

Búfalos: con la fertilización in vitro se mejorará la genética

Miembros del grupo de investigación de la Cátedra de Teriogenología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE, quienes trabajaron en el proyecto científico que posibilitó preñar por primera vez búfalos por fertilización in vitro en el país, con embriones desarrollados en Corrientes, resaltaron que será determinante para el mejoramiento genético de la especie. “El búfalo se técnica” coinciden para explicar el nuevo horizonte que se abre con este logro científico.

La Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE es una de las instituciones pioneras y promotoras del desarrollo de la actividad bubalina en el país y principalmente en la región NEA.

Desde las primeras acciones de promoción para la cría de búfalos como alternativa en lugares no aptos para la

ganadería tradicional, se avanzó en el conocimiento de diversos aspectos del búfalo contribuyendo a consolidar la cría del búfalo ya como una actividad competitiva y con gran potencial de valor agregado.

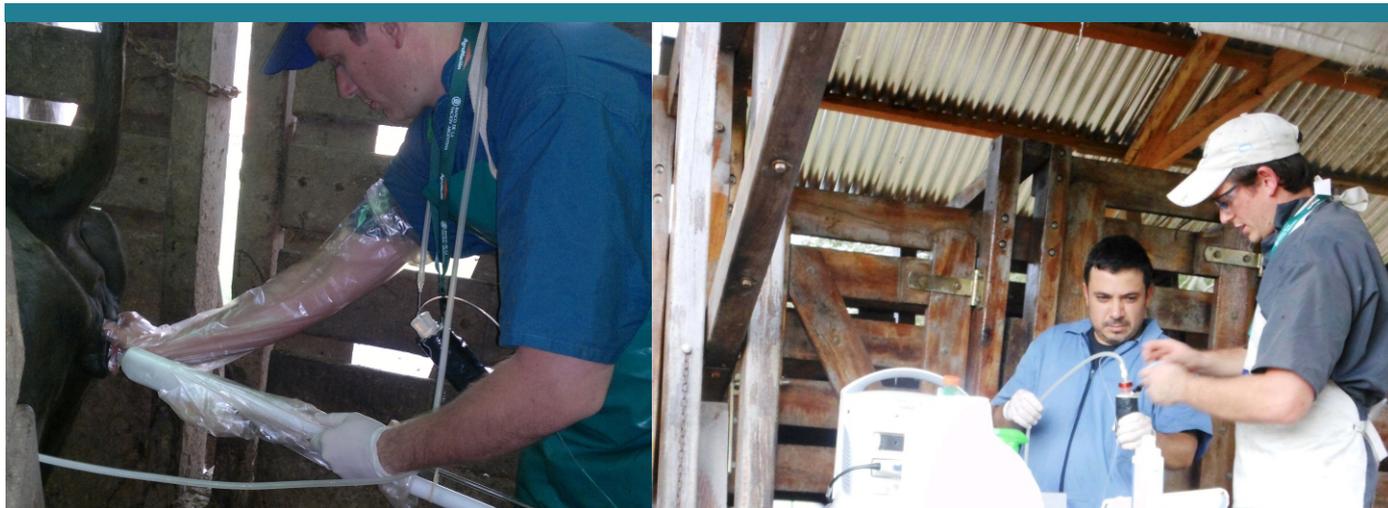
Como continuidad de esa línea de trabajo, el grupo de investigación de la Cátedra de Teriogenología, de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNNE, en articulación con investigadores de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias de la Universidad Católica Argentina (UCA), y el CONICET consideran viable apostar al mejoramiento genético en la especie desarrollando la fecundación in vitro en nuestro país y poniendo la tecnología al servicio del productor.

Es que herramientas tales como la inseminación artificial, la sincronización de celos e inseminación artificial a tiempo fijo, la transferencia embrionaria y más recientemente, la fecundación in vitro son técnicas fundamentales en el aumento de la productividad de los rodeos vacunos y el mejoramiento de los planteles reproductivos.

Pero en el búfalo la aplicación de biotecnologías reproductivas se encuentran en etapas incipientes, con bajo grado de adopción a nivel productivo. A diferencia del ganado vacuno, la técnica de transferencia embrionaria (estimulación de múltiples ovulaciones en un



La primera preñez en búfalo por fertilización in vitro es un hito productivo



Desde la UNNE se buscan desarrollos que puedan ser transferidos a los productores de búfalos

animal donante, seguida de recuperación de los embriones y su transferencia a una hembra receptora) ha tenido pobres resultados en el búfalo debido en parte a dificultades en la detección del celo, pobre respuesta ovárica a la estimulación y bajas tasas de recuperación embrionaria luego del lavaje uterino.

Debido a la existencia de estas limitantes, la fecundación in vitro surgió como una alternativa para la producción de embriones de animales con genética superior.

Esta técnica consiste en la co-incubación de gametos de la hembra (ovocitos) y del macho (espermatozoides) en condiciones controladas de laboratorio, el desarrollo de los embriones in vitro (durante aproximadamente 7 días) y su transferencia no quirúrgica al útero de una receptora.

La investigación, financiada en parte por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (subsido PICT, MINCyT), y la Secretaría general de ciencia y Técnica de la UNNE, estudió aspectos del proceso de obtención de ovocitos y la fecundación in vitro en el búfalo, a fin de poder aportar una herramienta biotecnológica que asista en los programas de mejoramiento genético de los rodeos.

Así, se identificaron las frecuencias óptimas de aspiración de ovocitos para búfalos en condiciones de manejo extensivo y se logró producir embriones bajo diferentes condiciones de trabajo de campo.

Tras un intenso proceso de trabajo, recientemente los investigadores lograron establecer la primera preñez en búfalo a través de esta técnica, a partir de embriones íntegramente producidos en Argentina.

La preñez establecida lleva 60 días de gestación, y para los investigadores es doblemente interesante porque se logró por medio de embriones de fertilización in vitro fuera de la estación reproductiva para el búfalo; y por otro porque se trata de embriones que han sido vitrificados (criopreservados) para ser transferidos durante la temporada reproductiva.

El equipo está integrado por José Konrad (UNNE-CONICET), Gustavo Crudeli (UNNE), Guillermo Taminelli (UCA), Gabriel Clérico (becario CONICET), María José Garrido (becario CONICET), Roberto Yuponi (becario UNNE), Mario Yuponi (becario UNNE) y Marina Sansiñena (UCA-CONICET), investigador responsable del proyecto.

El Dr. Konrad, investigador de la Facultad de Ciencias Veterinarias UNNE, remarcó que “ningún bucerro (cría de búfalo) nació por fecundación in vitro en Argentina, técnica que sí está expandida en otras actividades ganaderas, por lo cual esta primera preñez en búfalo abre un horizonte nuevo para el mejoramiento reproductivo y genético”

Comentó que el logro de ajustar técnicas de fertilización in vitro en búfalos permite maximizar la propagación de la genética superior y disminuir el intervalo generacional

“La aplicación de biotecnologías reproductivas en búfalos es clave para el desarrollo de la actividad bubalina”

Detalló que una de las limitantes en la fecundación in vitro es que requiere de equipamiento de cierta complejidad. Esto hace que sea necesario transportar los ovocitos de las donantes hasta aquellas instalaciones con equipamiento y técnicos idóneos. En este sentido, destacó el apoyo y colaboración de laboratorios comerciales locales, como Biotecna S.A., de la ciudad de Corrientes, bajo la dirección del Dr. Ricardo Vautier y el apoyo del M.V. Pablo Ibaña, quienes acompañaron el proyecto de investigación, y señaló que apuestan a que se pueda ofrecer a futuro la técnica al productor localmente.

Por su parte, el Dr. Crudeli explicó que no cuentan con animales propios para realizar las tareas de investigación, y dependen de la voluntad de productores bubalinos que abren su establecimiento y facilitan el acceso a animales e instalaciones para realizar los ensayos.

Al respecto, mencionó que el sector productivo acompañó las investigaciones que permitieron lograr avances importantes en esta herramienta tecnológica para el búfalo, por lo que "esperamos pronto poder ponerla al servicio del productor".

En el proyecto se contó con la importante colaboración de "Establecimiento San José" (Dr. A. E. Abraham); "Establecimiento El Aguacero" (Sr. V. Cemboraín); Establecimiento Rincón del Madregón" (Capitán J.F. Gómez); "Establecimiento La Tilita"; "Establecimiento Pedro Antonio Silva (h)" y "Cabaña Little Punjab" (Srs. H. y Y. Maier).

Los investigadores explicaron que a pesar de que la actividad bubalina en Argentina tiene una población de alrededor de 140 mil cabezas, con un progresivo crecimiento anual, son pocos los establecimientos que aplican biotecnologías de la reproducción.

En ese sentido, dentro de los planes de mejora de la competitividad de la actividad bubalina se considera prioritaria la mejora genética de especies, por lo que la fertilización in vitro se proyecta como una nueva herramienta que consolide la producción de búfalos en el país.

José Goretta



La innovación tecnológica aportará a los programas de mejoramiento genético de los rodeos