बिहार सरकार

बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय
BIHAR ANIMAL SCIENCES UNIVERSITY

राष्ट्रीय गोकुल मिशन

भ्रूण–प्रत्यारोपण (ईटीटी) सह आईवीएफ परियोजना

बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना

सहयोगी संस्था :–राष्ट्रीय गोकुल मिशन, भारत सरकार

भ्रूण–प्रत्यारोपण (ईटीटी)–सह– आईवीएफ परियोजना

भारत सरकार की महत्वाकांक्षी परियोजना राष्ट्रीय गोकुल मिशन के तहत यह प्रोजेक्ट बिहार सरकार को 2018 मे मिला। जिसे बिहार सरकार ने बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय 2019 में स्थानांतरित किया जिसकी समयावधि तीन साल की है। प्रोजेक्ट की कुल लागत 2014 लाख रुपए है, जिसके तहत भ्रूण प्रत्यारोपण (ईटीटी)–सह–आईवीएफ लैब का निर्माण, बुल मदर फार्म का निर्माण,डोनर गाय एवं बाछा–बाछी के लिए केंद्र का निर्माण करना तथा प्रशिक्षण केंद्र का निर्माण किया जाना है।

प्रोजेक्ट का नाम

"बिहार की वर्णित तथा अवर्णित नस्लों के संवर्धन एवं दुग्ध–उत्पादन क्षमता में वृद्धि के उद्देश्य से कृत्रिम–परिवेशीय निषेचन (आई.वी.एफ.) सुविधा–युक्त भ्रूण–प्रत्यारोपण (ई.टी.टी.) प्रयोगशाला की स्थापना।

"Establishment of Embryo Transfer Technology **(ETT) Laboratory with IVF facility** to enhance Milk Production and Productivity among Non-descript and descript breeds of Bihar"

परियोजना का उदेश्य

- साहीवाल, रेड–सिंधी, बचौर एवं गंगातीरी नस्ल की गायों के भ्रूण को किसान के द्वार तक प्रत्यारोपण
- अच्छी उत्पादकता वाली देसी नस्लों को तेजी से विकसित करना
- अच्छे गुणों वाले सांडों एवं बछियों का उत्पादन
- आईवीएफ सुविधा युक्त भ्रूण–प्रत्यारोपण (ईटीटी) प्रयोगशाला की स्थापना करना
- डोनर गाय एवं उच्च उत्पादकता वाली बछड़े–बछड़ी के लिए केंद्र का निर्माण
- आई.वी.एफ. प्रशिक्षण केंद्र का निर्माण करना, इत्यादि

भ्रूण प्रत्यारोपण (ईटीटी)–सह –आईवीएफ लैब का निर्माण

IVF training at ULDB, Kalsi, Utarakhand

ईटीटी एवं आईवीएफ लैब के निर्माण का जिम्मा बिहार सरकार को दिया गया है और शीघ्र ही पूरा हो जाएगा। अनुसंधान कार्य को सुचारु रूप से चलाये जाने के लिए पुराने भवन में कुछ परिवर्तन करके उसे लैब के रूप में विकसित किया गया है तथा इसमें भ्रूण प्रत्यारोपण का कार्य बहुत तेजी से चल रहा है। आईवीएफ लैब का निर्माण कार्य भी तेजी से प्रारंभ हो गया है और जल्द ही पूरी क्षमता से काम करने लगेगा। भ्रूण–प्रत्यारोपण के लिए आवश्यक सभी उपकरण लैब में मौजूद हैं तथा आईवीएफ लैब लिए जो भी उपकरण आवश्यक है उनकी खरीद प्रक्रिया अंतिम चरण में है।

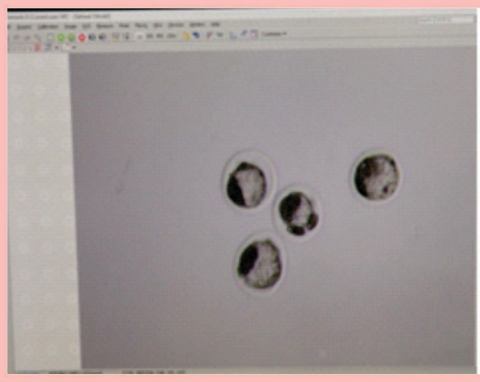
वैज्ञानिकों का प्रशिक्षण

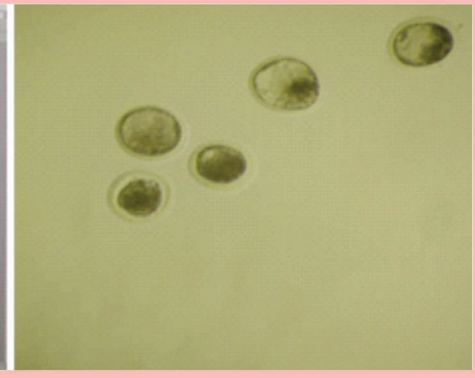
इस प्रोजेक्ट के तहत अभी तक संस्थान के 04 वैज्ञानिकों को ईटीटी एवं आईवीएफ की ट्रेनिंग विभिन्न संस्थानों में दी जा चुकी है जिसमें से 2 वैज्ञानिक, डॉ प्रमोद कुमार तथा डॉ चन्द्रशेखर आजाद ने गड़वासु, लुधियाना तथा केरला लाइवस्टोक डेवलपमेंट बोर्ड से भ्रूण–प्रत्यारोपण पर ट्रेनिंग कर चुके हैं। 2 वैज्ञानिक आईवीएफ में ट्रेनिंग कर चुके हैं जिसमे डॉक्टर एस के शीतल ने उत्तराखंड लाइवस्टोक डेवलपमेंट बोर्ड, कालसी से तथा डॉक्टर दुष्यन्त यादव ने जे.के. ट्रस्ट, महाराष्ट्र से ट्रेनिंग ली है।

गायों का चयन

इस प्रोजेक्ट के तहत हमने अभी तक तीन नस्लों की गायों का चयन कर लिया है जिसमें साहीवाल, रेड सिंधी एवं बचौर शामिल है। साहीवाल नस्ल की गायों को हिसार, मथुरा एवं करनाल से लिया गया है और इसमें उच्च गुणवत्ता के सीमन का उपयोग किया जा रहा है।

डोनर गाय में एक साथ विकसित किए गए कई भ्रूण





साहीवाल,रेड सिंधी एवं बचौर नस्ल के गायों में सफलता पूर्वक विकसित किया गया एवं उन्हे कुछ ग्राही गायों मे प्रत्यारोपित भी किया गया है। बचौर नस्ल के गायों में भारत मे पहली बार भ्रूण विकसित किया।

बिहार मे पहली बार भ्रूण प्रत्यारोपण से जन्मी पहली बाछी "नंदिनी"

भ्रूण प्रत्यारोपण बिहार में पहली बार साहीवाल नस्ल की बाछी का जन्म 01 अगस्त 2021 को हुआ जिसका नाम **"नंदिनी"** रखा गया। यह केवल बिहार ही नहीं बल्कि पूरे राज्य के लिए गौरव की बात है। नंदिनी की दाता (डोनर) साहीवाल गाय है एवं ग्राही (recipient) क्रॉस ब्रीड है।

भ्रूण प्रत्यारोपण से दूसरे बाछे "नन्दन" का जन्म

भ्रूण प्रत्यारोपण तकनीकी से ही 19 अगस्त 2021 को बाछे का जन्म हुआ जिसकी दाता गाय भी साहीवाल नस्ल की है और ग्राही गाय क्रॉस ब्रीड है।

भ्रूण प्रत्यारोपण से सूबे में पहली बार बछिया का जन्म

बिहार पशु विज्ञान विवि की ईटीटी व आईवीएफ प्रयोगशाला में हुआ सफल परीक्षण

बिहार में भ्रूण प्रत्यारोपण तकनीक से बाछी का जन्म

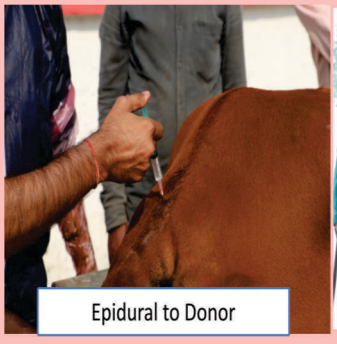
बिहार में पहली बार भ्रूण प्रत्यारोपण से साहिवाल नस्ल की बाछी का जन्म

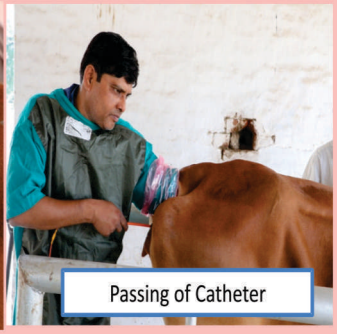
पहली बार भ्रूण प्रत्यारोपण से बाछी का जन्म

ईटीटी एवं आईवीएफ लैब की विभिन्न गतिविधियां

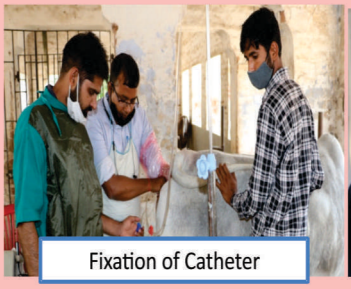
Synchronization of Donor

A.I. of Donor


Epidural to Donor


Passing of Catheter

Cervical Dilation


Fixation of Catheter

Collection of Uterine content

प्रसार एवं प्रशिक्षण

ईटीटी एवं आईवीएफ लैब पर एक दिवसशीय ट्रेनिंग का आयोजन किया गया जिसमे भारतीय पशु चिकित्सा अनुसंधान संस्थान के वैज्ञानिक डॉ बृजेश कुमार ने लगभग 22 लोगों को प्रशिक्षण दिया जिसमें बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय के वैज्ञानिक एवं विद्यार्थी सम्मलित हुए।

देशी पशुओं में भ्रूण प्रत्यारोपण पर प्रशिक्षण का आयोजन

पटना। बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय में एक दिवसीय भ्रूण प्रत्यारोपण प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। विशेषज्ञ के तौर पर भारतीय पशुचिकित्सा अनुसन्धान संस्थान, बरेली के वैज्ञानिक डॉ ब्रजेश कुमार मौर्य थे। इस प्रशिक्षण में बिहार पशु चिकित्सा महाविद्यालय के लगभग 30 विद्यार्थियों ने प्रशिक्षण प्राप्त किया तथा भ्रूण प्रत्यारोपण की बारीकियों को जाना। भ्रूण प्रत्यारोपण का लाभ किसानों तक कैसे पहुँचाया जाये इसपर भी चर्चा हुई। प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान बिहार पशुचिकित्सा महाविद्यालय के डीन डॉ. जे. के. प्रसाद, निदेशक अनुसन्धान डॉ. रविंद्र कुमार और संयोजक डॉ. दुष्यंत यादव थे।

भ्रूण प्रत्यारोपण किसानों के द्वार तक

भ्रूण प्रत्यारोपण को किसानों के द्वार तक पहुंचाने का कार्य चालू हो चुका है। कुछ किसानों को चिन्हित किया है जहां पर उच्च नस्ल के भ्रूण का प्रत्यारोपण किया जाएगा एवं किसानों के पास से अच्छी दुधारू नस्ल की गायों से अंडे एकत्रित करके उन्हें आईवीएफ लैब में विकसित करेंगे तथा इच्छुक पशुपालकों को भ्रूण प्रत्यारोपण के लिए प्रेरित भी किया जाएगा।

मुख्य-अनुसंधानकर्ताः
डॉ0 रविद्र कुमार,निदेशक अनुसंधान
सह-मुख्य-अनुसंधानकर्ताः
डॉ0 जे. के. प्रसाद,अधिष्ठाता
डॉ0 प्रमोद कुमार, डॉ0 चन्द्रशेखर आजाद,
डॉ0 अजीत कुमार, डॉ0 दुष्यन्त यादव,
डॉ0 एस के शीतल

राष्ट्रीय गोकुल मिशन कार्यक्रम योजना अंतर्गत
शोध निदेशालय, बिहार पशु विज्ञान विश्वविद्यालय, पटना द्वारा प्रकाशित
First Print: DS/7992457574