

MANEJO E INSTALACIONES

# Revisión de aspectos sobre bioseguridad en cunicultura (II parte)

Señores, ¡esto es la guerra! Y, como en todas las guerras, es fundamental en nuestra estrategia el conocer a nuestro contrincante. Y aquí surge un serio problema porque nuestros enemigos son ejércitos de lo más variopintos. Virus, bacterias, hongos, insectos, roedores, etc. cada cual con sus propias particularidades que, en la medida de lo posible, debemos conocer.

FRANCISCO JAVIER GONZÁLEZ GONZÁLEZ\*

\* Veterinario  
NANTA, S.A.

## **L**a importancia de conocer "al enemigo"

Se trata, como decíamos, de evitar la entrada, pero también, cuando vencen nuestras barreras iniciales, de hacer lo posible para frenar su diseminación dentro de la explotación.

Para hacernos una idea de lo complejo de este tema nada mejor que el esquema publicado por Rosell y col. en el libro *Enfermedades del Conejo* (Figura 1).

Vemos que las posibilidades de transmisión de procesos infecciosos dentro de la granja son múltiples: horizontal por contacto, por aire; vertical de madre a gazapos, a través de vectores animados o inanimados, etc.

Además, en el caso de grandes colectivos animales, como el que nos ocupa, la facilidad y velocidad de transmisión de los problemas infecto-contagiosos es vertiginosa lo que nos obliga a estar muy atentos y a tomar

decisiones muy rápidamente. Esto entronca con lo sutil que resulta muchas veces distinguir entre la profilaxia pura y dura (prevenir antes de que aparezcan animales enfermos) y la metafilaxia que es tratar con antimicrobianos las poblaciones en función del porcentaje de animales que ya estén enfermos. Esto tiene mucha importancia porque la profilaxis con antimicrobianos está prohibida (y la justificación es sencilla y demoledora), pero no la metafilaxia. Hay que hilar muy fino para tomar las decisiones oportunas en cada caso.

### Particularidades de la producción cunícola

En materia de bioseguridad hay muchas medidas que son generales y útiles en cualquier granja de producción sea de la especie que sea. Pero en el caso de los conejos hay condiciones productivas específicas y diferentes a las de otras especies

y que es necesario tener en cuenta a la hora de establecer un buen Programa de Bioseguridad. Intentaremos esquematizar en la medida de lo posible las principales:

- Presencia de todas las fases productivas (recría, reproducción, engorde, etc.) en la misma unidad de explotación (muchas veces ¡en la misma nave!). Desde mi punto de vista este el factor más diferencial, limitante y peligroso si lo comparamos con otras especies ganaderas similares (avicultura o porcino). Aunque cada vez hay más modelos de granjas tipo "dúo" en las que se pueden ir vaciando naves alternas en cada ciclo, lo cierto es que nunca se puede hablar de un vacío sanitario sensu estricto de la explotación, cuando al lado hay una nave llena de reproductoras paridas. Un problemón, si se me permite la palabra.
- Ciclos productivos cortos e intensos: Fuerte desgaste de los reproductores. Por comparar, consideremos que 100 conejas tienen 700 partos en un año (6.300 gazapos), mientras que 100 vacas tienen sólo 70 y otros tantos terneros. En fin...
- Elevada densidad de animales (mucha gente en poco sitio): Además hay una imparable tendencia al aumento del tamaño y/o densidad de las explotaciones (p. ej. naves de dos pisos). Esto facilita enormemente el contagio horizontal entre animales enfermos y/o portadores, y animales sanos.
- Gran variedad de instalaciones: Naves cerradas con ambiente controlado, con ventanas, mixtas, en uno o dos pisos, etc.
- Aplicación de prácticas re-

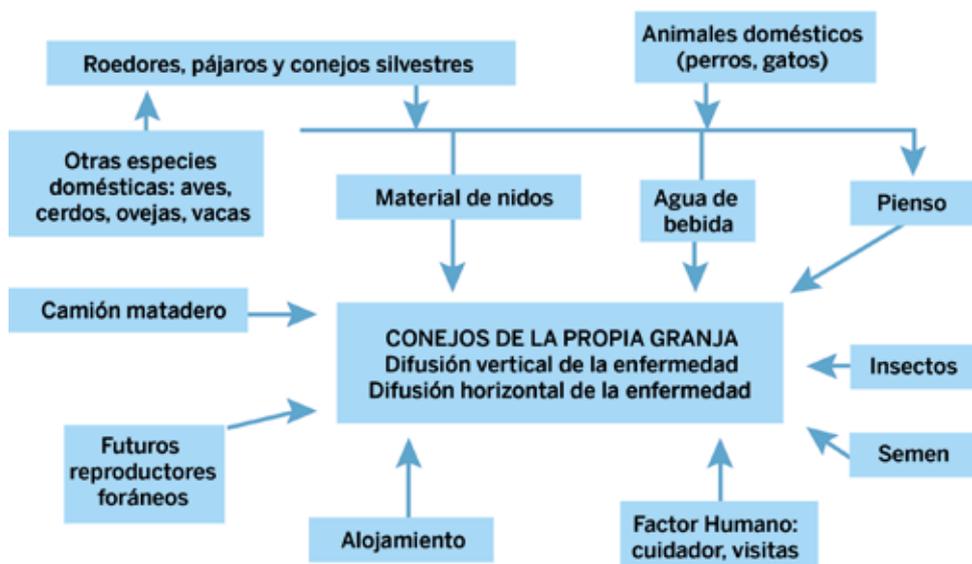


Figura 1. Entrada y difusión de procesos infecciosos. Fuente: Rosell. Modificado de Varnan y Evan (1996)



El exceso de polvo o la presencia de insectos dificultan la limpieza y hacen inútil la desinfección

La entrada a las naves es un punto crítico y que hay que cuidar especialmente

productivas potencialmente peligrosas desde el punto de vista de la bioseguridad: Manejo en una o dos bandas (muchos animales en la misma edad-fase productiva y, por tanto, con la misma susceptibilidad a determinados agentes patógenos), inseminación artificial (con semen fresco y con entrada de personal ajeno a la granja cada 42 días), etc. Si bien estas prácticas también ayudan a la implantación de determinadas medidas de bioseguridad como el vacío sanitario de la nave, no podemos dejar de considerar los peligros que también conllevan.

- Quiero resaltar especialmente la importancia de los Centros de Inseminación y de Selección-Multiplicación como posibles difusores de procesos patológicos infecciosos, y no sólo de mejora genética, como sería deseable. No olvidar que un solo centro ejerce su influencia - para bien y para mal - sobre un gran número de granjas de producción.
- Incidencia del Síndrome de Enteropatía Mucoide sobre la práctica totalidad de las explotaciones cunícolas de España (y de Europa). Esto tiene mucho que ver con lo que comentábamos antes de diferenciar entre profilaxia y metafilaxia. Y lo complica bastante.
- Incidencia estacional (cada vez menos "estacional"), de determinadas enfermedades (mixomatosis, EHV, etc), así como existencia

de zonas endémicas de determinados procesos morbosos. La aparición de la nueva variante de EHV también está siendo un lastre para la producción actual, aunque afortunadamente ya disponemos de vacunas eficaces frente a la misma.

- Prácticas de manejo "peligrosas" pero inevitables (palpación, igualación de camadas, saca de estiércol, etc.).
- Zoonosis como la tiña o la encefalitozoonosis.

### Medidas de bioseguridad

Después de todo lo visto ya sólo nos queda intentar esquematizar de forma resumida las, a nuestro entender, más importantes medidas de control a aplicar en una granja de conejos:

- Vallado de todas las instalaciones para evitar la entrada de personas o animales.

- Limpieza de los alrededores de las naves (maleza, arbustos, charcas, etc.).
- Presencia de un pediluvio de obligado paso para personas y vehículos (la solución desinfectante se debe renovar máximo cada 7 días para evitar su inactivación).
- Cuidado con los vehículos "de riesgo": transporte de cadáveres, matadero, pienso, coche del veterinario, etc. Evitar en la medida de lo posible que entren dentro de nuestra explotación y, si lo hacen, utilizar algún método (rotaluvio, mochila,...) para desinfectar al menos los bajos y las ruedas. En todo caso, lo ideal es disponer de un arco de desinfección en la propia explotación.
- Control de plagas (depredadores, ratas, ratones, etc.), mediante un sistema perfectamente establecido y sistematizado (y registrado). Lo mejor es ponerse en manos de empresas especializadas.

- Emplazamiento y diseño de las naves adecuados (orientación, aislamiento, diseño de fosas, distancia a otras explotaciones ganaderas, a las zonas urbanas, etc.).
- Alojamiento diseñado, manejado y mantenido de forma correcta buscando unas condiciones de confort óptimas para la actividad cunícola.
- Los paramentos interiores, suelos, fosas, techo, etc., deben ser resistentes y fácilmente "limpiables".
- Se debe disponer de agua potable para el consumo de los animales y, además, esta potabilidad se debe garantizar con sistemas como la cloración, adición de peróxido de oxígeno, etc, dentro de la propia explotación (hasta el último bebedero).
- Tras cada ciclo productivo se debe proceder a una limpieza y desinfección profunda de todos los depósitos y conducciones de agua de la granja. Esta frecuencia aumentaría en caso de utilizar antibióticos, complejos vitamínicos, probióticos, etc, por esta vía
- Todo el material interior de la nave debe ser fácilmente desmontable y lavable.
- Diseño de explotaciones que permitan vacíos sanitarios (aunque sean parciales), después de cada venta.
- Ritmos de cubrición semi-intensivos (entre 10 y 18 días post-parto). A este respecto, en granjas con problemas es-



*Lavar es prioritario, tanto la nave como todo el material de la nave desmontable*

# Cogal

centro de inseminación artificial



- **Genética Hy-plus**
- **Departamento propio de I+D+i**
- **Asesoramiento individualizado**
- **Garantía de calidad y rentabilidad para su explotación**
- **Envíos a toda España y Portugal**

**Nuestro aval: Más de 20 años al servicio de la cunicultura**



Importante evitar la entrada de vehículos y disponer de un sistema de desinfección en caso de que sea inevitable. Pero lo mejor, sin duda, un buen arco de desinfección

pecialmente “graves” de enteropatía puede ser interesante retrasar aún más los días entre el parto y la nueva inseminación para retrasar la edad del destete, aunque esto conllevaría recalcular todos los “números” de la granja para conseguir producciones iguales a las obtenidas con los 11 días postparto.

- Destete no antes de los 35 días de vida. Se podría adelantar o retrasar algo en función del estado de las conejas (adelantarlo cuando estén flojas o retrasarlo cuando haya problemas recurrentes en cebadero).
- Definir y cumplir estrictamente unos criterios sanitarios (y también “productivos”), de eliminación para los reproductores (conejas con mamitis, rinitis purulentas, mal de patas+rinitis, etc.). Este punto es fundamental por lo que decíamos antes sobre las altas densidades y la elevada capacidad de contagio. También somos conscientes de que es uno de los puntos más difíciles de conseguir para un cunicultor, pero...
- Disponer de un efectivo suficiente de animales de reposición para poder cumplir el punto anterior.
- ¡Cuidado con todos los inyectables! (vacunas, hormonas, antibióticos, etc.) Cambiar de aguja cada animal (este punto, a pesar de no merecer discusión, es uno de los que más cuesta cumplir y de los que, desgraciadamente, más hay que “negociar” con el cunicultor: cambiar cada dos,

cada tres, cada “envuelta”,...)
 

- Establecer unas pautas (frecuencia, tipo de producto, etc.) adecuadas de limpieza y desinfección tanto de todo el material como del propio ambiente; para este último se recomienda un mínimo de tres veces por semana (mejor diaria), alternando distintos tipos de productos (insecticidas-acaricidas, desinfectantes “fuertes” como fenoles-cresoles y “suaves” como los yodóforos, o amonios). La aplicación y dosificación serán estrictamente las marcadas por cada laboratorio y/o por el veterinario de la explotación. Ayuda en este punto, disponer de sistemas automatizados con pulverizadores en el techo programados para hacer las desinfecciones de forma automática. Este capítulo merecería un artículo completo por lo complejo del tema. Como ejemplo decir que somos conscientes de que hablar de desinfectantes “fuertes” o “suaves” es del todo incorrecto desde el punto de vista científico, pero permítasenos la simplificación

en aras de la brevedad. Como resumen decir que desinfectar sin limpiar es perder tiempo y dinero, y que hay que tener mucho cuidado con la desinfección de ambiente. Todos los biocidas son potencialmente peligrosos tanto para animales como para las personas y hay que manejarlos con cuidado. Además la desinfección sólo es eficaz cuando la molécula biocida entra en contacto con el patógeno, cosa no muy habitual debido a las numerosas partículas (polvo, pelo, excrementos,...), que actúan como protectores de estos patógenos.

- Empleo de profilaxis específica adecuada: programa vacunal que incluya al menos las vacunas contra la mixomatosis y contra la EHV (de momento recomendamos vacunar tanto frente a la clásica como a la nueva variante). Estas vacunas deben aplicarse a futuras reproductoras y a animales adultos siguiendo la pauta marcada por cada veterinario de explotación.
- Para las explotaciones que incluyen distintas naves, los



Los vehículos que van de una explotación a otra son peligrosos. Mención especial a los de recogida de cadáveres



# 2017 figan

[www.figan.es](http://www.figan.es)

13ª Feria internacional para la Producción Animal  
13<sup>th</sup> International Animal Production Show

**28-31** marzo | march  
Zaragoza (SPAIN)



La inquietud personal del propietario y empleados de la granja es fundamental para bien o para mal

trabajadores de la granja debería disponer de ropa (al menos bata o mono) y calzado (o calzas), diferentes para cada una de aquéllas.

- Para las visitas (que se deben minimizar) también se debe disponer de ropa y calzado propios de la explotación. Además se debe llevar un registro escrito de todas las entradas de personas y vehículos en la granja
- El proveedor de pienso debe someterse a rigurosos sistemas de control para ofrecer las suficientes garantías de inocuidad de sus productos al cunicultor (sería deseable que dispusiese de un sistema de Control de Calidad registrado y, por ello, contrastable).
- Sería también muy deseable separar animales enfermos de sanos con la máxima celeridad y colocarlos (si finalmente se decide no eliminarlos) en una nave o sala diferente o, al menos, en un extremo de una fila de jaulas de engorde (al final de la línea de bebederos).
- Igualmente, las granjas deberían disponer de una sala independiente donde se puedan recibir las futuras reproductoras procedentes de granjas de multiplicación o selección, para poder hacer una correcta adaptación de las mismas.
- Para los Centros de Inseminación y de Selección-Multiplicación, los controles deben ser mucho más estrictos y “registrados” para que cualquiera pueda verificarlos. Es extremadamente importante que estos centros sean conscientes de la enorme importancia que tienen como involuntarios posibles

- difusores de enfermedades.
- También mataderos y fabricantes y transportistas de pienso deben reflexionar y tomar las medidas adecuadas para prevenir cualquier posible riesgo de transmisión de procesos infecciosos.
- Hay que llevar un registro completo de todas las actividades que se lleven a cabo en materia de Bioseguridad dentro de la granja.
- No podemos acabar sin hablar de la enorme importancia de que los operarios que trabajen en la explotación observen las medidas correctas para su propia protección: ropa, calzado, mascarillas, gorro, etc. adecuados a cada actividad a desarrollar.

Sabemos que habría que desarrollar con más profundidad cada uno de los puntos y que omitimos algunos, pero esperamos haber descrito los más importantes e incitar al lector al estudio más pormenorizado de estos temas fundamentales para el presente y, sobre todo, para el futuro de la producción cunícola. ♦

#### BIBLIOGRAFÍA

Queda a disposición del lector interesado en el correo electrónico [j.gonzalez@nutreco.com](mailto:j.gonzalez@nutreco.com)

### Conclusiones

Es absolutamente imprescindible buscar alternativas al uso de antibióticos en las granjas. De ninguna manera se va a prohibir su uso terapéutico pero sí se va a imponer una utilización más racional y conservadora de los mismos. Una sola salud. Todos dependemos de esto. Hay numerosas medidas para evitar el uso de estas moléculas, desde el racionamiento inteligente, al uso de alterna-

tivas como probióticos, prebióticos, inmunoestimulantes, etc.; Pero sin duda, el mayor peso específico en este sentido es el de implementar una correctas medidas de bioseguridad. Para lograr este objetivo de manera eficaz sugerimos auditar cada explotación y establecer, junto con su veterinario, un programa planificado con metas verificables y plazos concretos de ejecución. Todo lo que se invierta en bioseguridad

efectiva es, sin duda, amortizable. Pero tan importante como esto es el saber que para llevar a cabo de forma eficiente todas estas medidas, es imprescindible que el granjero y todos los que trabajen con él, se lo crean. O, dicho de otro modo, deben concienciarse de que están haciendo lo correcto y lo más útil para su explotación. Nuestra experiencia nos dice que, si no es así, no se hará bien.