

## PRODUCCION ANIMAL

CUNICULTURA 30

### LA UNIDAD EXPERIMENTAL DE CUNICULTURA DE INIA LAS BRUJAS

SITUACION 2003

Gustavo E. Capra <sup>1</sup>  
Oscar Blumetto <sup>2</sup>  
Aldo Fregossi <sup>3</sup>

#### Antecedentes

La Unidad Experimental de Cunicultura (UEC) de INIA comenzó sus actividades a fines del año 1995, como respuesta a las demandas de productores y técnicos convencidos de la necesidad de desarrollar investigaciones apropiadas a las condiciones en que se desenvuelve la producción de conejos en el Uruguay. Se partía de la base de que la falta de información tecnológica era una restricción importante para consolidar la cunicultura nacional, sin perjuicio de reconocer la existencia simultánea de limitaciones de otra naturaleza (comerciales, de mercado, organizativas, económicas, etc).

En el proceso de creación de la UEC jugó un activo papel el Grupo de Trabajo de Cunicultura, integrado por representantes de organizaciones de productores y de instituciones públicas vinculadas a la generación y difusión de tecnología para el sector cunícola. Las restricciones tecnológicas identificadas y priorizadas por este Grupo de Trabajo conformaron la base de la agenda de investigación de la UEC.

<sup>1</sup> Ing.Agr. M.Sc, Jefe de Programa Animales de Granja de INIA

<sup>2</sup> Ing.Agr. Programa Animales de Granja

<sup>3</sup> Tec.Agr. Unidad Experimental de Cunicultura

## **Líneas de investigación**

Algunas de las principales líneas de investigación encaradas por la UEC incluyen:

- Ajuste de prácticas de manejo vinculadas a la reproducción.
- Evaluación de estrategias nutricionales y prácticas de alimentación para las diferentes etapas fisiológicas y categorías de animales.
- Determinación del valor nutritivo y posibilidades de empleo de diferentes forrajes frescos como sustitutos de concentrados.
- Evaluación de diferentes tipos de alojamientos y modelos de jaulas y equipos accesorios. Determinación de la densidad óptima para distintas categorías de conejos en crecimiento.
- Mejoramiento genético y desarrollo de líneas especializadas para producción de carne.

Además, la UEC ha sido un escenario adecuado para la validación de diferentes prácticas de manejo recomendadas por la bibliografía extranjera y que era necesario verificar en las condiciones de nuestro país.

Concomitantemente, los resultados físicos y coeficientes técnicos obtenidos en la UEC permiten que los cunicultores uruguayos cuenten con una referencia para establecer comparaciones con la propia situación.

## **Infraestructura disponible**

Las instalaciones y equipos juegan un importante papel en la cunicultura de carne, siendo determinantes de las condiciones ambientales ofrecidas a los animales de producción (temperatura, humedad relativa, corrientes de aire, concentración de gases, ventilación, espacio de jaula asignado a cada animal, etc) y de la funcionalidad para el cumplimiento de las operaciones rutinarias de manejo requeridas. Un aspecto adicional les confiere relevancia, que es su elevado peso relativo en la inversión inicial y en la estructura de costos de un establecimiento cunícola.

Una de las primeras inquietudes del Grupo de Trabajo de Cunicultura estuvo centrada en evaluar la eficiencia relativa de diferentes sistemas de alojamiento. A partir de allí se definió la conveniencia de que en la UEC coexistieran diferentes tipos de alojamiento y distintos tipos de jaulas, tanto de fabricación nacional como importadas.

La Unidad Experimental de Cunicultura de INIA Las Brujas dispone en la actualidad de los siguientes tipos de alojamientos:

- a) Un conjunto de 60 jaulas convencionales de cemento, construidas en el establecimiento en base a moldes standard (ver fig 1A). Los pisos, frentes, comederos tolva y bebederos automáticos de tipo "chupete", son todos de fabricación nacional.
- b) En un tinglado preexistente, adaptado como alojamiento para conejos, se dispone de una batería de jaulas de alambre galvanizado, tipo "flat-deck", importada de España, que incluye 40 jaulas para madres, con nidos plásticos móviles, y 70 jaulas para conejos en crecimiento-terminación. (ver figuras 1B, 2 A y 2B) La estructura dispone de bebederos automáticos tipo "cazoleta" y comederos tolva de diferente diseño según la categoría alojada.
- c) Otro tinglado anexo se destina a alojar reproductores juveniles en la fase de recría y a machos suplentes del programa de mejoramiento genético. En este local se cuenta con 56 jaulas de fabricación nacional para los reproductores de reserva (fig 3A) y una batería de fabricación española para reposición, tipo "flat-deck", con 128 huecos individuales. (ver figura 3B)
- d) Un galpón preexistente fue adaptado para alojar reproductores de las líneas de selección, dotándolo de un sistema de control de las condiciones ambientales (ver fig. 4A). La ventilación es forzada con extractores que permiten regular la renovación de aire del local en función de las condiciones ambientales imperantes (fig 4B); un termostato regula el funcionamiento de los extractores y acciona un sistema de enfriamiento por "hidro-cooling" (el aire cálido procedente del exterior del local es obligado a pasar a través de un panel por el que circula agua, humectándolo y determinando una reducción de su temperatura. Ver fig 4C.). El local dispone de dos filas de jaulas para madre tipo "flat-deck", de fabricación española, con capacidad para 160 reproductores (madres y machos). Este alojamiento está equipado con un sistema automático de limpieza de las deyecciones, compuesto por un torno programable que mediante una maroma de acero impulsa una pala que se desliza por el fondo de la fosa donde se acumula el estiércol. (ver fig. 4D)
- e) Un sistema de alojamiento "open-air" importado de España, que consta de dos módulos cada uno dotado de 150 jaulas de engorde, con bebederos automáticos y comederos tipo tolva. Este tipo de alojamiento cuenta con equipo para limpieza automática de las deyecciones, accionado por el mismo motor que el local descrito en el apartado anterior; el tipo de pala es diferente, ya que el ancho de la fosa para deyecciones es el correspondiente a las dimensiones de una sola fila de jaulas. (ver figs. 5A y 5B)

En todos los locales destinados a alojar reproductores se dispone de un sistema de iluminación accionado por un "timer" que asegura el suministro de un suplemento de luz artificial para completar un fotoperíodo de 16 horas de luz y 8 de oscuridad. El número, potencia y localización de las lámparas incandescentes fue diseñado para asegurar la intensidad lumínica recomendada en todos los puntos del local. La hora de encendido automático es fijada semanalmente, produciéndose el encendido en la noche, de manera de respetar el crepúsculo natural.

## **Stock animal**

La totalidad de los animales que componen el stock cunícola de la UEC corresponden a las líneas introducidas de España y en las que opera el programa de selección análogo al desarrollado por el Departamento de Ciencia Animal de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV). El plantel de la línea Verde (línea materna seleccionada por prolificidad a través del número de gazapos destetados por parto) está compuesto por 125 madres y 25 machos (un macho cada cinco hembras), disponiéndose además de 25 machos suplentes, para asegurar la conservación de todos y cada uno de los "orígenes", minimizando de esta forma la consanguinidad. La línea Rosa (línea paterna terminal seleccionada por velocidad de crecimiento) cuenta con un plantel de 88 hembras en reproducción y 22 machos, más los suplentes respectivos.

Los juveniles seleccionados para venta como reproductores (hembras de la línea Verde y machos de la línea Rosa) son criados hasta los 60-90 días de edad, momento en que se entregan a los adquirentes. El resto de los conejos producidos (machos Verde y hembras Rosa que no son seleccionados para reposición del propio programa de mejoramiento, así como los animales refugados de los planteles), son comercializados para consumo.

## **Difusión de la mejora genética**

Las líneas genéticas introducidas por INIA y sobre las que se aplica el programa de mejoramiento desarrollado por la UPV, están teniendo una creciente difusión en el país. Los interesados en adquirir reproductores de estas líneas especializadas pueden inscribirse telefónicamente en INIA Las Brujas (Tel. 3677701 o 3677641). Se les comunicará oportunamente cuando los reproductores están disponibles para ser retirados.

Se recomienda que el productor tenga en cuenta las recomendaciones técnicas sobre el empleo de las líneas en cruzamientos, sobre los mecanismos de encarar la reposición de reproductores y las pautas de manejo que permiten la total expresión de su potencial genético.

## **Difusión de información tecnológica**

El Programa Nacional Animales de Granja de INIA incluye en sus estrategias una nutrida agenda de actividades de divulgación de la información generada. Con referencia a la producción cunícola, los principales eventos que incluye el calendario anual son:

- Visitas guiadas a la UEC el primer martes de cada mes
- Una jornada anual de presentación de resultados experimentales, el primer sábado del mes de octubre
- Conferencias sobre temas de actualidad y los tradicionales "Mano a Mano" en la Exposición Rural del Prado

También se organizan reuniones de divulgación en diferentes localidades del país, en respuesta a demandas de organizaciones o grupos de productores y los técnicos de la UEC participan en cursos promovidos por centros del ámbito educativo (Facultades de Agronomía y Veterinaria, Escuela Agraria y Familiar Los Nogales, Escuelas Agrarias de la UTU) o por instituciones públicas (JUNAGRA, Uruguay Rural, Intendencias Municipales).

Las actividades presenciales reseñadas, normalmente se acompañan con publicaciones sobre temas técnicos (Hojas de Divulgación, Serie Actividades de Difusión), materiales que están a disposición de los usuarios en las Bibliotecas de las Estaciones Experimentales del INIA.

Se puede acceder a noticias sobre actividades de la UEC y a los resúmenes de las publicaciones en la página web del INIA: [www.inia.org.uy](http://www.inia.org.uy)

### **Contactos:**

Ing.Agr. Gustavo E. Capra. [gcapra@inia.org.uy](mailto:gcapra@inia.org.uy)

Ing.Agr. Oscar Blumetto. [blumetto@inia.org.uy](mailto:blumetto@inia.org.uy)

Figura 1: Jaulas de hormigón instaladas en la UEC 1A y jaulas tipo flat deck en tinglado acondicionado 1B.

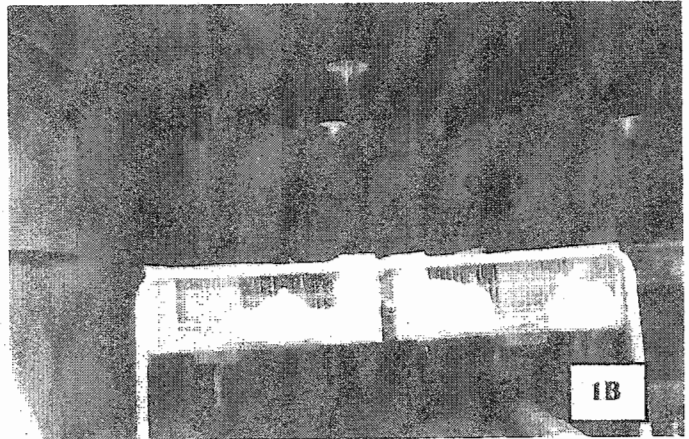
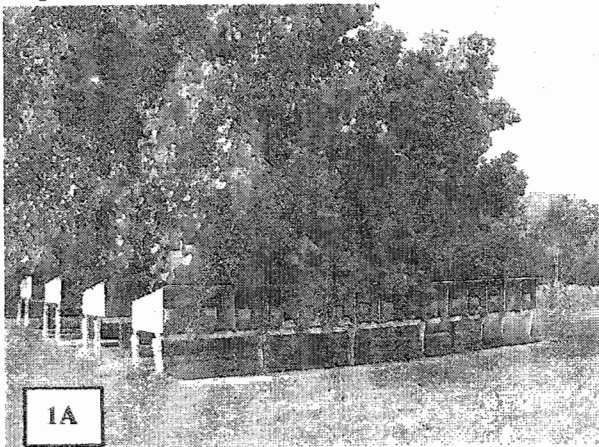


Figura 2 : Jaulas de origen español utilizadas en la UEC (jaulas de maternidad 2A y jaulas de engorde 2B).

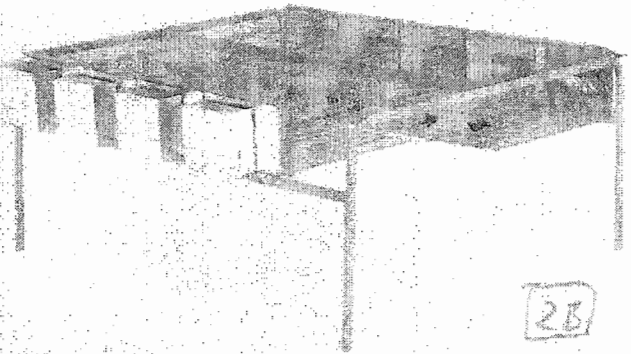
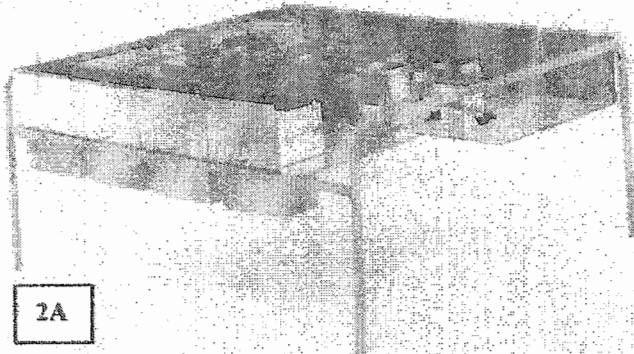


Figura 3: Jaulas de reposición y espera 3A: jaulas de fabricación europea (modelo faro) 3B : jaulas de fabricación nacional

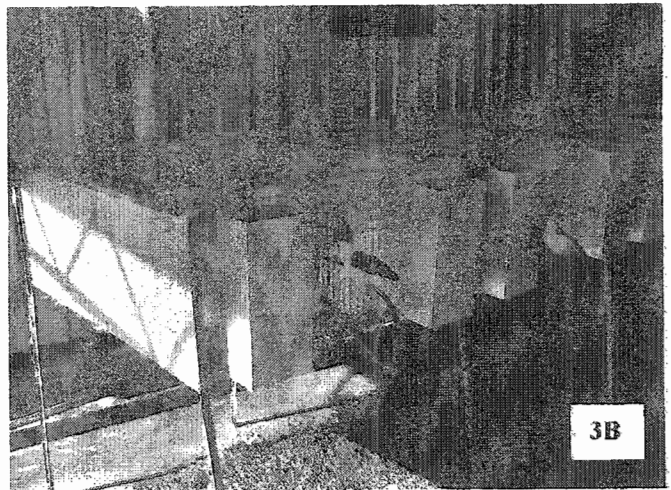


Figura 4: Local con ambiente controlado (sistema de ventilación forzada y refrigeración por medio de hidrocóoling. 4A: Vista general interior, 4B: Vista exterior de paneles de hidrocóoling, 4C: Panel de extractores, 4D: sistema de limpieza automático.

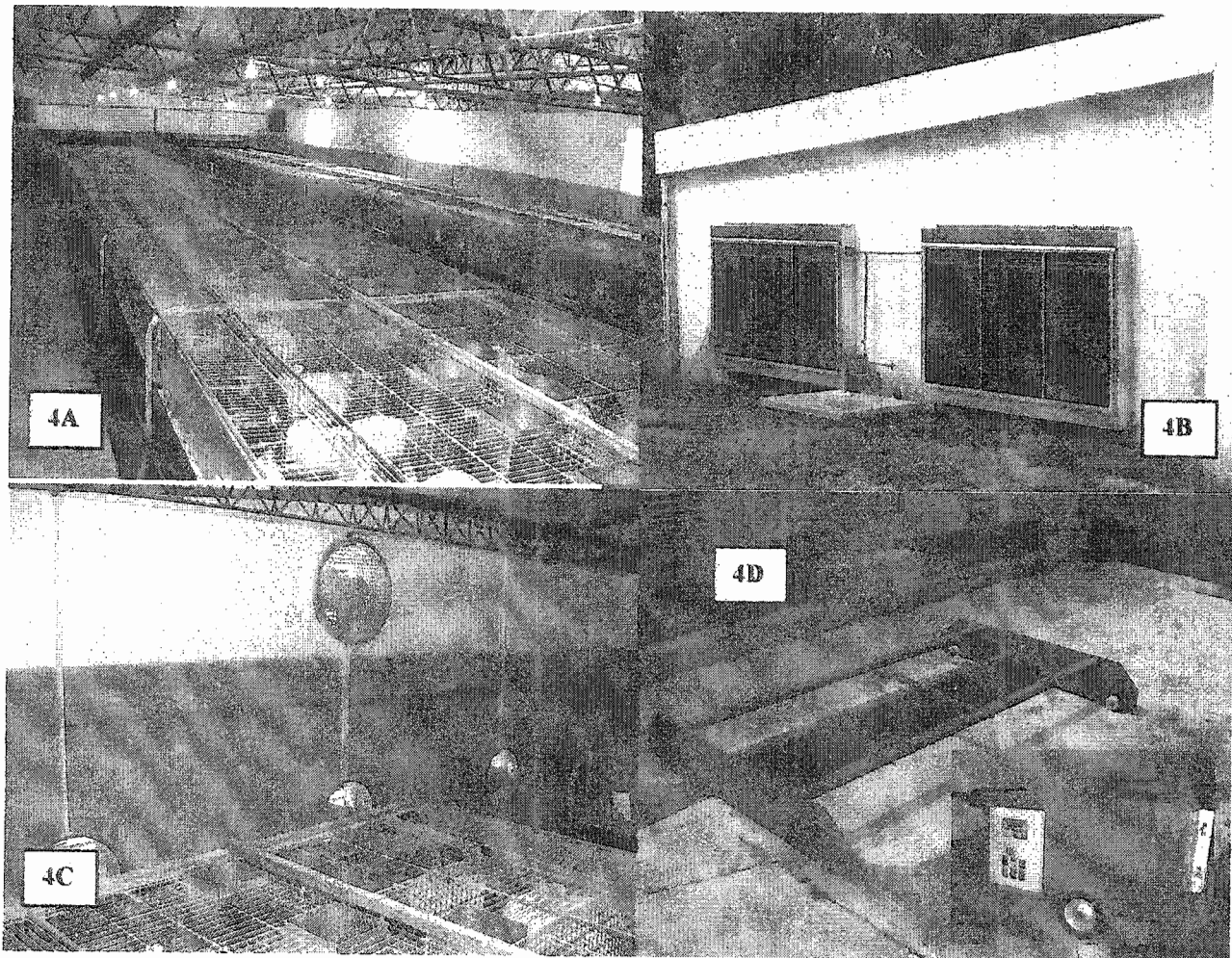


Figura 5: Módulo de "Open air" utilizado para recría – engorde 5A : vista exterior. 5B: vista interior

