ट्री (माइयूल 2)" पर प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए प्रशिक्षण मैनुअल, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, राजेन्द्रनगर, हैदराबाद, तेलंगाना

षण्मुगम, एम; प्रिंस, एल.एल.एल. एवं राजकुमार, यू. (2018)। 'माडर्न पोल्ट्री मैनेजमेंट" पर FTF - IIT अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण कार्यक्रम का प्रशिक्षण मैनुअल, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, राजेन्द्रनगर, हैदराबाद, तेलंगाना, पृष्ठ 125.



## 10.

1.	मुक्त विचरण पालन के लिए घर आंगन में कुक्कुट किस्मों के उत्पादन हेतु नर वंशक्रमों का विकास एवं सुधार	यू. राजकुमार	संतोष हंशी लेसिली लियो प्रिंस चंदन पासवान
2.	घर आंगन में /मुक्त विचरण पालन के लिए मादा वंशक्रमों का सुधार एवं मूल्यांकन	यू. राजकुमार	एस.पी. यादव लेसिली लियो प्रिंस
3.	स्वदेशी कुक्कुट जननद्रव्य का आनुवंशिक लक्षणवर्णन एवं संरक्षण	संतोष हंशी	यू. राजकुमार
4.	श्रेष्ठ लेयर जननद्रव्य का आनुवंशिक मूल्यांकन	चंदन पासवान	आर.एन. चटर्जी टी.के. भट्टाचार्य
5.	सघन एवं अर्ध सघन ब्रॉयलर पालन के लिए रंगीन ब्रॉयलर संख्या अथवा पापुलेशन का आनुवंशिक सुधार	बी.एल.एन. रेड्डी	लेसिली लियो प्रिंस
6.	एक सिंथेटिक रंगीन ब्रॉयलर मादा वंशक्रम (पीबी 2) का आनुवंशिक सुधार	लेसिली लियो प्रिंस	यू. राजकुमार बी.एल.एन. रेड्डी
7.	पराजीनी कैसेट के विकास हेतु कुक्कुट ओवलबुमिन एवं वृद्धी हार्मोन रिसेप्टर जीन का लक्षणवर्णन	टी.के. भट्टाचार्य	आर.एन. चटर्जी चंदन पासवान
8.	कुक्कुटों में प्रतिरक्षा दक्षता गुणों से जुड़े एमएचसी श्रेणी 1 लोडिंग कॉम्प्लेक्स जीन (TAP 1, TAP 2 तथा Tapasin) की जीनोटाइपिंग	एस.पी. यादव	टी.आर. कन्नाकी
9.	घर आंगन में कुक्कुट उत्पादन के लिए पौषणिक रीति पैकेज का विकास	बी. प्रकाश	एस.एस. पॉल ए. कन्नन
10.	कुक्कुट के आहार में आसवन के उपोत्पादों की उपयोगिता : पौषणिक मान में सुधार करने के लिए पौषणिक निहितार्थ एवं रणनीतियां	एम.वी.एल.एन. राजू	एस.वी. रामा राव बी. प्रकाश एस.एस. पॉल ए. कन्नन
11.	कुक्कुटों में गट स्वास्थ्य और उत्पादकता में सुधार लाने के लिए आशाजनक जैविक अम्लों और पादप जैव सक्रिय यौगिकों का उपयोग करके एक कम्पोजिट आहार तैयार करना	एस.एस. पॉल	एम.वी.एल.एन. राजू बी. प्रकाश एस.वी. रामा राव एस.पी. यादव
12.	मानव पोषण के प्रासंगिक महत्वपूर्ण ट्रेस खनिजों से भरपूर डिजाइनर अण्डों का उत्पादन	ए. कन्नन	बी. प्रकाश एम.वी.एल.एन. राजू एस.वी. रामा राव
13.	ब्रॉयलर उत्पादन में एंटी बायोटिक वृद्धी प्रोमोटर्स के विकल्प के तौर पर औषधीय पौधों की खोज करना	डी. सुचित्रा सेन	बी. प्रकाश
14.	घर आंगन में कुक्कुट किस्मों में रोग प्रतिरोधिता/सहिष्णुता तथा वैक्सीन मीडिएटिड प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया में सुधार के लिए रणनीतियां	टी.आर. कन्नाकी	संतोष हंशी डी. सुचित्रा सेन
15.	परिशुद्ध वंशक्रम वाले कुक्कुटों में रोग नैदानिकी, टीकाकरण एवं सेरो मॉनीटरिंग	टी.आर. कन्नाकी	एस. के. भंज
16.	ग्रीष्म काल के दौरान कुक्कुटों की शरीरक्रिया विज्ञान कार्यों को नियंत्रित करने में प्लाज्मा घ्रेलिन, लेप्टिन और वृद्धी हार्मोन की भूमिका	एन. आनंद लक्ष्मी	एम. षण्मुगम आर.के. महापात्र



17.	कम्पोस्टिंग के माध्यम से टिकाऊ कुक्कुट अपशिष्ट प्रबंधन	आर.के. महापात्र	एन.आनंद लक्ष्मी एम. षण्मुगम बी. प्रकाश एस.के. भंज पी.के. पंकज भाकृअनुप - क्रीडा) मो. उस्मान (भाकृअनुप - क्रीडा)
18.	कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय के परिशुद्ध वंशक्रमों के वीर्य का हिम परिरक्षण करने के लिए प्रोटोकॉल का मूल्यांकन एवं मानकीकरण	एम. षण्मुगम	आर.के. महापात्र

1.	कुक्कुट में उत्पादकता का सुधार करने हेतु कार्यशील जीनोमिक्स, अनुक्रमजनन तथा जौन साइलेन्सिंग प्रौद्योगिकी (राष्ट्रीय अध्यक्षता)	टी.के. भट्टाचार्य	
2.	कुक्कुट उत्पादन में तापीय दबाव को कम करने के लिए प्रबंधन एसं पौषणिक रणनीतियां (निर्क्रा)	एस.वी. रामा राव	एम.वी.एल.एन. राजू यू. राजकुमार बी. प्रकाश टी.आर. कन्नाकी
3.	यीसट कोशिकाओं के माध्यम से चिलेटिड सेलेनियम, जिंक एवं कॉपर का उत्पादन एवं ब्रॉयलर कुक्कुटों में प्रदर्शन और प्रति ऑक्सीकारक स्थिति पर इनका अनुपूरक प्रभाव (विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग - एसईआरबी)	बी. प्रकाश	
4.	ब्रॉयलर कुक्कुटों (नेटवर्क परियोजना) में उत्पादन प्रदर्शन पर जैव प्रवर्धित मक्का (क्यूपीएम) की आहारिय अनुपूति का प्रभाव (नेटवर्क परियोजना)	बी. प्रकाश	एस.वी. रामा राव एम.वी.एल.एन. राजू
5.	मानव इण्टरफेरॉन एल्फा 2 बी के उत्पादन के लिए पराजीनी कुक्कुटों का विकास : मानव में वायरल रोगों के उपचार के लिए एक चिकित्सीय प्रोटीन (जैव प्रौद्योगिकी विभाग)	टी.के. भट्टाचार्य	आर.एन. चटर्जी चंदन पासवान
6.	कुक्कुट अथवा अण्डा : भारत में कुक्कुट में प्रति सूक्ष्मजीव प्रतिरोधिता के चालक (जैव प्रौद्योगिकी विभाग)	एस.वी. रामा राव	एस.एस. पॉल
7.	अण्डा कैल्सीफिकेशन के दौरान कुक्कुट भ्रूण में ट्रांससेलुलर कैल्सियम ट्रांसपोर्ट जीन के अनुक्रमीजनन मिथाइलेशन तथा miRNA मोडिफिकेटिड जीन नियंत्रण को समझना (विज्ञान व प्रौद्योगिकी विभाग - एसईआरबी)	चंदन पासवान	आर.एन. चटर्जी एम. षण्मुगम

1.	ब्रॉयलर कुक्कुट आहार में समुद्रीय पौधा अर्क का मूल्यांकन (अनुबंध अनुसंधान परियोजना)	मैसर्स सी 6 एनर्जी प्रा. लि., बेंगलुरु	दिनांक 7.8.2018 से 8 माह	एस.एस. पॉल
2.	पोषण एवं स्वास्थ्य सुविधा पर कुक्कुट अनुसंधान फार्म का आयोजन करने हेतु तकनीकी वैज्ञानिक परामर्श सेवाएं (परामर्श)	मैसर्स श्री रामधूत पोल्ट्री रिसर्च फार्म, रंगा रेड्डी जिला, तेलंगाना	दिनांक 19.12.2015 से 36 माह	एस.वी. रामा राव



## 11.

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (ICAR - DPR), हैदराबाद द्वारा घर आंगन में पालन के लिए उपयुक्त तीन ग्रामीण कुक्कुट किस्मों (वनराजा, ग्रामप्रिया, श्रीनिधि) और सघन कुक्कुट पालन के लिए दो किस्मों (कृषिब्रो तथा कृषिलेयर) का विकास किया गया। इन कुक्कुट किस्मों की बेहद मांग है और देशभर में इन किस्मों का व्यापक वितरण है। देशभर में इन कुक्कुट किस्मों के व्यापक और प्रभावी वितरण के लिए 11वीं योजना के दौरान भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा वित्त पोषित "कुक्कुट बीज परियोजना" के रूप में एक राष्ट्रीय परियोजना का प्रारंभ किया गया था। इन कुक्कुट किस्मों की आपूर्ति राज्य पशु पालन विभागों, राज्य कृषि विश्वविद्यालयों, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के संस्थानों, गैर सरकारी संगठनों और किसानों को की जाती है।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (ICAR - DPR), हैदराबाद द्वारा वर्ष 2018-19 के दौरान, वनराजा, ग्रामप्रिया, श्रीनिधि, कृषिब्रो एवं कृषिलेयर के कुल 1,52,913 हैचिंग अण्डों, 2,82,499 एक दिवसीय आयु अवस्था और विकसित कुक्कुटों की आपूर्ति की गई।

श्री रामधूत पोल्ट्री रिसर्च फार्म, कोथुर गांव, कांडुकर मण्डल, रंगा रेड्डी जिला, तेलंगाना को दिसम्बर, 2015 से तीन वर्ष के लिए "पोषण एवं स्वास्थ्य देखभाल पर कुक्कुट अनुसंधान फार्म का आयोजन करने में तकनीकी - वैज्ञानिक परामर्शी सेवाएं" प्रदान की गईं और रुपये 4.7 लाख का राजस्व सृजित किया गया।

अगस्त, 2018 से 8 माह की अवधि के लिए मैसर्स सी 6 एनर्जी प्रा. लि., बेल्लारी रोड, बेंगलुरु के लिए ब्रायलर कुक्कुट आहार में समुद्रीय खरपतवार पौधा अर्क का मूल्यांकन किया गया और रुपये 8.58 लाख का राजस्व सृजित किया गया।

आईटीएमयू, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (ICAR - DPR), हैदराबाद द्वारा दिनांक 18 फरवरी, 2019 को "बौद्धिक सम्पदा अधिकार (आईपीआर)" पर एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। इसमें निदेशक महोदय, वैज्ञानिकों व तकनीकी स्टाफ ने भाग लिया। इस कार्यशाला का प्रयोजन प्रभावी बौद्धिक सम्पदा प्रबंधन के लिए बौद्धिक सम्पदा अधिकारों के बारे में जागरूकता को बढ़ाना था। इस कार्यशाला में दो अतिथि व्याख्यान भी शामिल किए गए। डॉ. एम. इलांगोवन, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी, आईटीएमयू, भाकृअनुप - भारतीय कदन्न अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद और डॉ. पूर्णिमा चन्द्रन, प्रोमेथियस पेटेन्ट सेवाएं, हैदराबाद ने व्याख्यान प्रस्तुत किए।



भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद के लिए पहला पेटेन्ट भारतीय पेटेन्ट कार्यालय, चेन्नई द्वारा मार्च, 2019 में प्रदान किया गया।

: डाइग्नॉस्टिक किट, प्राइमर्स एंड मेथड फॉर सेक्स डिटरमिनेशन इन चिक्स एंड एडल्ट्स ऑफ एवियन स्पेसीज ।

: 309612

: डॉ. टी.के. भट्टाचार्य

: पेपर डिप एसे किट फॉर डिटेक्शन ऑफ मायोस्टेटिन/ अदर प्रोटीन्स इन ब्लड सीरम ऑफ पोल्ट्री/ एनीमल्स/ह्यूमन एंड यूज ऑफ मायोस्टेटिन डिटेक्टिंग बाय दिस मेथड फॉर प्रेडिक्टिंग फ्यूचर ग्रोथ इन पोल्ट्री ।

: TEMP/E-1/30619/2018-CHE

: 25 जुलाई, 2018

: डॉ. टी.के. भट्टाचार्य

कनका, के.के; चटर्जी, आर.एन; भट्टाचार्य, टी.के; कुमार, पी; भूषण, बी; पासवान, सी; सागर, एन.जी. एवं प्रसाद, ए.आर. (2019)। गैलस गैलस ब्रीड IW1 व्हाइट लेगहॉर्न ओवलबुमिन mRNA कम्पलीट cds, प्राप्ति संख्या MH 360741

कनका, के.के; चटर्जी, आर.एन; भट्टाचार्य, टी.के; कुमार, पी; भूषण, बी; पासवान, सी; सागर, एन.जी. एवं प्रसाद, ए.आर. (2019)। गैलस गैलस ब्रीड IWK व्हाइट लेगहॉर्न ओवलबुमिन mRNA कम्पलीट cds, प्राप्ति संख्या MH 360742

कनका, के.के; चटर्जी, आर.एन; भट्टाचार्य, टी.के; कुमार, पी; भूषण, बी; पासवान, सी; सागर, एन.जी. एवं प्रसाद, ए.आर. (2019)। गैलस गैलस हैप्लोटाइप h 1 ओवलबुमिन (OVAL) जीन प्रमोटर रीजन, प्राप्ति संख्या MH 368655









## 12

(2012-17)

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद द्वारा वर्ष 2012-17 के लिए चतुर्थ पंचवर्षीय समीक्षा दल का गठन किया गया जिसका अध्यक्ष प्रो. पूर्णेन्द्र बिश्वास, कुलपति, पश्चिम बंगाल पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय, कोलकाता, पश्चिम बंगाल को बनाया गया। पंचवर्षीय समीक्षा दल ने जनवरी, 2018 के दौरान संस्थान की समीक्षा का कार्य प्रारंभ किया गया और अनेक बैठकें आयोजित की। साथ ही पंचवर्षीय समीक्षा दल द्वारा भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद तथा कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना और कुक्कुट बीज परियोजना के कुछ केन्द्रों का दौरा किया गया। पंचवर्षीय समीक्षा दल की अंतिम बैठक दिनांक 19 से 21 अप्रैल, 2018 को आयोजित की गई जिसमें रिपोर्ट को अंतिम रूप देते हुए सिफारिशों की गईं। अध्यक्ष, पंचवर्षीय समीक्षा दल के साथ संस्थान प्रबंधन समिति की एक पारस्परिक बैठक का आयोजन दिनांक 19 सितम्बर, 2018 को किया गया जिसमें पंचवर्षीय समीक्षा दल की सिफारिशों पर प्रस्तुतिकरण दिया गया। दिसम्बर, 2018 में पंचवर्षीय समीक्षा दल की रिपोर्ट को परिषद मुख्यालय में प्रस्तुत किया गया।



भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद और भाकृअनुप - केन्द्रीय कुक्कुट अनुसंधान संस्थान की साझा अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक का आयोजन डॉ. वी. प्रभाकर राव की अध्यक्षता में दिनांक 28 अप्रैल, 2018 को

भाकृअनुप - केन्द्रीय कुक्कुट अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर में किया गया। इस बैठक में दोनों संस्थानों के निदेशकों ने अपने संबंधित संस्थान की समग्र अनुसंधान एवं विकासपरक गतिविधियों पर प्रस्तुतिकरण किया। अनुभाग प्रभारियों द्वारा अपने संबंधित अनुभाग की कार्य प्रगति को प्रस्तुत किया। अध्यक्ष महोदय ने दोनों संस्थानों के अनुसंधान परिणामों की सराहना की।

वर्ष 2017-18 के लिए वार्षिक संस्थान अनुसंधान समिति और वर्ष 2018-19 के लिए छमाही संस्थान अनुसंधान समिति की बैठक का आयोजन क्रमशः दिनांक 12 अप्रैल, 2018 एवं 27 नवम्बर, 2018 को किया गया और इनकी अध्यक्षता डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद द्वारा की गई। प्रधान अन्वेषकों द्वारा अपनी संबंधित अनुसंधान परियोजनाओं की उपलब्धियों पर प्रस्तुतिकरण दिया गया और इन पर चर्चा की गई। अध्यक्ष महोदय ने किसानों की आय को दोगुना करने हेतु कुक्कुट विज्ञान अनुसंधान के क्षेत्र में तकनीकियों की खोज करने पर बल दिया।



कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना एवं कुक्कुट बीज परियोजना की वार्षिक समीक्षा बैठक का आयोजन दिनांक 23 एवं 24 अगस्त, 2018 को पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, उमियाम, मेघालय में किया गया। डॉ. जे.के. जेना, उप महानिदेशक (पशु विज्ञान), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली ने मुख्य अतिथि के रूप में कार्यक्रम की शोभा बढ़ाई। मुख्य अतिथि ने वैज्ञानिकों से माननीय प्रधानमंत्री के सपने 'वर्ष 2022 तक किसानों की आय को दोगुना करना' को साकार करने की दिशा में कड़ी मेहनत करने का अनुरोध किया। डॉ. आर.एस. गांधी, सहायक महानिदेशक (एपी एंड बी), भाकृअनुप, नई दिल्ली ने ग्रामीण जनसंख्या की पौषणिक एवं आजीविका सुरक्षा के लिए श्रेष्ठ घर आंगन में कुक्कुट जननद्रव्य का उत्पादन एवं

प्रसार करने की जरूरत बताई। डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद ने देश के विभिन्न भागों में स्थित कुक्कुट बीज परियोजना केन्द्रों के प्रदर्शन की सराहना की। डॉ. ए. शर्मा, निदेशक, भाकृअनुप - राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, करनाल तथा डॉ. एस. राजखोवा, निदेशक, भाकृअनुप - राष्ट्रीय सूकर अनुसंधान केन्द्र, गुवाहटी ने इस अवसर पर अपने विचार प्रकट किए। डॉ. एन. प्रकाश, निदेशक, पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, उमियाम ने स्वागत संबोधन दिया। इस समीक्षा बैठक में देश के विभिन्न भागों को शामिल करते हुए कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना के 12 केन्द्रों एवं कुक्कुट बीज परियोजना के 12 केन्द्रों के प्रभारियों ने भाग लिया।



भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद में दिनांक 29 सितम्बर, 2018 को 22वीं संस्थागत पशु आचार-संहिता समिति की बैठक का आयोजन किया गया जिसमें पशु प्रयोगों पर प्रस्तावों की समीक्षा करके उनका अनुमोदन किया गया।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद की दसवीं संस्थान संयुक्त कर्मचारी परिषद की चौथी एवं पांचवीं बैठक का आयोजन क्रमशः दिनांक 11 सितम्बर एवं 31 दिसम्बर, 2018 को किया गया।

संस्थान प्रबंधन समिति की बैठक दिनांक 19 सितम्बर, 2018 को आयोजित की गई।



## 13.

1.	जैविक विविधता के लिए अंतर्राष्ट्रीय दिवस	डॉ. आर.के. महापात्र, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. संतोष हंशी, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. ए. कन्नन, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. लेसिली लियो प्रिंस, प्रधान वैज्ञानिक	22 मई, 2018	एनबीए एवं टीएस बायोवर्सिटी बोर्ड, प्रोफेसर जयशंकर तेलंगाना राज्य कृषि विश्वविद्यालय, हैदराबाद
2.	पशु चिकित्सा एवं पशु विज्ञान पर अंतर्राष्ट्रीय बैठक	डॉ. एन. आनंद लक्ष्मी, प्रधान वैज्ञानिक	6 - 7 अगस्त, 2018	दुबई, संयुक्त अरब अमीरात
3.	हिन्दी कार्यशाला (नराकास 2, हैदराबाद)	डॉ. एस.पी. यादव, प्रधान वैज्ञानिक	8 अगस्त, 2018	एनएफडीबी, हैदराबाद
4.	कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना एवं कुक्कुट बीज परियोजना की वार्षिक समीक्षा बैठक	डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक डॉ. यू. राजकुमार, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. लेसिली लियो प्रिंस, प्रधान वैज्ञानिक	23 - 24 अगस्त, 2018	पूर्वोत्तर पर्वतीय क्षेत्र के लिए भाकृअनुप का अनुसंधान परिसर, उमियाम
5.	'जीनोमिक चयन' पर कार्यशाला	डॉ. टी.के. भट्टाचार्य, राष्ट्रीय अध्येता	17 सितम्बर, 2018	भाकृअनुप - भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान, इज्जतनगर, उत्तर प्रदेश
6.	'खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने में भावी पथ' पर एएचपी का चतुर्थ द्विवार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी	डॉ. डी. सुचित्रा सेना, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. टी.आर. कन्नाकी, वरिष्ठ वैज्ञानिक	26 - 27 अक्टूबर, 2018	मोहाली, चण्डीगढ़
7.	हिन्दी भाषा अल्पकालिक गहन पाठ्यक्रम (पारंगत 20 पूर्ण कार्यदिवस)	डॉ. एस.पी. यादव, प्रधान वैज्ञानिक	1 नवम्बर से 3 दिसम्बर, 2018	भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद में राजभाषा विभाग (भारत सरकार)
8.	'नवीन गुलाबी क्रान्ति के लिए मांस एवं सम्बद्ध उद्योगों में प्रौद्योगिकी रुझान एवं अवसर' पर मांस टेक 2018 सम्मेलन	डॉ. आर.के. महापात्र, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एस.पी. यादव, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. लेसिली लियो प्रिंस, प्रधान वैज्ञानिक	2 नवम्बर, 2018	भारतीय उद्योग संघ, आईटीसी कैकतिया, हैदराबाद
9.	'ग्रामीण कुक्कुट उत्पादन: टिकाऊ उद्यमशीलता विकास के लिए चुनौतियां' पर आईपीएसए का 35वां वार्षिक सम्मेलन एवं राष्ट्रीय संगोष्ठी, IPSACON 2018	डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक डॉ. यू. राजकुमार, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. डी. सुचित्रा सेना, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. संतोष हंशी, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. बी. प्रकाश, वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. टी.आर. कन्नाकी, वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. एस.के. भंज, मुख्य तकनीकी अधिकारी	15 - 17 नवम्बर, 2018	भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह
10.	'प्रयोगशाला मान्यता स्कीम के तहत बाह्य प्रयोगशालाएं' पर बीआईएस कार्यशाला	डॉ. टी.के. भट्टाचार्य, राष्ट्रीय अध्येता	16 नवम्बर, 2018	बीआईएस, चेन्नई, तमिल नाडु
11.	अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी एवं 2018	डॉ. टी.के. भट्टाचार्य, राष्ट्रीय अध्येता	22 - 24 नवम्बर, 2018	पश्चिम बंगाल पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय, कोलकाता, पश्चिम बंगाल



			-	
12.	पोल्ट्री इंडिया द्वारा जानकारी दिवस सेमिनार	डॉ. एस.वी. रामा राव, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एम.वी.एल.एन. राजू, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. बी.एल.एन. रेड्डी, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. यू. राजकुमार, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. टी.के. भट्टाचार्य, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. आर.के. महापात्र, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. संतोष हंशी, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एस.पी. यादव, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. ए. कन्नन, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एल.एल.एल. प्रिंस, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एम. षण्मुगम, वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. टी.आर. कन्नाकी, वरिष्ठ वैज्ञानिक	27 नवम्बर, 2018	नोवोटेल, हाईटेक सिटी, हैदराबाद
13.	सोसायटी ऑफ एनीमल फिजियोलॉजिस्ट्स ऑफ इंडिया का 27वां वार्षिक सम्मेलन	डॉ. एन. आनंद लक्ष्मी, प्रधान वैज्ञानिक	27 - 28 नवम्बर, 2018	भाकृअनुप - राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल, हरियाणा
14.	भाकृअनुप - राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, करनाल द्वारा भारत में पशु आनुवंशिक संसाधनों का लक्षणवर्णन एवं पंजीकरण पर पारस्परिक बैठक	डॉ. संतोष हंशी, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एल.एल.एल. प्रिंस, वरिष्ठ वैज्ञानिक	3 दिसम्बर, 2018	एनएससी परिसर, पूसा, नई दिल्ली
15.	ज्ञान प्रबंधन के लिए प्रभारी अधिकारी, डाटा प्रबंधन, भाकृअनुप अनुसंधान डाटा रिपोजिट्री की तीसरी राष्ट्रीय कार्यशाला	डॉ. संतोष हंशी, प्रधान वैज्ञानिक	4 दिसम्बर, 2018	एनएससी परिसर, पूसा, नई दिल्ली - 110 012
16.	प्रथम राष्ट्रीय आनुवंशिकी कांग्रेस	डॉ. टी.के. भट्टाचार्य, राष्ट्रीय अध्यक्ष डॉ. एस.पी. यादव, प्रधान वैज्ञानिक	14 - 16 दिसम्बर, 2018	भाकृअनुप - भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली
17.	'एक स्वास्थ्य : अभूतपूर्व अवसर एवं चुनौतियां' पर पारस्परिक सत्र	डॉ. सुचित्रा सेना, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एम. षण्मुगम, वरिष्ठ वैज्ञानिक	17 दिसम्बर, 2018	भाकृअनुप - राष्ट्रीय मांस अनुसंधान केन्द्र, हैदराबाद
18.	सी-डैक, कोलकाता द्वारा आयोजित 'IoT प्रेरित खाद्य सुरक्षा एवं अपशिष्ट पहचान' पर राष्ट्रीय सेमिनार	डॉ. ए. कन्नन, प्रधान वैज्ञानिक	18 दिसम्बर, 2018	इंडिसमार्ट होटल, साल्ट लेक, कोलकाता
19.	"देशी कुक्कुट उत्पादन : ग्लोबल वार्मिंग को देखते हुए संरक्षण, उत्पादकता संवर्धन एवं व्यावसायिक दोहन के लिए अवसर" पर राष्ट्रीय सम्मेलन	डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक डॉ. यू. राजकुमार, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. लेसिली लियो प्रिंस, प्रधान वैज्ञानिक	19 - 20 दिसम्बर, 2018	मद्रास पशु चिकित्सा कॉलेज, तनुवास, चेन्नई, तमिल नाडु



			-	
20.	आर आई सी ए आर ई ए, हैदराबाद द्वारा आयोजित " परिवर्तनशील कृषि परिदृश्य में लघु किसानों की संधारणीयता" पर सेमिनार	डॉ. एस.वी. रामा राव, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एम.वी.एल.एन. राजू, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. बी.एल. एन. रेड्डी, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. टी.के. भट्टाचार्य, राष्ट्रीय अध्येता डॉ. एन. आनंद लक्ष्मी, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एस.एस. पॉल, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. यू. राजकुमार, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. आर.के. महापात्र, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एस.पी. यादव, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. ए. कन्नन, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. लेसिली लियो प्रिंस, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एम. षण्मुगम, वरिष्ठ वैज्ञानिक डॉ. टी.आर. कन्नाकी, वरिष्ठ वैज्ञानिक	22 दिसम्बर, 2018	प्रोफेसर जयशंकर तेलंगाना राज्य कृषि विश्वविद्यालय, हैदराबाद
21.	पोल्ट्री वेट फेडरेशन द्वारा तकनीकी सेमिनार	डॉ. टी.आर. कन्नाकी, वरिष्ठ वैज्ञानिक	28 दिसम्बर, 2018	नामक्कल, तमिल नाडु
22.	यूके एवं अंतर्राष्ट्रीय पशु चिकित्सा टीकाकरण विज्ञान नेटवर्क सम्मेलन	डॉ. टी.आर. कन्नाकी, वरिष्ठ वैज्ञानिक	9 - 10 जनवरी, 2019	लंदन, यूके
23.	सोसायटी फॉर कन्जरवेशन ऑफ डोमेस्टिक एनीमल बायोडाइवर्सिटी की 16वीं राष्ट्रीय संगोष्ठी	डॉ. लेसिली लियो प्रिंस, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एम. षण्मुगम, वरिष्ठ वैज्ञानिक	7 - 8 फरवरी, 2019	भाकृअनुप - राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो, करनाल, हरियाणा
24.	14वीं कृषि विज्ञान कांग्रेस	डॉ. टी.के. भट्टाचार्य, राष्ट्रीय अध्येता	20 - 23 फरवरी, 2019	एनएएससी परिसर, पूसा, नई दिल्ली - 110 012
25.	ज्ञान प्रबंधन के लिए भाकृअनुप अनुसंधान डाटा रिपोजिट्री (KRISHI पोर्टल) के तहत कुक्कुट प्रजनन पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना के लिए इकाई स्तरीय डाटा रिपोजिट्री के लिए प्रशिक्षण एवं कार्यशाला	डॉ. संतोष हंशी, प्रधान वैज्ञानिक	25 फरवरी, 2019	भाकृअनुप - भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान, पूसा, नई दिल्ली - 110 012



## 14.

- ♦ डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली
- ♦ श्री बिम्बाधर प्रधान, अपर सचिव, डेयर/भाकृअनुप, नई दिल्ली
- ♦ डॉ. ए.के. श्रीवास्तव, अध्यक्ष, कृषि वैज्ञानिक चयन मण्डल, पूसा, नई दिल्ली
- ♦ डॉ. जे.के. जेना, उप महानिदेशक (मात्स्यिकी एवं पशु विज्ञान), भाकृअनुप, नई दिल्ली
- ♦ प्रो. पूर्णन्दू विश्वास, कुलपति, पश्चिम बंगाल पशु एवं मात्स्यिकी विज्ञान विश्वविद्यालय, कोलकाता, पश्चिम बंगाल
- ♦ डॉ. आर.एस. गांधी, सहायक महानिदेशक (एपी एंड बी), भाकृअनुप, नई दिल्ली
- ♦ डॉ. अशोक कुमार, सहायक महानिदेशक (पशु स्वास्थ्य), भाकृअनुप, नई दिल्ली
- ♦ डॉ. एस.सी. महापात्र, संस्थापक निदेशक, पीडीपी
- ♦ डॉ. आर.पी. शर्मा, पूर्व निदेशक, पीडीपी
- ♦ डॉ. वी. प्रभाकर राव, पूर्व कुलपति, एसवीवीयू, तिरुपति
- ♦ डॉ. पद्म राजू, पूर्व कुलपति, आचार्य एन.जी. रंगा कृषि विश्वविद्यालय, हैदराबाद
- ♦ डॉ. एस.के. अग्रवाल, पूर्व निदेशक, सीआईआरजी
- ♦ डॉ. एस.के. द्विवेदी, पूर्व निदेशक, एनआरसीई
- ♦ डॉ. ए. कुंडु, निदेशक, भाकृअनुप - केन्द्रीय द्वीपीय कृषि अनुसंधान संस्थान, पोर्ट ब्लेयर, अंडमान व निकोबार द्वीपसमूह





## 15.

1. डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक
1. डॉ. एस.वी. रामा राव, प्रधान वैज्ञानिक
2. डॉ. एम.वी.एल.एन. राजू, प्रधान वैज्ञानिक
3. डॉ. बी.एल.एन. रेड्डी, प्रधान वैज्ञानिक
4. डॉ. (श्रीमती) एन. आनंद लक्ष्मी, प्रधान वैज्ञानिक
5. डॉ. श्याम सुन्दर पॉल, प्रधान वैज्ञानिक
6. डॉ. यू. राजकुमार, प्रधान वैज्ञानिक
7. डॉ. आर.के. महापात्र, प्रधान वैज्ञानिक
8. डॉ. (श्रीमती) डी. सुचित्रा सेन, प्रधान वैज्ञानिक
9. डॉ. संतोष हंशी, प्रधान वैज्ञानिक
10. डॉ. एल. लेस्ली लियो प्रिंस, प्रधान वैज्ञानिक
11. डॉ. एस.पी. यादव, प्रधान वैज्ञानिक
12. डॉ. ए. कन्नन, प्रधान वैज्ञानिक
13. डॉ. बी. प्रकाश, वरिष्ठ वैज्ञानिक
14. डॉ. एम. षण्मुगम, वरिष्ठ वैज्ञानिक
15. डॉ. (श्रीमती) टी.आर. कन्नकी, वरिष्ठ वैज्ञानिक
16. डॉ. चन्दन पासवान, वरिष्ठ वैज्ञानिक
1. डॉ. टी.के. भट्टाचार्य, राष्ट्रीय अध्येता
1. डॉ. एस.के. भांजा, सीटीओ (फार्म प्रबंधक)
2. डॉ. वी.वी. राव, सीटीओ
3. श्रीमती मीनाक्षी डांगे, सीटीओ
4. श्री डी. प्रताप, एसीटीओ
5. श्री जे. श्रीनिवास राव, एसीटीओ
6. श्री ए. रवि कुमार, टीओ
7. श्री जी. राजेश्वर गौड, टीओ
8. श्री ए. सुब्रह्मण्यम, टीओ
9. श्री मो. मकबूल, टीओ (वाहन चालक)
10. श्रीमती एन.आर. धनुता, वरि.तक. सहा.
11. श्री एम. पंटुलु, वरि.तक. सहा. (वाहन चालक)
12. श्री मो. यूसुफद्दीन, वरि.तक. सहा. (वाहन चालक)
13. श्री पी. संतोष फणी कुमार, तक. सहा.
1. श्री ए.वी.जी.के. मूर्ति, प्रशासनिक अधिकारी
2. श्री सी. बगय्या, सहायक वित्त एवं लेखा अधिकारी
3. श्रीमती ओ. सुनीता, निजी सचिव
4. श्रीमती आर.टी. निर्मला वेरोनिका, सहायक प्रशासनिक अधिकारी
5. श्री आर. सुदर्शन, कनिष्ठ लेखा अधिकारी
6. श्रीमती टी.आर. विजया लक्ष्मी, सहायक
7. श्रीमती एम. कमला, सहायक
8. श्री राजेश पाराशर, वरिष्ठ लिपिक
9. श्री एल.वी.बी. प्रसाद, वरिष्ठ लिपिक
10. श्री आर. गणेश, कनिष्ठ लिपिक
11. सुश्री एन. सिवा धरनी, कनिष्ठ लिपिक
1. श्री सैयद मुजतब अली
2. श्री डी. अशोक कुमार
3. श्री एन. मनयम
4. श्री के. चार्ल्स
5. श्री जी. नरसिम्हा
6. श्री मंजूर अहमद
7. श्री डी. श्रीनिवास
8. श्री एम. नरसिंग राव
9. श्री वी. रविन्दर रेड्डी
10. श्री पी. शंकरय्या
11. श्री के. वेंकटय्या
12. श्री डी. शिवकुमार
13. श्रीमती के. विमला



- ♦ डॉ. एल.एल.एल. प्रिंस, वरिष्ठ वैज्ञानिक को दिनांक 21 जनवरी, 2016 से प्रधान वैज्ञानिक के अगले उच्चतर ग्रेड में पदोन्नत किया गया।
- ♦ श्रीमती ओ. सुनीता, निजी सचिव को दिनांक 1 सितम्बर, 2018 से एमएसीपीएस के तहत तीसरा एवं अंतिम वित्तीय उन्नयन प्रदान किया गया।
- ♦ श्री राजेश पराशर, वरिष्ठ लिपिक को दिनांक 12 मई, 2018 से एमएसीपीएस के तहत तीसरा एवं अंतिम वित्तीय उन्नयन प्रदान किया गया।
- ♦ श्री एल.वी.बी. प्रसाद, वरिष्ठ लिपिक को दिनांक 17 अक्टूबर, 2018 से एमएसीपीएस के तहत तीसरा एवं अंतिम वित्तीय उन्नयन प्रदान किया गया।
- ♦ श्री सैयद मुज्जबा अली, कुशल सहायी स्टाफ को दिनांक 17 सितम्बर, 2018 से एमएसीपीएस के तहत तीसरा एवं अंतिम वित्तीय उन्नयन प्रदान किया गया।
- ♦ श्री डी. अशोक कुमार, कुशल सहायी स्टाफ को दिनांक 17 अक्टूबर, 2018 से एमएसीपीएस के तहत तीसरा एवं अंतिम वित्तीय उन्नयन प्रदान किया गया।
- ♦ श्री एन. मन्यम, कुशल सहायी स्टाफ को दिनांक 19 अक्टूबर, 2018 से एमएसीपीएस के तहत तीसरा एवं अंतिम वित्तीय उन्नयन प्रदान किया गया।
- ♦ श्री के. चार्ल्स, कुशल सहायी स्टाफ को दिनांक 21 अक्टूबर, 2018 से एमएसीपीएस के तहत तीसरा एवं अंतिम वित्तीय उन्नयन प्रदान किया गया।
- ♦ स्वर्गीय श्री जी. विजय कुमार, कुशल सहायी स्टाफ को मृत्युपरांत दिनांक 8 सितम्बर, 2018 से एमएसीपीएस के तहत तीसरा एवं अंतिम वित्तीय उन्नयन प्रदान किया गया।
- ♦ श्री मो. यूसुफद्दीन, तकनीकी सहायक (ड्राइवर) को दिनांक 31 जनवरी, 2019 से वरिष्ठ तकनीकी सहायक (ड्राइवर) के अगले उच्चतर ग्रेड में पदोन्नत किया गया।
- ♦ श्री पी. संतोष फणी कुमार ने दिनांक 23 जुलाई, 2018 को निदेशालय में तकनीकी सहायक (टी 3) के रूप में कार्यभार ग्रहण किया।
- ♦ सुश्री एन. सिवा धरनी ने दिनांक 19 नवम्बर, 2018 को निदेशालय में कनिष्ठ लिपिक के पद पर पदभार ग्रहण किया।
- ♦ श्री आर. गणेश ने दिनांक 24 नवम्बर, 2018 को निदेशालय में कनिष्ठ लिपिक के पद पर पदभार ग्रहण किया।
- ♦ श्री पी. देमुडुनायडु ने दिनांक 11 जनवरी, 2019 को निदेशालय में तकनीशियन (टी 1) के पद पर पदभार ग्रहण किया।
- ♦ डॉ. आर.वी. राव, मुख्य तकनीकी अधिकारी दिनांक 31 जुलाई, 2018 को सेवानिवृत्त हुए ।
- ♦ श्री पी. देमुडुनायडु, तकनीशियन (टी 1) ने दिनांक 15 मार्च, 2019 को अपने पद से त्यागपत्र दिया।
- ♦ श्री जी. विजय कुमार, कुशल सहायी कर्मचारी का दिनांक 2 दिसम्बर, 2018 को आकस्मिक निधन हो गया।



## 15.

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय में उच्च परिणामोन्मुख अनुसंधान कार्यक्रम करने के लिए उत्कृष्ट उपकरण एवं अन्य बुनियादी सुविधाओं वाली एक प्रयोगात्मक हैचरी विद्यमान है। हैचरी, निदेशालय की एक केन्द्रीय सुविधा है जिसमें वर्षभर में धूमिकरण तथा हैचिंग अण्डों का भण्डारण, उष्मायन तथा संतति एवं कमर्शियल कुक्कुटों की हैचिंग और प्रदर्शन किया जाता है। स्व:चालन के भाग के तौर पर, हैचरी सुविधा में डाटा लॉगर्स को स्थापित किया गया ताकि सेटर्स, हैचर्स और शीत कक्ष में आर्द्रता और तापमान की निगरानी की जा सके और उसे नियंत्रित किया जा सके। वर्तमान वर्ष में, कुल 1,52,913 हैचिंग अण्डों, 2,80,061 एक दिवसीय आयु अवस्था वाले कुक्कुटों, 45,075 पैतृकों और 2,738 विकसित कुक्कुटों की बिक्री अथवा आपूर्ति देशभर के किसानों को की गई। इसके अलावा, विभिन्न संगठनों को नैदानिकी और टीका उत्पादन के लिए कुल 7,102 भ्रूण योग्य अण्डे उपलब्ध कराये गये।

नव निर्मित प्रशिक्षु छात्रावास का उद्घाटन डॉ. त्रिलोचन महापात्र, सचिव, डेयर एवं महानिदेशक, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने दिनांक 22 सितम्बर, 2018 को किया। इस छात्रावास में कुल दस कमरे हैं और इसके द्वारा निदेशालय में आयोजित किए जाने वाले विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों में प्रशिक्षुओं की आवास मांग को पूरा किया जाएगा।



उत्कृष्ट सुविधाओं से युक्त प्रयोगात्मक कुक्कुट फार्म परिसर के अन्दर स्थित है और इसमें दो इकाइयां हैं : परिशुद्ध वंशक्रम एवं व्यावसायिक इकाइयां। परिशुद्ध वंशक्रम फार्म में जहां अनुसंधान कार्य किया जा रहा है वहीं व्यावसायिक इकाई में विभिन्न हितधारकों व किसानों को जननद्रव्य की आपूर्ति की जा रही है। अनुसंधान गतिविधियों को मजबूती प्रदान करने के प्रयोजन से वर्ष के दौरान प्रजनन प्रयोजन के लिए मौजूदा आवास के ऊपर उर्ध्वाधर विस्तार के रूप में 3600 वर्ग फीट क्षेत्रफल का सृजन करके एक पिंजरा आवास का निर्माण किया गया। रिपोर्टाधीन वर्ष के दौरान, फार्म पर प्रति माह औसत 27,672 कुक्कुटों का पालन किया गया। कुल 16,91,827 अण्डे उत्पन्न किए गए जिनमें से 7,49,003 हैचिंग अण्डे थे और शेष भोज्य अण्डे थे।

निदेशालय की आहार प्रसंस्करण इकाई में लेयर तथा ब्रॉयलर दोनों किस्मों के कुक्कुटों, पठोर तथा वयस्क प्रजनन स्टॉक के लिए संतुलित राशन हेतु वांछित कच्ची सामग्री की खरीद की गई। वर्ष के दौरान, प्रयोगात्मक फार्म को कुल 906.7 मिलियन टन आहार तैयार करके उसकी आपूर्ति की गई। इसके अलावा, कम मात्रा में आहार को किसानों को उपलब्ध कराया गया जिन्होंने निदेशालय से कुक्कुटों को खरीदा था।



इस इकाई की मुख्य गतिविधि जननद्रव्य के पैतृक स्टॉक तथा टर्मिनल संकर के हैचिंग अण्डों और एक दिवसीय आयु अवस्था वाले कुक्कुटों की आपूर्ति करना है। प्रजनन कार्यक्रमों में चुने गए कुक्कुटों, ड्रेस्ड कुक्कुटों और भोज्य प्रयोजन के लिए सरप्लस अण्डों को भोज्य अथवा खाद्य प्रयोजन के लिए बेचा गया। कुक्कुट पालन के लिए किसानों को ग्रामीण जननद्रव्य के लगभग 6 सप्ताह की आयु अवस्था वाले विकसित कुक्कुटों की आपूर्ति की गई।

( )

निदेशालय की कृषि ज्ञान प्रबंध इकाई (एकेएमयू) डेस्कटॉप, सर्वर तथा अन्य परिवेशीय प्रणालियों से सुसज्जित है जो कि लोकल एरिया नेटवर्क (एलएएन) के माध्यम से निदेशालय के भीतर यूजर टर्मिनल से जुड़ी हुई है। निदेशालय में सृजित अनुसंधान डाटा के सांख्यिकीय विश्लेषण में एसपीएसएस सॉफ्टवेयर (वर्जन 12) और एसएस सॉफ्टवेयर का उपयोग किया गया है। सर्वर के लिए तथा साथ ही लोकल एरिया नेटवर्क पर नोड्स के लिए वायरस, स्पाईवेयर, मलवेयर तथा फायरवेल आदि से साइबर सुरक्षा के लिए सिमान्टक एंडप्वाइंट प्रोटेक्शन (वर्जन 14) सुनिश्चित किया गया। निदेशालय का लोकल एरिया नेटवर्क यूजर्स को संगठन के भीतर एवं बाहर डाटा का संचरण करने, भण्डार करने और स्थानान्तरण करने में समर्थ बनाता है। सार्वजनिक डोमेन पर संस्थान की गतिविधियों का अनुमान लगाने के लिए संस्थान की वेबसाइट ([www.pdonpoultry.org](http://www.pdonpoultry.org)) का नियमित रख रखाव किया जाता है और उसे अद्यतन बनाया जाता है। परिषद के दिशानिर्देशों के अनुसार, निविदाओं, क्यूटेशन, नियुक्ति विज्ञापनों आदि को व्यापक प्रचार के लिए वेबसाइट पर प्रदर्शित किया गया। 100 Mbps बैंडविड्थ के साथ लैन पर सभी यूजर्स को राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क (NKN) के माध्यम से फाइबर ऑप्टिक केबल नेटवर्क द्वारा इन्टरनेट सुविधा प्रदान की गई है। निदेशालय में तथा साथ ही परिषद और अन्य संस्थानों/एजेन्सियों में यूजर्स के बीच सूचना का संचार और आदान प्रदान करने के कार्य में इलेक्ट्रॉनिक मेल सुविधा का व्यापक पैमाने पर प्रयोग किया जाता है। भारत सरकार द्वारा सभी कर्मचारियों के लिए बायो मीट्रिक उपस्थिति को अनिवार्य बनाया गया है। इस संबंध में, निदेशालय में थ्री वॉल माउन्टिड बायो मीट्रिक यंत्र और एक डेस्कटॉप यंत्र का रख रखाव किया जा रहा है जिसकी निगरानी एकेएमयू इकाई द्वारा की जाती है। उपस्थिति संबंधी रिपोर्ट को नियमित आधार पर सृजित किया गया और उसे निदेशक सेल के साथ साथ प्रशासन को भेजा गया ताकि इन रिपोर्ट पर समुचित कार्रवाई की जा सके। सर्कट कैमरा सर्विलांस प्रणाली का भी रख रखाव किया गया है जिसमें कुल दस कैमरों और इनके संबंधित उपकरणों का प्रयोग किया गया है।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय, हैदराबाद में एक बहु सुसज्जित पुस्तकालय है जिसमें कुक्कुट विज्ञान तथा संबंधित विषयों पर साहित्य का एक प्रभावी संकलन है जो कि

संस्थान के वैज्ञानिक और तकनीकी स्टाफ जैसे पाठकों के लिए सहायक है। पुस्तकालय की सुविधाएं पशु चिकित्सा कॉलेजों, विश्वविद्यालयों, अनुसंधानकर्मियों और भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के अन्य संस्थानों के अधिकारियों को उनके संदर्भ कार्य के लिए भी सुलभ कराई जाती हैं। पुस्तकालय द्वारा 6 विदेशी पत्रिकाओं और 8 भारतीय पत्रिकाओं में अंशदान किया जा रहा है और यहां कुक्कुट विज्ञान, पशुधन के साथ साथ सामान्य विषयों के विभिन्न पहलुओं पर 800 से भी अधिक पुस्तकों का संकलन है ताकि वैज्ञानिकों और तकनीकी स्टाफ को नवीनतम वैज्ञानिक एवं तकनीकी विकास से अवगत कराया जा सके। वर्ष 2018-19 में, कुक्कुट उत्पादन के साथ साथ अन्य सामान्य विषयों के विभिन्न पहलुओं पर 45 नई पुस्तकों को पुस्तकालय के संकलन में शामिल किया गया। इसके अलावा पुस्तकालय द्वारा सामान्य पत्रिकाओं, हिन्दी, तेलगु तथा अंग्रेजी (प्रत्येक भाषा से दो) में छः समाचार पत्रों एवं रोजगार समाचार पत्र की भी व्यवस्था की जाती है ताकि निदेशालय के स्टाफ और यहां आने वाले आगन्तुकों को वांछित लाभ पहुंचाया जा सके। ई-सेरा के अंतर्गत, संस्थान की पहुंच ऑन लाइन पत्रिकाओं तक है। कंसोर्शियम के अंतर्गत सदस्य पुस्तकालयों के साथ जरूरी सेवाओं का आदान प्रदान किया जा रहा है। इसके साथ ही पुस्तकालय द्वारा स्टाफ, प्रशिक्षुओं और छात्रों को रिप्रोग्राफिक सेवाएं भी प्रदान की जाती हैं।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद में राजभाषा कार्यान्वयन समिति की चार तिमाही बैठकों का आयोजन दिनांक 30 जून, 2018, 28 अगस्त, 2018, 21 दिसम्बर, 2018 एवं 27 मार्च, 2019 को किया गया जिनमें कार्यालय में राजभाषा हिन्दी के प्रभावी कार्यान्वयन से जुड़े विभिन्न मुद्दों पर चर्चा की गई। भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद द्वारा राजभाषा विभाग, भारत सरकार और परिषद मुख्यालय से प्राप्त राजभाषा नियमों अथवा आदेशों का सफल क्रियान्वयन किया गया। साथ ही निदेशालय में दैनिक सरकारी कामकाज में अपने स्टाफ के हिन्दी भाषा ज्ञान और हिन्दी टंकण कौशल को समुन्नत बनाने के प्रयोजन से वर्ष में कुल चार कार्यशालाओं का आयोजन यथा दिनांक 30 जून, 2018, 24 सितम्बर, 2018, 22 दिसम्बर, 2018 तथा 23 मार्च, 2019 को किया गया।





निदेशालय में दिनांक 14 से 28 सितम्बर, 2018 की अवधि के दौरान हिन्दी पखवाडा मनाया गया और दिनांक 14 सितम्बर, 2018 को हिन्दी दिवस मनाया गया। इस दौरान, निदेशालय के स्टाफ सदस्यों के लिए विभिन्न प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं और इन प्रतियोगिताओं के विजेताओं व उप-विजेताओं को नकद पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र देकर पुरस्कृत किया गया। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, निदेशालय के कुल 11 वैज्ञानिकों ने नवम्बर, 2018 में विशिष्टता के साथ हिन्दी पारंगत पाठ्यक्रम उत्तीर्ण किया और 13 कुशल सहायक कर्मचारी ने मई, 2018 में केन्द्रीय हिन्दी शिक्षण योजना, राजभाषा विभाग, भारत सरकार द्वारा आयोजित हिन्दी प्रबोध पाठ्यक्रम को उत्तीर्ण किया। वर्ष 2018 के लिए नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति - 2, हैदराबाद से निदेशालय को तृतीय पुरस्कार प्राप्त हुआ।

स्वच्छ भारत अभियान के अंतर्गत, निदेशालय द्वारा सप्ताह में एक बार संस्थान परिसर के भीतर और बाहर सफाई गतिविधियां चलाई गईं। दिनांक 15 सितम्बर से 2 अक्टूबर, 2018 की अवधि के दौरान, 'स्वच्छता ही सेवा' अभियान चलाया गया जिसमें संस्थान के परिसर, स्कूलों, अंगीकृत गांवों और निकटवर्ती गांवों व पर्यटन स्थलों पर विभिन्न स्वच्छता गतिविधियां चलाई गईं। पुनः दिनांक 16 से 31 दिसम्बर, 2018 की अवधि में स्वच्छता पखवाडा मनाया गया।



भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद में दिनांक 15 अगस्त, 2018 एवं दिनांक 26 जनवरी, 2019 को क्रमशः स्वतंत्रता दिवस समारोह एवं गणतंत्र दिवस समारोह पूरे हर्षोल्लास से मनाया गया। इन अवसरों पर, निदेशक महोदय ने राष्ट्र-ध्वज फहराया और स्टाफ सदस्यों को सम्बोधित किया।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद में दिनांक 28 फरवरी, 2019 को राष्ट्रीय विज्ञान दिवस मनाया गया। इस उपलक्ष्य में अनेक गतिविधियों का आयोजन किया गया। डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद ने आमंत्रित अतिथि वक्ताओं और विभिन्न स्कूलों से आए स्कूली बच्चों की उपस्थिति में एक कुक्कुट प्रदर्शनी का उद्घाटन किया। स्कूली छात्रों को वैज्ञानिक कुक्कुट पालन के बारे में विस्तार से जानकारी दी गई। कुक्कुट प्रदर्शनी में, स्कूली छात्रों ने जलवायु परिवर्तन, स्वच्छता आदि से जुड़े विभिन्न वैज्ञानिक विषयों पर अपने मॉडल प्रदर्शित किए। वैज्ञानिकों की अनुसंधान संबंधी गतिविधियों पर पोस्टर भी प्रदर्शित किए गए। अतिथि वक्ताओं ने कुक्कुट पालन में कृत्रिम आसूचना और इसके प्रयोग विषय पर व्याख्यान प्रस्तुत किए। कार्यक्रम के अंत में, निदेशक महोदय द्वारा वैज्ञानिक मॉडलों का प्रदर्शन करने वाले स्कूली छात्रों को पुरस्कार एवं सांत्वना प्रमाण पत्र वितरित किए गए।



भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद द्वारा दिनांक 1 मार्च, 2019 को अपना 32वां स्थापना दिवस समारोह मनाया गया जिसका आयोजन हैदराबाद स्थित संस्थान परिसर में किया गया। डॉ. अशोक कुमार, सहायक महानिदेशक (पशु स्वास्थ्य), भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली इस कार्यक्रम में मुख्य अतिथि थे। मुख्य अतिथि ने संस्थान की कुक्कुट प्रदर्शनी और प्रयोगशालाओं का दौरा किया। मुख्य अतिथि को संस्थान द्वारा चलाई जा रही विभिन्न अनुसंधान गतिविधियों के बारे में विस्तार से जानकारी दी गई। डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद ने मुख्य अतिथि, हैदराबाद स्थित भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के विभिन्न संस्थानों के निदेशकों, आदिवासी किसानों और स्कूली बच्चों का स्वागत किया। मुख्य अतिथि डॉ. अशोक कुमार ने संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा हासिल की गई उपलब्धियों की सराहना की। उन्होंने कुक्कुट अनुसंधान की दिशा में सकेन्द्रित दृष्टिकोण को अपनाने पर बल दिया। इस अवसर पर आमंत्रित विभिन्न स्कूली बच्चों ने भिन्न वैज्ञानिक विषयों पर अपने वैज्ञानिक मॉडलों को प्रदर्शित किया। इस अवसर पर, संस्थान के कर्मचारियों के लिए खेल आयोजित किए गए।



( )



( )

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद द्वारा दिनांक 12 - 18 फरवरी, 2019 की अवधि के दौरान राष्ट्रीय उत्पादकता सप्ताह मनाया गया

जिसका उद्देश्य संस्थान के स्टाफ के बीच उत्पादकता संचेतना का सृजन करना था। डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद ने कार्यक्रम का उद्घाटन करते हुए विषय "उत्पादकता एवं संधारणीयता के लिए वृत्ताकार अर्थव्यवस्था" के महत्व पर प्रकाश डाला।



डॉ. के. अलवल रेड्डी, एमडी (लेयर पैतृक उत्पादन), वेंकटेश्वर हैचरीज एवं श्री सरवन गट्ट, वरिष्ठ इंजीनियर, विवेन फार्म्स प्रा. लि., हैदराबाद ने क्रमशः "कुक्कुट उत्पादन के व्यावहारिक पहलू" और "कुक्कुट अपशिष्ट का उपयोग" पर अपने विचार प्रस्तुत किए। सप्ताह के दौरान संस्थान के स्टाफ के लिए निबंध लेखन, प्रश्न मंच तथा स्लोगन लेखन जैसी विभिन्न प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं।

भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद में दिनांक 8 मार्च, 2019 को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस मनाया गया। डॉ. आर.एन. चटर्जी, निदेशक, भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद ने इस कार्यक्रम की अध्यक्षता करते हुए कार्यरत महिलाओं की विभिन्न जिम्मेदारियों पर अपने विचार प्रकट किए। संस्थान की महिला कर्मचारियों ने महिला कल्याण एवं शिकायत आदि से जुड़े मुद्दों पर चर्चा की। कुछ कर्मचारियों ने समाज की बेहतरी के लिए विभिन्न क्षेत्रों में महिलाओं के योगदान पर अपने विचार प्रकट किए।



भाकृअनुप - कुक्कुट अनुसंधान निदेशालय (भाकृअनुप - डीपीआर), हैदराबाद के कर्मचारी सदस्यों ने दिनांक 5 - 9 सितम्बर, 2018 के दौरान भाकृअनुप - केन्द्रीय तम्बाकू अनुसंधान संस्थान, राजामुन्द्री द्वारा आयोजित भाकृअनुप खेलकूद प्रतियोगिता में भाग लिया।





