

GUÍAS DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE HELICICULTURA

GUÍAS DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE - HELICICULTURA




INTERHÉLIX
Organización Interprofesional
del Caracol de Crianza



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y
MEDIO RURAL Y MARINO

GUÍAS DE PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE HELICICULTURA



MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y
MEDIO RURAL Y MARINO

2009



MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

Secretaría General Técnica: Alicia Camacho García. **Subdirector General de Información al ciudadano, Documentación y Publicaciones:** José Abellán Gómez. **Director del Centro de Publicaciones:** Juan Carlos Palacios López. **Jefa del Servicio de Producción y Edición:** M.^a Dolores López Hernández. **Coordinación:** Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos.

Edita:

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones

Distribución y venta

Paseo de la Infanta Isabel, 1
Teléfono: 91 347 55 41
Fax: 91 347 57 22

Maquetación, Impresión y Encuadernación:

Egraf, S. A.

Plaza San Juan de la Cruz, s/n.

Teléfono: 91 597 60 81

Fax: 91 597 66 01

Tienda virtual: www.marm.es

e-mail: centropublicaciones@mrm.es

NIPO: 770-09-140-2

Depósito legal: M. 21361-2009

Catálogo General de publicaciones oficiales:

<http://www.060.es> (servicios en línea / oficina virtual / Publicaciones)

Datos técnicos: Formato 17 x por 24 cm. Caja de texto: 13 x 18,5 cm. Composición: una columna. Tipografía: Times y Helvética a cuerpos 10 y 12. Encuadernación: Rústica. Papel: Interior en couché semimate de 115 g. Cubierta en cartulina de 300 g. Tintas: 4/4.

PRESENTACIÓN

Jaime Puigdelívol

*Presidente de Interhélix,
Asociación Interprofesional del Caracol de Crianza*

Con el objetivo de potenciar el desarrollo de un sector incipiente en nuestro país, que combina la tradición ganadera con la innovación de un alimento ancestral como es el caracol, La Asociación Interprofesional del Caracol de Crianza ha creído necesario la elaboración de la presente guía con la colaboración del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Como cualquier sector ganadero, la helicultura necesita de instrumentos y prácticas que la puedan hacer más competitiva y que la hagan cumplir las normas de seguridad alimentaria, asegurando la introducción en el mercado de caracoles de calidad diferenciada. El gran beneficiario de todo ello no sólo es el productor sino especialmente el consumidor final.

Esta guía, que es de adopción voluntaria, resulta de gran importancia pues los agentes de la cadena alimentaria implicados en la cría y comercialización del caracol se comprometen a unas correctas prácticas de higiene en la helicultura, repercutiendo asimismo en sus resultados productivo, mejorando calidad y competitividad, transmitiendo una imagen de transparencia en todo el proceso.

Hemos de agradecer la gran sensibilidad que siempre ha mostrado el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, a través de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos, hacia el sector helícola, impulsando acciones que garantizan el desarrollo sostenible de un sector con gran contenido de rentabilidad social a la hora de buscar nuevas alternativas a la empresa familiar agraria de nuestro país. La presente guía supone un paso adelante en la consolidación de la helicultura en España.

PRESENTACIÓN

Carlos Escibano Mora

*Director General de Recursos Agrícolas y Ganaderos
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino*

El desarrollo de la moderna helicultura tiene como fin proveer al mercado de un caracol de calidad que haya sido sometido a los rigurosos controles sanitarios y zootécnicos que deben aplicarse a la producción primaria. No se puede obviar la importancia que el consumo de este animal ha alcanzado como tradición gastronómica e incluso con tintes folclóricos en varias zonas del país.

Las crisis alimentarias acontecidas en los últimos años en la Unión Europea y ligadas al consumo de productos considerados como “rutinarios”, junto con el incremento de los intercambios comerciales de animales y productos de origen animal, han evidenciado la necesidad de extender los requisitos en materia de higiene y seguridad alimentaria a toda la cadena alimentaria, donde la producción primaria ocupa el primer eslabón.

El conjunto de la UE, consciente de la necesidad de adecuar la normativa en vigor en materia de higiene alimentaria al conjunto de nuevos requerimientos tanto del sector agrario como a las crecientes demandas de los consumidores, ha elaborado el conocido como “Paquete de Higiene”, que a su vez pretende garantizar un alto nivel de protección de la salud de los consumidores, reorientando los esfuerzos en materia de higiene alimentaria hacia agricultores y ganaderos.

Todas estas normas son las herramientas que permiten el estricto control de los alimentos, desde la etapa misma de la producción primaria hasta los eslabones siguientes de la cadena alimentaria, ofertando la máxima garantía de que los productos finales son alimentos seguros, inocuos y de calidad suficiente.

Dada la implicación del sector primario, desde la UE se alienta a los Estados Miembros a fomentar la elaboración de Guías de Prácticas Correctas de Higiene, así como su difusión y uso en las explotaciones implicadas.

En este punto, hay que recordar la importancia que la actividad helícola presenta en el marco del nuevo modelo agrario europeo, encaminado a obtener mayor valor añadido de las producciones, incidiendo en responder a las demandas del consumidor en cuanto a trazabilidad, respeto del medio ambiente y seguridad alimentaria.

En este sentido Interhelix (Organización Interprofesional del Caracol de Crianza), ha promovido desde su constitución el desarrollo y la difusión de la helicultura dentro y fuera del país, además de representar y defender los intereses de sus asociados, ha trabajado en coordinación con la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, en la elaboración de esta guía, para que sea una

herramienta útil y beneficiosa para todos los productores, que sin olvidar su carácter voluntario, deseen aplicarla.

Se pretende que esta guía sirva al helicultor para conocer lo que es una práctica correcta de higiene, permitiendo centrarse en aquellos aspectos que faciliten la mejora de la producción dentro de su explotación y garanticen la óptima calidad del producto, respondiendo así a las exigencias de los consumidores, además de adecuarse a las demandas de terceros países facilitando el conocimiento y los intercambios comerciales de nuestros productos.

Es fundamental destacar el esfuerzo realizado por un sector, enmarcado dentro de la ganadería alternativa referida normalmente a sectores ganaderos minoritarios desde el punto de vista cuantitativo y macroeconómico. En todo caso, este enfoque no debe distraer del beneficio que aporta esta actividad, con un destacado potencial de desarrollo, que facilita la diversificación de las actividades y rentas agrarias y el desarrollo de zonas rurales, cuyos productos tradicionales y de calidad, han adquirido más sentido si cabe con la última reforma de la Política Agraria Común, que busca orientar la producción hacia las demandas sociales y del mercado, sin olvidar la seguridad alimentaria.

Finalmente, desde el MARM se felicita a todo el sector por el gran esfuerzo realizado.

ÍNDICE

	Págs.
1. INTRODUCCIÓN	17
1.1. Antecedentes.....	19
1.1.1. Importancia de la guía para el sector	19
1.1.2. Contexto general y ámbito de aplicación de la legislación alimentaria	20
1.2. Situación actual de la Helicicultura	23
2. OBJETIVOS DE LA GUÍA Y CONTENIDOS	25
2.1. Objetivos	27
2.2. Contenidos	28
3. DEFINICIONES	29
4. BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE EN LA PRODUCCIÓN (recomendaciones)	33
4.1. Explotaciones	35
4.1.1. Localización y Registro	35
4.1.2. Medio Ambiente	36
A. Residuos de productos fitosanitarios y biocidas	38
B. Residuos ganaderos: manipulación, tratamiento y eliminación	39
B1) Residuos biológicos	39
B2) Residuos no biológicos	40
B3) Cadáveres	40
4.2. Generalidades	40
4.2.1. Fase de reproducción	40
4.2.1.1. Instalaciones	40
4.2.1.2. Animales	41
4.2.1.3. Manejo	42
4.2.2. Fase de producción	42
4.2.2.1. Instalaciones	42
4.2.2.2. Materiales	44
4.2.2.3. Manejo	44
4.3. Requisitos Generales de Alimentación	45
4.3.1. Alimentación	45
4.3.2. Agua	47

4.4. Tratamientos medicamentosos y aditivos	48
4.5. Personal	49
4.5.1. Formación e información	49
4.5.2. Normas higiénicas aplicables al personal	49
4.6. Conclusiones y Recomendaciones	49
5. REGISTROS	51
5.1. REGA (Registro General de Explotaciones Ganaderas)	54
5.2. Libro de registro de la explotación	54
6. ANEXOS	61
6.1. Legislación aplicable	63
6.1.1. Normativa Comunitaria (UE)	63
6.1.2. Normativa Nacional	63
6.2. Ejemplo de protocolo de limpieza + desinfección + desinsectación + desratización	64
6.2.1. Lavado	64
6.2.2. Reparación y sellado	64
6.2.3. Desinfección	65
6.2.4. Evaluación microbiológica de las tareas de limpieza y desinfección	65
6.2.5. Programa de control de roedores y aves silvestres	65
6.2.6. Control de babosas	66
6.2.7. Clasificación de los principales desinfectantes	66
6.3. Ejemplo de protocolo de prevención de parásitos	69
6.4. Preparación del terreno y mantenimiento del suelo	71
6.4.1. Preparación previa del terreno	71
6.4.2. Mantenimiento de la vegetación	71
6.4.3. Normas generales	72
6.4.4. Resumen	72
7. CHECK LIST	75
8. DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTOS	81

INTRODUCCIÓN

Foto: M^a EUGENIA BENEDETTI



Uno de los principales objetivos del sector, representado por Interhelix, Asociación Interprofesional del Caracol de Crianza, es mejorar la calidad del producto caracol de crianza, y de todos los procesos que intervienen en la cadena agroalimentaria, efectuando el seguimiento desde la fase de producción, hasta su llegada al consumidor final.

Por ello, la puesta en el mercado de productos de calidad asegurada debe ser uno de los principales objetivos del sector. La legislación comunitaria así lo reconoce, y por ello establece la aplicación de Códigos de Buenas Prácticas en la producción primaria de alimentos para la producción de productos seguros.

Las guías de prácticas correctas de higiene deben fomentar el uso de prácticas higiénicas apropiadas en las explotaciones para el control de estos peligros en la producción primaria y operaciones relacionadas.

1.1. ANTECEDENTES

1.1.1. IMPORTANCIA DE LA GUÍA PARA EL SECTOR

El consumo de caracoles tiene una destacada relevancia gastronómica en numerosas regiones del país, ligada en algunos casos a la celebración de manifestaciones que han superado este ámbito y se han convertido en un referente cultural y enseña de pueblos y ciudades a lo largo de la geografía española. Sin embargo, a pesar de la antigüedad de muchas de estas tradiciones, el desarrollo como actividad ganadera tiene una historia más reciente.

Para lograr la consolidación en el mercado es necesario que el sector helicícola español desarrolle su actividad con la profesionalidad necesaria para ofertar un producto diferenciado, que cumpla los requisitos de la legislación vigente y satisfaga los estándares de calidad demandados por los consumidores, garantizando así la consideración de la helicultura como una actividad ganadera competitiva dentro de la denominada ganadería alternativa.

Hay que insistir en que este enfoque hacia la ganadería alternativa no debe evadir la obligación de aplicar tanto la legislación vigente como todo aquello que pueda ayudar a cumplir los objetivos productivos, ofreciendo un producto donde se cumplan los requisitos de higiene alimentaria y sanidad humana y animal desde las primeras fases hasta el consumo.

Para alcanzar estos objetivos, la presente guía de prácticas correctas pretende proporcionar al conjunto de operadores del sector helicícola español, un marco genérico para

garantizar la seguridad alimentaria y la calidad del producto, además del reconocimiento del trabajo del ganadero que busca satisfacer el conjunto de demandas del consumidor. Todo ello sin dejar de lado la necesidad de afianzar y potenciar la imagen del sector. Así, esta guía pretende ofrecer una propuesta de mínimos que pueda ser aceptada por todos los profesionales relacionados con el sector.

Para los ganaderos, como primer y fundamental eslabón de la actividad, la guía de prácticas correctas puede entenderse como una herramienta de ayuda en su tarea, donde diariamente deben combinar la responsabilidad en la protección de la salud humana, la higiene alimentaria, la sanidad animal en general, y todo ello sin obviar la rentabilidad de la explotación.

La guía recoge preceptos legales y supone una serie de requisitos y prácticas agrupadas en los dos estadios relevantes de la producción helicícola, las salas de maternidad y las explotaciones de producción (engorde), teniendo en cuenta los objetivos que se pretenden alcanzar en cada una de ellas. A lo largo de la guía se describen los requisitos que deben cumplirse de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, así como las prácticas correctas que el ganadero, que tras suscribir voluntariamente el texto, se compromete a realizar.

1.1.2. CONTEXTO GENERAL Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEGISLACIÓN ALIMENTARIA

Como consecuencia de las crisis alimentarias de los años 90 y la alarma social que generaron, la Unión Europea estableció una serie de mecanismos para garantizar la seguridad en todos los productos alimentarios en general y en los productos de origen animal en particular.

El desarrollo y aplicación del “paquete de higiene” es uno de estos mecanismos. Está formado por un conjunto de Reglamentos (normas comunitarias de aplicación directa en todos los Estados Miembros) que abarcan todas las fases de la producción, desde la fase primaria hasta las distintas etapas de la distribución, y todos los sectores productivos para conseguir el principio de seguridad alimentaria, plasmado por el axioma “de la granja a la mesa”. El objetivo de esta armonización es garantizar que los mismos requisitos sanitarios son aplicados en toda la Unión Europea.

Por tanto, la elaboración de la presente guía se ha desarrollado sobre la base de los siguientes Reglamentos:

- Reglamento (CE) 853/2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios. En su anexo I se recogen los principios que rigen la Producción primaria y cuenta con apartados específicos para productores primarios de origen animal.

- Reglamento (CE) 853/2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.
- Reglamento (CE) 854/2004 por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados a consumo humano.

Este conjunto de normas derivan, así mismo, en el Reglamento (CE) 178/2002 por el que se establecen los principios y requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Española de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

En este reglamento se indica que la legislación alimentaria general se aplicará a todas las etapas de la producción, la transformación y la distribución de alimentos así como de piensos producidos para alimentar a los animales destinados a la producción de alimentos o suministrados a dichos animales.

En base a lo establecido en la normativa, el caracol puede considerarse alimento según la definición establecida en el mismo: *“alimento es cualquier sustancia o producto destinado a ser ingerido por los seres humanos o con probabilidad razonable de serlo, tanto si han sido transformados entera o parcialmente como si no”*. Los animales vivos se incluyen como alimento si están preparados para ser comercializados para consumo humano.

De la misma forma las empresas que se dedican a la producción, cría o cultivo y recolección de caracoles, también se pueden considerar *“empresa alimentaria” entendida como toda empresa pública o privada que con, o sin ánimo de lucro, lleve a cabo cualquier actividad relacionada con cualquiera de las etapas de la producción, transformación y distribución de alimentos”*.

Los requisitos para dar cumplimiento a la obligación de trazabilidad entraron en vigor el 1 de enero de 2005 y se llevan a cabo mediante el registro e identificación, por parte del operador primario del establecimiento de quien le ha suministrado los productos o animales que entraron en la explotación y quien ha sido el destinatario de todo aquello que salga de la misma. Es decir se sigue el planteamiento de “un paso atrás y un paso adelante” para controlar en todo momento los proveedores y clientes de un establecimiento concreto.

Como en otros sectores ganaderos, el denominado paquete de higiene tiene repercusiones sobre el sector primario de la heliocultura. A lo largo del presente apartado se pretenden analizar los requisitos que se establecen en la normativa alimentaria para el sector de los caracoles terrestres, obligatoria a partir del 1 de enero de 2006.

Según se ha señalado, las principales directrices de la producción primaria, están en el ámbito del Reglamento (CE) 852/2004 relativo a la higiene de los productos alimenticios, mientras que la obtención de productos de origen animal se encuentra en el Reglamento (CE)

853/2004, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de los alimentos de origen animal.

Teniendo en cuenta lo establecido en los mismos, se puede concluir que:

- El caracol se considera “**alimento**” dentro de la legislación general de higiene alimentaria.
- Los establecimientos donde se producen los caracoles vivos son considerados como “**empresas alimentarias**” y por tanto dentro del ámbito de la nueva legislación alimentaria y por tanto sujeta a sus requisitos.
- La producción, cría o cultivo y crecimiento y recolección de caracoles en las explotaciones y su posible transporte al establecimiento de procesado o al lugar de venta se considera una actividad dentro del **ámbito de la producción primaria**, así como la propia venta de caracoles vivos en lugares de venta. Por tanto estas actividades están sujetas a lo establecido en el Reglamento(CE) 852/04
- Los caracoles, se consideran “**producto primario**” tanto para su venta vivos como para la posterior transformación en producto de origen animal.

Así, se establecen las siguientes obligaciones para los productores primarios:

- Los establecimientos de producción primaria de caracoles deben estar **Registrados** ante la autoridad competente
- Deben llevar y conservar los **Registros** establecidos en el Anexo I del Reglamento(CE) 852/04
- Deben cumplir con las **Disposiciones Generales de Higiene** establecidas en el Anexo I del Reglamento(CE) 852/04

El Reglamento 853/2004, establece en la parte B del Anexo I una serie de recomendaciones para la realización de Guías de Prácticas Correcta de Higiene destinados a control de los peligros en la producción primaria y operaciones conexas. Para facilitar la puesta en práctica de lo anterior, el sector helicícola ha promovido la elaboración de la presente guía, buscando la ayuda para el cumplimiento de las distintas normativas y ofrecer las suficientes garantías de seguridad en la producción de alimentos, tanto a los propios operadores como al resto de implicados de la cadena. La elaboración de estas guías ha sido apoyada y revisada desde la Administración.

El sector es el que debe promover la elaboración de las guías, de forma que estas sean una herramienta para ayudarle en el control de los peligros de la producción primaria, la gestión de los registros documentales y la correcta puesta en práctica de las disposiciones de

higiene, especialmente algunas más destacadas como el control de plagas, la eliminación de residuos o el uso de productos sanitarios entre otros aspectos.

1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA HELICICULTURA

Debemos enmarcar actualmente la Helicicultura dentro de la situación general de la actividad agropecuaria de los países de nuestro entorno, donde la introducción de factores como el exceso de oferta en producciones tradicionales, el aumento de precios consecuencia del aumento progresivo de los costes de producción a nivel internacional, ha derivado en la búsqueda de alternativas para reducir y optimizar los costes de producción. A esto se añaden situaciones de falta de equilibrio entre oferta y demanda que en algunos casos conduce a una reducción de los márgenes del productor, uniéndose a todo ello el incremento de la competencia interna y fuera de nuestras fronteras.

Los objetivos iniciales con que la Política Agraria Común (PAC) se puso en marcha (garantizar el abastecimiento y la rentabilidad del sector primario) han quedado en gran medida superados, y la actual Unión Europea se encuentra con que el modelo productivo



Recogida de caracoles en malla

llevado a cabo durante los últimos decenios, basado fundamentalmente en la productividad, debe renovarse. Como una de las posibles alternativa se están fomentando los productos de calidad que lleven intrínsecos valores añadidos y diferenciados claramente del resto de productos existentes en el mercado, con la finalidad de rentabilizar las explotaciones en función de su productividad, independientemente de las posibles ayudas.

Para conseguir estos objetivos, y teniendo en cuenta el estado actual de la helicultura en España, la investigación se convierte en la mejor aliada para lograr el desarrollo y el crecimiento sostenible del sector.

Una de las ventajas para el sector helícola español es el hábito del consumo de zonas localizadas del país, permitiendo a la helicultura ofrecer un productor tradicional en nuestra gastronomía, añadiendo elementos que garanticen la trazabilidad y calidad mediante sistemas de producción y manejo adecuados, como en otras especies ganaderas.

A pesar de la falta de datos fiables sobre producción y consumo, tanto relativos al caracol silvestre como al de crianza, se puede estimar el consumo de caracol en España en aproximadamente 20 millones de Kg. anuales, de los cuales sólo una pequeña parte son de granja.

OBJETIVOS DE LA GUÍA Y CONTENIDOS

Foto: M^a EUGENIA BENEDETTI



2.1. OBJETIVOS

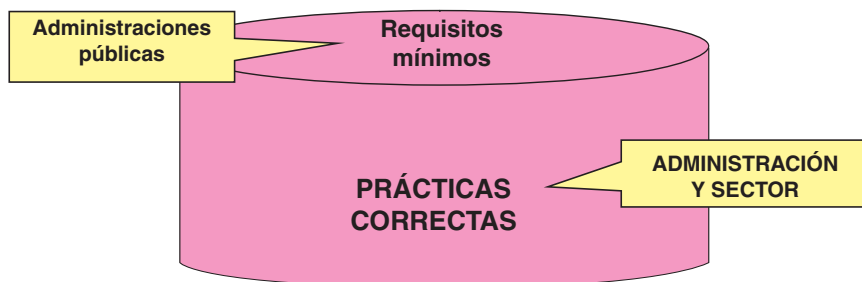
El principal objetivo de la presente guía es ofrecer a los helicultores, técnicos y demás agentes que intervienen en la cadena de producción, las pautas generales de actuación para conseguir animales sanos, bajo condiciones de higiene adecuadas, tanto en manejo como en instalaciones.

Esta herramienta es necesaria para el sector, pues aportará de manera sencilla y objetiva una serie de recomendaciones para obtener una óptima gestión higiénico sanitaria, así como el objetivo de cumplir la normativa vigente y conseguir la viabilidad de la explotación.

Estas guías, que responden a la aparición de la reglamentación en materia de higiene de los alimentos (“Paquete de higiene”), se deben convertir en un medio eficaz para el control de peligros de las explotaciones ganaderas, fomentando el uso de prácticas higiénicas apropiadas en las explotaciones para el control de estos peligros en la producción primaria y operaciones relacionadas.

Se persigue por tanto implicar a todos los agentes, desde productores, profesionales y técnicos en una serie de responsabilidades, según las competencias de cada uno, para producir y garantizar el consumo final de un caracol con todos los requisitos de seguridad alimentaria garantizados.

Finalmente, hay que destacar de nuevo que según establece el Reglamento (CE) 852/2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios, la aplicación de estas guías es voluntaria, y nacen con el objetivo de convertirse en un código para las explotaciones helícolas del país, sirviendo de impulso al desarrollo de la actividad y el conocimiento de la misma, así como una base diferenciadora respecto a la recogida tradicional.



2.2. CONTENIDOS

Se recogen los apartados relativos a las definiciones, infracciones, manejo general y cuestiones específicas como el medio ambiente, requisitos de las instalaciones y manejo, registros que deben mantener el helicultor, y finalmente los anexos sobre protocolos de limpieza y desinfección, control parasitario y mantenimiento del suelo, así como un resumen sobre la legislación básica aplicable.



Vista general de un parque

DEFINICIONES

Foto: M^a EUGENIA BENEDETTI



Alevín. Caracol recién nacido.

Animal. Caracol, especie *Helix Aspersa* Müller destinado a la producción.

Animal adulto. Caracol sexualmente maduro, con la cáscara solidificada y rebordeada.

Autoridad competente. Los órganos competentes de la Administración Central, Comunidades Autónomas o Administración Local en el ejercicio de sus funciones.

Consanguinidad. Unión por parentesco natural de animales que descienden de una misma raíz o tronco.

Babosa. Molusco de la clase de los gasterópodos, subclase de los pulmonados terrestres y orden de los estilomatóforos, que se caracteriza por la ausencia de concha.

Eclosión. Acto de abrirse el huevo para permitir la salida del alevín.

Helicicultura. Neologismo que identifica la cría del caracol.

Higiene. Medidas necesarias que se realizan durante el proceso de obtención de los alimentos y que aseguran la inocuidad de los mismos.

Huevos. Formación esférica, de tamaño milimétrico producido por los caracoles y que contiene el embrión del caracol y otras sustancias destinadas a su nutrición durante la incubación.

Parentales. Caracol adulto, por edad y condiciones organolépticas, apto para la reproducción.

Puesta. Número variable de huevos que conforman una unidad depositada por el caracol.

Propietario o criador. Cualquier persona que este a cargo de los animales de forma temporal o permanente.

Movimiento. Las entradas y salidas de animales y demás productos a la explotación.

Trazabilidad. La posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o sustancias para ser incorporadas en alimentos o piensos o con probabilidad de serlo.

Zoonosis. Enfermedades que se transmiten de forma natural entre los animales y el hombre.

BUENAS PRÁCTICAS DE HIGIENE EN LA PRODUCCIÓN (recomendaciones)

Foto: M^a EUGENIA BENEDETTI

4



4.1. EXPLOTACIONES

4.1.1. LOCALIZACIÓN Y REGISTRO

Todas las explotaciones e instalaciones dedicadas a la fase de cría y/o engorde del caracol destinados a consumo humano, deberán estar convenientemente registradas por la autoridad competente y cumplir lo establecido en la legislación vigente.

En concreto la Ley 8/2003, de 24 de abril, de Sanidad Animal, establece en su Título III, Capítulo I, Artículo 38, que “todas las explotaciones de animales deben estar registradas en la Comunidad Autónoma en la que radiquen y los datos básicos de estos registros serán incluidos en un registro nacional de carácter informativo”. Asimismo recoge que “cada explotación de animales deberá mantener actualizado un libro de registro en el que se registrarán, al menos, los datos que la normativa aplicable disponga, y del que será responsable el titular de la explotación.

En el caso de nuevas construcciones deberá evitarse la proximidad con otras explotaciones helicícolas o de otras especies animales, o instalaciones que puedan actuar como fuente potencial de contaminación, tales como mataderos, vertederos o instalaciones donde se mantengan animales epidemiológicamente relacionados, sus cadáveres o parte de los mismos. Se mantendrán las distancias que indique la normativa vigente.

En explotaciones que ya se encuentren en funcionamiento y que estén ubicadas en las proximidades de instalaciones potencialmente contaminantes, deberá extremarse la protección frente a la introducción de posibles enfermedades, en particular el control de animales silvestres tales como aves o roedores, insectos u otros gasterópodos, así como de posibles efluentes o residuos que puedan afectar a la explotación por vía aerógena o subterránea. Asimismo, se extremarán las medidas que eviten cualquier tipo de contaminación, y se pondrán en marcha los dispositivos que minimicen los riesgos de entrada de enfermedades.

Por tanto y para alcanzar estos objetivos la explotación se situará, siempre que sea posible, en un área delimitada y aislada del exterior, que permita un control de las entradas y salidas y que disponga de sistemas que protejan de la entrada de animales ajenos a la misma.

En el caso de nuevas instalaciones y el objetivo de controlar posibles agentes patógenos u otros animales presentes en el terreno, conviene realizar una preparación previa del mismo. Para ello se procederá a la limpieza de la vegetación existente por medios químicos o físicos, un tratamiento molusquicida (con productos autorizados y respetando posibles tiempos de



Vista general de los refugios dispuestos en los parques

espera), aplicación de insecticidas y antiparasitarios de amplio espectro, y la colocación de trampas para el control de roedores u otros animales indeseables.

4.1.2. MEDIO AMBIENTE

Como en cualquier tipo de producción animal, el control y respeto del medio ambiente debe ser una de las principales preocupaciones de los productores, no sólo para proporcionar a los animales las condiciones ambientales más apropiadas para lograr óptimos rendimientos productivos, sino también para evitar, o cuanto menos limitar y controlar la posible contaminación causada.

Para ello es necesario considerar todas y cada una de las fases del proceso productivo, e integrarlas en el estudio del medio ambiente como un todo, evitando la transferencia de contaminación de un medio (agua, suelo y atmósfera) a otro. Para lograrlo es fundamental analizar las particularidades de cada instalación y de cada medio ambiente receptor. De forma general, los principales impactos que se pueden producir en una instalación helicícola son los siguientes:

- **Ruido:** La helicultura no es una actividad ruidosa. La normal actividad de las instalaciones puede producir un aumento de ruidos de forma puntual por el tráfico de vehículos en las operaciones de carga y descarga.
- **Olor:** No existe la producción de olores.
- **Polvo:** El cuidado y la limpieza adecuada de las instalaciones limita la generación de polvo y facilita su eliminación.
- **Paisaje:** La construcción de la instalación debe diseñarse minimizando el impacto paisajístico sobre el entorno.

Control del ambiente interior de los alojamientos: Es esencial garantizar una temperatura adecuada y renovación del aire para mantener los rendimientos productivos, así como las condiciones propicias para el desempeño del trabajo por parte de los trabajadores.

Además en caso de que se detecte la presencia de roedores, insectos u otros gasterópodos habrá que adoptar medidas de control intensivas a fin de reducir sus poblaciones, evitando la dispersión al medio ambiente y su potencial regreso a las instalaciones.

Residuos: como resultado de la actividad normal de las explotaciones helícolas, se producen restos y sustancias con un potencial peligro para el medio ambiente, los animales o el hombre, y con capacidad para contaminar suelos, ríos, aguas subterráneas, flora, fauna o cultivos, entre otros. La mala gestión de estos residuos, como su eliminación mediante quema, depósito en contenedores inapropiados o vertederos incontrolados, contribuye a la destrucción del medio ambiente.

Por ello deben realizarse unas buenas prácticas agrícolas en lo que se refiere al riego de los parques, el abonado de los mismos, la fertilización, el uso de pesticidas, desinfectantes, etc.

Según algunas estimaciones, en una explotación media se producen 0,8 Kg de residuos al día, lo que supone en una actividad concentrada entre los meses de marzo y octubre, una producción aproximada de 168 Kg de residuos al año, con un contenido en Nitrógeno aproximado de 1,68 Kg/año.

Todos los residuos (excepto las emisiones a la atmósfera, los residuos radiactivos y los vertidos a las aguas) están regulados por la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. Esta ley tiene por objeto prevenir la producción de residuos, establecer el régimen jurídico de su producción y gestión y fomentar su reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valoración, así como regular los suelos contaminados, con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud de personas y animales.



Vista general de una explotación helicócola

Algunos de los principales residuos producidos en las explotaciones y frente a los que hay que tomar precauciones son los siguientes:

A) Residuos de productos fitosanitarios y biocidas

Los productos fitosanitarios son sustancias activas o preparados destinados a proteger a la vegetación que cubre los parques de las plagas y mejorar su conservación. Están regulados por la Ley 43/2002, de 20 de noviembre, de sanidad vegetal, por la que se establecen en sus distintos artículos y capítulos todos los aspectos relacionados con la prevención y lucha contra las plagas, ayudas e indemnizaciones en la lucha contra las plagas, sustancias activas fitosanitarias, productos fitosanitarios, medios biológicos y otros medios de defensa fitosanitaria, inspecciones, infracciones y sanciones y tasas fitosanitarias. Sólo podrán utilizarse aquellos productos fitosanitarios que contengan sustancias activas autorizadas por la UE y que estén autorizadas e inscritas en el Registro Oficial de Productos y Material Fitosanitario. Los usuarios y manipuladores deberán aplicar las buenas prácticas fitosanitarias

en cuanto a la custodia, adecuada manipulación y correcta utilización de los fitosanitarios, asegurando la ausencia de residuos en los vegetales en niveles superiores a los límites máximos de residuos (LMRs) establecidos para un producto fitosanitario permitido legalmente, en la superficie o en la parte interna de productos destinados a la alimentación humana o animal.

Como norma general se limitará su uso y en caso necesario únicamente serán manipulados por personas con la suficiente formación según se ha indicado y respetando las disposiciones de cada Comunidad Autónoma, además de recoger la información en los registros correspondientes.

Más información se recoge en el apartado 6.4.

Los biocidas son sustancias activas y/o preparadas destinadas a destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un control de otro tipo sobre cualquier organismo nocivo por medios químicos o biológicos. Los productos ganaderos que se pueden incluir en este apartado son desinfectantes tanto para instalaciones como para agua potable, productos de higiene veterinaria, rodenticidas, insecticidas, arácnidas, etc. Sólo podrán utilizarse biocidas autorizados por la autoridad competente de tal forma que su correcta adquisición, almacenamiento y utilización en función de las características y forma de aplicación del producto, nos aseguren la no presencia de riesgos para el ser humano, animales o para el medio ambiente.

B) Residuos ganaderos: manipulación, tratamiento y eliminación

Los responsables de una explotación ganadera son “Pequeños Productores de Residuos Tóxicos y Peligrosos”, y deberán inscribirse como tales en el registro creado en cada Comunidad Autónoma. A su vez están obligados a cumplir un Plan de Gestión de Residuos Ganaderos (Zoosanitarios). En este Plan, el pequeño productor está obligado a entregar los residuos que produzca a una empresa gestora legalmente autorizada para la eliminación y destrucción de los mismos.

B1) Residuos Biológicos

Son los que mayoritariamente se producen en nuestras ganaderías (agujas, jeringuillas, restos de animales...) los cuales deberán seguir los estrictos criterios de inocuidad, asepsia y salubridad para garantizar la total eliminación de agentes patógenos y la protección del medio ambiente. Deberán acumularse separadamente del resto de residuos, en envases homologados de un solo uso, identificados y señalados adecuadamente, eliminados por una empresa autorizada con la frecuencia necesaria. La eliminación del estiércol se hará mediante abono natural cuando sea posible, respetando las mismas precauciones de uso de los abonos químicos. Para su almacenado, se dispondrá de estercoleros convenientemente impermeabilizados asegurando que se eviten pérdidas por rebosamiento y lixiviados por agua de lluvia, evitando así la contaminación del suelo y aguas.

Asimismo y como medida adicional de control de la contaminación, siempre y cuando se asegure la ausencia de parásitos u otros microorganismos que puedan transmitirse por las heces de los animales, podrán utilizarse esas deyecciones como fertilizante de la cubierta natural.

Las cáscaras de caracoles muertos en los que no haya observado ningún tipo de malformación o signo clínico que pudiera alertar de la existencia de algún microorganismo patógeno, podrán ser trituradas y proporcionar un aporte calcáreo a aquellos terrenos en los que se constate la falta de este mineral.

B2) Residuos no biológicos

Pertenecen al grupo de los residuos químicos, e incluye los envases de productos farmacológicos (envases vacíos de medicamentos o restos de los mismos, antibióticos, desinfectantes, productos caducados...). Los envases destinados al almacenaje de estos residuos han de ser de un material que no se destruya por el contenido de los mismos y con cierres sólidos para evitar pérdidas. Además deberán estar correctamente etiquetados y almacenados en zonas separadas de la explotación, para su posterior eliminación por la empresa autorizada en el tiempo marcado. Asimismo se llevará un registro en el que conste la cantidad, naturaleza, identificación, origen, métodos y lugares de tratamiento.

B3) Cadáveres

Este tipo de residuos están regulados por el Reglamento (CE) N° 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 3 de octubre de 2002, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales no destinados a consumo humano, así como las normas desarrolladas por las CCAA para la aplicación de la normativa.

Además, y teniendo en cuenta la importancia de la prevención y cuidado de la salud y bienestar de los trabajadores, es recomendable elaborar un Plan de Prevención de Riesgos Laborales adaptado a las condiciones particulares de cada explotación, para garantizar la seguridad y las buenas condiciones higiénico-sanitarias.

4.2. GENERALIDADES

4.2.1. FASE DE REPRODUCCIÓN

4.2.1.1. Instalaciones

El objetivo de las salas de producción será la obtención de alevines, que pasarán a la fase de engorde. Para este objetivo, las instalaciones deberán estar construidas y adecuadas para conseguir los parámetros medioambientales para la reproducción animal.

La densidad de animales será la adecuada para garantizar el bienestar animal y el adecuado manejo de los animales.

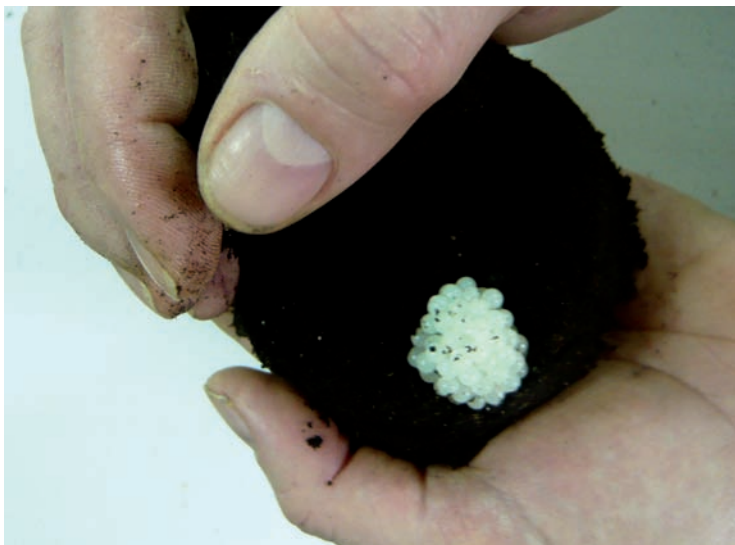
Los materiales deberán ser, en la medida de lo posible, lisas, duras y de fácil limpieza y desinfección.

4.2.1.2. Animales

Los animales introducidos en la sala de reproducción, serán adultos y sexualmente maduros.

En el caso de caracoles procedentes de otras explotaciones externas, deberá garantizarse el cumplimiento de la legislación vigente, e irán acompañados de un certificado en el que se hará constar, como mínimo, la procedencia del lote, el número aproximado de individuos del lote, la fecha y el lugar, de forma que se garantice la trazabilidad de los animales. Asimismo, y previamente a su entrada, se hará constar, mediante el correspondiente certificado del proveedor, el estado sanitario de los animales, destacando la ausencia de los principales agentes infecciosos o parasitarios. Estos registros serán mantenidos durante un período mínimo de dos años.

En la medida de lo posible, los animales introducidos deberán provenir de granjas que cumplan lo establecido en la legislación y las condiciones de la presente guía. Además todas ellas deberán cumplir los requisitos establecidos en la legislación vigente.



Huevos de *Helix aspersa muller*

4.2.1.3. Manejo

Las instalaciones se deberán limpiar con la frecuencia necesaria en las zonas donde se mantienen los animales, para eliminar polvo, detritus o excrementos acumulados en los suelos y otras zonas y evitar que la suciedad afecte al habitat de los animales o al mantenimiento de las puestas.

Es importante controlar el aspecto de las masas de huevos para detectar y/o evitar, en la medida de lo posible, la presencia de hongos, que si bien puede ocurrir en todos los estadios productivos, es la fase de puesta la más afectada. Por tanto hay que extremar la vigilancia del aspecto de los huevos, que deben presentar una coloración y turgencia normal, sospechando de colores amarillentos, grisáceos o beige, o consistencia débil. Un sistema adecuado de ozonización evita la proliferación de hongos.

La salida de animales con destino a las granjas de producción se hará acompañado de la documentación necesaria que garantice la trazabilidad, manteniendo en la explotación de origen los registros correspondientes durante un período mínimo de dos años.

Tras el vacío de las instalaciones se realizará una limpieza y desinfección general, según el protocolo descrito en el Anexo II.

4.2.2. FASE DE PRODUCCIÓN

4.2.2.1. Instalaciones

Antes de llevar a cabo la instalación de la explotación, deberá prepararse adecuadamente el terreno, sobre todo en aquellas zonas donde se encuentren los parques destinados a albergar los animales para la fase de producción. Las reglas básicas de preparación y mantenimiento del suelo antes de proceder a la siembra de la vegetación correspondiente, se describen en el anexo 6.4.

En general, las granjas de producción de caracoles deberán diseñar sus instalaciones de forma que permitan un nivel aceptable de bioseguridad, que prevenga la introducción de vectores potencialmente peligrosos tanto para la salud animal como humana.

Se mantendrá un perímetro suficiente alrededor de cada nave, limpio de maleza, deyecciones o cualquier tipo de residuos que pueda servir como fuente de cobijo para animales extraños a la explotación que pueden vehicular microorganismos patógenos. Asimismo se tendrá especial cuidado en que no existan grietas o huecos que sirvan de refugio para animales indeseables o microorganismos.

Deberán adoptarse medidas en el diseño para un control aceptable de las densidades, lo que facilitará no sólo la consecución del bienestar animal, sino evitar en gran medida, algunos

problemas sanitarios. Para conseguir estos objetivos, una buena opción es seccionar los parques o recintos que constituyen la explotación, con unos pasillos de seguridad que eviten la transmisión de problemas sanitarios entre los parques.

Los parques o recintos contarán con algún sistema antifuga que impida la diseminación de los animales y el contacto con animales silvestres. Dichos parques estarán cubiertos por cobertura vegetal adecuada que facilitará el refugio de los animales. El diseño de los parques deberá permitir la realización de las prácticas de manejo con el mínimo contacto con los animales y asegurando la densidad adecuada, además de minimizar y racionalizar el contacto con los mismos. Asimismo se dispondrá de una superficie adecuada de comederos, dispuestos de tal forma que faciliten tanto el suministro como la retirada de los restos.

En caso de fuerte insolación los recintos se taparán con una cobertura adecuada. El material de la misma deberá evitar, en la medida de lo posible, la proliferación de microorganismos, para lo cual deben prevenirse las condiciones propicias para la misma.

Asimismo, se deberán tomar medidas para evitar la entrada de alimañas en la instalación en general y particularmente en los parques donde se alojan los animales. En la medida de lo posible, las superficies deberán ser lisas, duras y de fácil limpieza y desinfección.



Visión general de la explotación

4.2.2.2. Materiales

El material utilizado en la construcción de recintos y parques deberá resistir las condiciones animales de la explotación, evitando el traspaso de parte de su composición a las zonas donde se encuentran los caracoles, así como la proliferación de agentes indeseables.

En la medida de lo posible, en las zonas de los parques sólo se mantendrá el material imprescindible para la realización de las actividades necesarias, almacenándose los utensilios, tras la debida limpieza y desinfección, en un local aparte. Los materiales deberán ser, en la medida de lo posible, lisas, duras y de fácil limpieza y desinfección.

4.2.2.3. Manejo

La comprobación del estado de las instalaciones se realizará diariamente. Se llevará a cabo un recuento de animales muertos junto con las observaciones y toma de notas necesarias que permitan un análisis de las causas de mortalidad por encima de la normal según el estándar de la explotación.

El nivel de humedad será el adecuado para las necesidades fisiológicas de los animales, y se mantendrá mediante sistemas que garanticen los riesgos suficientes con las mínimas molestias a los animales evitando acumulos de agua que puedan ser depósito de organismos patógenos. En caso de ser necesario, se instalarán sistemas de drenaje para evitar dichos excesos.

Es aconsejable la instalación de sistemas de alarma que avisen de posibles eventualidades en las condiciones ambientales.

Diariamente se debe comprobar el estado de las instalaciones. Como trabajo rutinario se deben retirar las cáscaras de animales muertos, controlando en todo momento los niveles de mortalidad, y sospechando de aquellos catalogados como anormales para el tipo de explotación y el manejo de la misma.

En ese control diario se incluirán los niveles de humedad, siempre en función del drenaje propio de cada terreno y evitando su exceso, ya que facilitaría la proliferación microbiana. En función de la humedad existente y de los niveles de pluviometría se realizarán los riegos, siempre en horas nocturnas para posibilitar la actividad del animal en las horas que le son propias, y siempre los suficientes riegos para que el estado y nivel de la vegetación sean los adecuados y los animales estén activos. Asimismo un buen drenaje evita las acumulaciones de agua así como el control de la presencia de moho.

En todo caso se evitará un gasto excesivo de agua recurriendo, tanto en las prácticas de riego como en la limpieza o suministro de agua a los animales, a un manejo racional y a la instalación de dispositivos que contribuyan al ahorro.

Asimismo se controlará con la frecuencia precisa la presencia de especies competitivas como caracoles o babosas, evitando en todo caso recurrir a la aplicación de productos químicos que puedan dañar a los animales objeto de producción directamente, o al consumidor final por acumulo de sustancias en el interior del caracol, o puedan ser nocivos para la cubierta vegetal.

Con el fin de evitar problemas genéticos derivados de la consanguinidad, las explotaciones deberían contar con un programa de rotación de parques y resiembra de la vegetación, para lo que será necesaria una planificación adecuada del número de parques, en número mayor al ocupado en cada momento, y que asimismo facilitan el control de las densidades.

Al final de la fase de producción, para su posterior sacrificio y venta, se recogen únicamente caracoles adultos, por tanto rebordeados. Tras las tareas de recogida, se colocarán en dispositivos porosos que permitan la circulación de aire, y con la densidad adecuada para facilitar el secado, como son por ejemplo las bolsas de maya, siempre de forma espaciada, y extendidas en lugar fresco y seco por un período mínimo no inferior a tres días. La tarea de secado puede facilitarse mediante ventilación mecánica, que en todo caso debe garantizar su inocuidad y no transmisión de agentes extraños, tanto físicos como biológicos. Una vez finalizado este proceso, el producto final está listo para su transporte y almacenamiento, que deberá realizarse una vez que el secado haya finalizado, mientras que el transporte se debe realizar a una temperatura entre 4° y 7°, minimizando en lo posible las mermas.

4.3. REQUISITOS GENERALES DE ALIMENTACIÓN

4.3.1. ALIMENTACIÓN

Según se establece en la legislación actual, el ganadero es el responsable de garantizar una alimentación adecuada a los animales bajo su custodia. Por tanto se debe gestionar de forma óptima el suministro de alimentos en cantidad y calidad adecuados.

Los piensos constituyen la base principal de la alimentación en la fase de engorde, dada su importancia para el rendimiento de la explotación, y su participación decisiva en el concepto de trazabilidad. No hay que olvidar que para asegurar la inocuidad de los alimentos es necesario tener en cuenta toda la cadena alimenticia, desde la producción de animales y piensos para su alimentación, hasta las fases posteriores hasta el consumo del mismo.

Como principio general, el pienso deberá proceder de proveedores que cumplan con la normativa vigente, por tanto solo se comprarán a empresas que cuenten con el debido registro y en cada compra de alimentos se verificarán las etiquetas y albaranes de los productos comprados. Dichos registros deberán conservarse durante un período de dos años. En dicho registro se tendrá en cuenta la identificación del producto, los datos del productor, manejo, procedencia y resultados de los posibles controles efectuados.

Se comprobará el estado del pienso a la entrega del mismo, y siempre que sea posible, que el transporte se haya realizado en las condiciones adecuadas.

Los conductores de camiones y acompañantes deberán limitar en todo lo posible el contacto con las instalaciones donde se encuentran los animales, y en caso necesario se dotarán de las ropas y calzados adecuados.

Los piensos se almacenarán en las debidas condiciones y en lugar fresco y seco, debiendo contar para ello con contenedores, silos o sacos cerrados que impidan el acceso de animales indeseables y/o la contaminación con microorganismos. Deberá evitarse asimismo la entrada de agua así como el contacto directo de los sistemas de almacenamiento con el suelo. En caso de disponer de silos o contenedores, deberán mantenerse en buen estado de conservación y limpiarse y desinfectarse con la frecuencia necesaria, así como con los productos adecuados, incluyendo entre otros, el control de hongos.

En todo caso los dispositivos que contengan piensos se mantendrán alejados de productos tóxicos (fitosanitarios, fertilizantes, etc).

El alimento será suministrado diariamente en los comederos dispuestos para ello y se retirará si se aprecian signos de deterioro. En los parques se depositarán diariamente sobre los comederos, y deberá retirarse toda la harina que se haya deteriorado. Se controlará que todo el alimento, y especialmente el que se suministre en fresco, esté libre de caracoles, babosas u otros agentes similares.

En la fase de producción se extremará el cuidado de la cubierta vegetal, que constituye la base de la alimentación de los animales más jóvenes. Deberá por tanto mantenerse en perfectas condiciones, eliminando posibles peligros para los animales. Por el cuidado de la misma se extremará cuando existan animales jóvenes, recurriendo a métodos físicos para la retirada de aquellos vegetales que no se encuentren en buen estado y se controle la proliferación de los que puedan resultar indeseables, y sobre todo los que puedan pudrirse fácilmente.

Considerando que los hongos son los causantes de algunas de las principales patologías de los caracoles, y que en estado adulto, la acción principal de los hongos es debida a la producción de micotoxinas que provocan necrosis hepática y la muerte rápida del caracol, es fundamental extremar el cuidado de los piensos ya que los hongos suelen localizarse en piensos húmedos y mal conservados.

Si bien el pienso puede sufrir una contaminación fúngica por varias razones y en diferentes lugares, ya sea en las instalaciones de la fábrica como durante el transporte, el productor debe extremar el cuidado en la granja, donde el pienso puede estropearse por problemas de residuos contaminados en el interior de los dispositivos de almacenamiento o filtraciones y condensación de agua dentro de los mismos, e incluso por falta de higiene en los comederos u otras zonas de la explotación.



Imagen de Comederos

4.3.2. AGUA

El agua que se suministre a los animales, tanto a través de pulverización como para su limpieza deberá ser agua potable. Si no es de red pública se deberá hacer un análisis anual para contrastar su potabilidad y componentes, guardando los resultados durante un período de dos años. Se debe garantizar el aporte adecuado de agua, tanto en calidad como en cantidad, independientemente de las condiciones de la explotación.

Los equipos para el suministro de agua deben estar diseñados, contruidos y ubicados de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de contaminación del agua y se garantice el acceso de todos los animales a la misma. A su vez, dichos dispositivos deben diseñarse de forma estanca para prevenir la contaminación y el acceso de animales extraños.

Se limpiarán y desinfectarán los dispositivos con la frecuencia adecuada para que permanezcan en buenas condiciones de higiene, y siempre con productos que garanticen otros, la eliminación de hongos.

4.4. TRATAMIENTOS MEDICAMENTOSOS Y ADITIVOS

Únicamente se deberán utilizar medicamentos veterinarios y aditivos de piensos que estén autorizados y registrados por la autoridad competente, respetándose las normas de utilización prescritas. En caso de no conocerse los tiempos de espera, éstos deberán adaptarse a lo dispuesto en el Real Decreto 1246/2008, de 18 de julio, por el que se regula el procedimiento de autorización, registro y farmacovigilancia de los medicamentos veterinarios fabricados industrialmente.

Según se establece en el mismo, la administración de medicamentos y aditivos, en los casos donde vayan destinados a animales cuya carne o productos se destinen a consumo humano, con productos veterinarios autorizados en España, debiendo el veterinario responsable fijar un tiempo de espera que garantice que el producto final no contiene residuos peligrosos para los consumidores.

En el apartado de registro se establecerá el correspondiente a las recetas veterinarios y tratamientos medicamentosos, datos que se conservarán durante un período mínimo de dos años.



Recogida de caracoles

4.5. PERSONAL

4.5.1. FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Deberá garantizarse que todo el personal de la explotación conozca las medidas higiénicas personales y generales para garantizar el adecuado estado higiénico tanto de los animales como de los propios operadores. Así, el contenido de estas guías deberá darse a conocer a todo el personal de las explotaciones que acaten su contenido.

4.5.2. NORMAS HIGIÉNICAS APLICABLES AL PERSONAL

Todo el personal en contacto con los animales o involucrado en la manipulación directa de los mismos o de los huevos, deberá contar con una información suficiente en diferentes materias, destacando las prácticas de manipulación más adecuadas para evitar posibles contaminaciones cruzadas, hábitos higiénicos como el lavado de manos antes y después de la realización de trabajos, la manipulación de las sustancias químicas, mantener costes y raspaduras protegidos, no beber, comer o fumar en las áreas de trabajo entre otras.

4.6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El manejo de las explotaciones helicícolas, aparte de los beneficios en términos de obtención de un producto que debe ser sano y cumplir con las demandas de los consumidores. Por tanto es un ejercicio de responsabilidad por parte del productor como primer eslabón de la cadena, y necesitando por tanto contar con un programa de bioseguridad fundamental, que se puede resumir en los siguientes principios:

- Mantener en buen estado la ropa y calzado utilizados dentro de las unidades de producción.
- Restringir el acceso de vehículos al área de producción, ya que pueden actuar como vehiculadotes de determinados patógenos.
- Limpiar y desinfectar el material que entra en contacto con los animales.
- Minimizar el acceso a la nave de aves, roedores, insectos y otros posibles vectores así como depredadores de los moluscos.
- La formación del personal en todos los aspectos de la explotación es fundamental.

REGISTROS

Foto: M^a EUGENIA BENEDETTI



El Reglamento (CE) 852/2004 establece en su artículo 6.2 “los operadores de la empresa alimentaria notificarán a la autoridad competente apropiada todos los establecimientos que estén bajo su control en los que se realice cualquiera de las operaciones de producción, transformación y distribución de alimentos de la forma requerida por la autoridad competente con el fin de proceder a su registro”. Esta información ha de ser actualizada notificándose cualquier cambio de actividad que se produzca.

El citado Reglamento establece como requisito obligatorio, la necesidad de “llevar y conservar registros sobre las medias aplicadas para el control de los peligros de la manera adecuada, durante un período de tiempo adecuado según la naturaleza y tamaño de la empresa”.

Este requisito es la única obligación estricta que le Reglamento solicita de los establecimientos de producción primaria (además del Registro de su actividad). Por tanto es de gran importancia el cumplimiento de este requisito por parte del productor primario ya que puede ser objeto de controles oficiales por parte de las autoridades competentes.

El Reglamento ofrece un listado no exhaustivo sobre los registros que los operadores primarios que crían animales o produzcan productos primarios de origen animal deben llevar y conservar:

- Naturaleza y origen de los alimentos suministrados a los animales.
- Detalle de los medicamentos veterinarios u otros tratamientos administrados a los animales, junto con sus fechas de administración y los tiempos de espera.
- La aparición de enfermedades que puedan afectar a la seguridad de los productos.
- Resultados de análisis efectuados en muestras tomadas a los animales o cualquier otra muestra tomada con fines diagnósticos.
- Cualquier informe pertinente sobre los controles efectuados a los animales o productos.

A modo de resumen, los datos a registrar de forma que se cumpla lo establecido en la legislación comunitaria y en las disposiciones nacionales, serían los siguientes:

5.1. REGA (REGISTRO GENERAL DE EXPLOTACIONES GANADERAS)

La importancia de recoger las explotaciones ganaderas, como instrumento de control en materia sanitaria así como importancia en la ordenación ganadera, está recogida en la legislación nacional.

El Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA), establece los requisitos para la inscripción en el mismo. El real decreto se aplica a todos los animales de producción según se definen en la mencionada Ley de Sanidad, por lo que según se ha expuesto a lo largo de la presente guía, el sector helicícola se encuentra plenamente presente.

En el texto se define como explotación cualquier instalación, construcción o, en el caso de la cría al aire libre, cualquier lugar en los que se tengan, críen o mantengan o se expongan al público animales de producción. Las Comunidades Autónomas asignan a cada explotación un código de identificación que garantice su identificación de forma única.

5.2. LIBRO DE REGISTRO DE LA EXPLOTACIÓN

Los poseedores de animales deberán llevar en su explotación, de manera actualizada, un libro de registro de explotación. Este libro tendrá un formato aprobado por la autoridad competente, y se podrá llevar de forma manual o automática. En él se conservará todo lo relativo a los apartados más destacados del manejo de las explotaciones a los que hacer referencia la presente Guía de Buenas Prácticas. Los registros serán los siguientes:

- a) Libro de registro de visitas.
- b) Libro de registro de los tratamientos medicamentosos / recetas veterinarias.
- c) Certificado de origen de los animales.
- d) Resultados de los controles efectuados a los animales.
- e) Certificados de origen de los piensos o materias primas incorporados a la explotación
- f) Fichas de mantenimiento de los sistemas de suministro de agua y posibles controles efectuados.
- g) Fichas de cumplimiento de los protocolos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización.
- h) Registro de las entregas comerciales realizadas.

Para ello pueden usarse los siguientes modelos:

DATOS DEL TITULAR

NOMBRE:	NIF:
DOMICILIO:	
LOCALIDAD:	TELÉFONO:
PROVINCIA:	CÓDIGO POSTAL:

DATOS DE LA EXPLOTACIÓN

CÓDIGO DE EXPLOTACIÓN:	
LOCALIZACIÓN:	
MUNICIPIO:	PROVINCIA:
ESPECIE:	

REGISTRO MEDICAMENTOS

DATOS DEL TITULAR

Nombre y apellidos
Domicilio.....
Localidad
Provincia
NIF
Teléfono.....
Código postal

DATOS DEL VETERINARIO

Nombre y apellidos
Domicilio.....
Localidad
Provincia
NIF
Teléfono.....
Código postal
Número colegiado

MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS

Nº	FECHA	NATURALEZA	LOTE ANIMALES	MEDICAMENTO	CANTIDAD	PROVEEDOR

TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

Nº	FECHA	NATURALEZA	PRODUCTO	ZONA	DOSIS	EMPRESA

LIBRO REGISTRO REPRODUCCIÓN PARENTALES

Granja procedencia (si procede)	kg.	kg./m ³	Jaula nº	Fecha

HOJA DE REGISTRO SALIDA ALEVINES						
Fecha eclosión		Unidades o kg.	Día traslado	Granja destino	NIF	Incidencias

Guía movimiento pecuario ALEVINES	
Nº guía	
Fecha	
Granja procedencia	
Marca oficial	
NIF	
Nombre representante	
Cantidad	
Granja de destino	
Marca oficial	
NIF	
Nombre representante	
Persona traslado	
NIF	
Vehículo/tipo de transporte	
Matrícula	
Incidencias o comentarios:	

LIBRO REGISTRO DE PRODUCCIÓN DE PROCEDENCIA DE ALEVINES				
Granja procedencia alevines	Nº alevines	kg./m³	Parque nº	Fecha

Guía movimiento pecuario ADULTOS			
		Nº guía	Fecha
Granja procedencia			NIF
Marca oficial			
Nombre representante			
Cantidad			
Destino			NIF
Nombre representante			
Persona traslado			NIF
Vehículo/tipo de transporte			Matrícula
Incidencias o comentarios:			

LIBRO REGISTRO DE MOVIMIENTO PECUARIO				
Destino	NIF	Kg. salida	Observaciones	Fecha

HOJA DE REGISTRO PIENSO					
Fecha entrada	kg.	Procedencia	Lote	Control	Resultado

HOJA DE REGISTRO INSPECCIONES				
Fecha	Motivo	Persona	Entidad	Observaciones

REGISTRO DE PARQUES

Parque nº	m ²	Dimensiones	Observaciones	Descanso

HOJA DE REGISTRO TRATAMIENTOS

Fecha inicio	Fecha final	Tiempo espera	Tratamiento	Parque nº	Observación

LIBRO REGISTRO TRANSFORMACIÓN ENTRADA

Fecha	Procedencia	Nº guía	kg. entrada	Oservaciones	Nº lote

LIBRO REGISTRO TRANSFORMACIÓN DESTINO

Fecha	Lote nº	Kg. Salida	Destino*	Observaciones

ANEXOS

Foto: M^a EUGENIA BENEDETTI



6.1. LEGISLACIÓN APLICABLE

6.1.1. NORMATIVA COMUNITARIA (UE)

- Reglamento (CE) 178/2002 del Parlamento europeo y del Consejo de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.
- Reglamento (CE) 1774/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo de 3 de octubre de 2002 por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos de animales no destinados al consumo humano.
- Reglamento (CE) 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios.
- Reglamento (CE) 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal
- Reglamento (CE) 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano.
- Reglamento (CE) 1831/2003 del Parlamento europeo y del Consejo de 22 de septiembre de 2003, por el que se fijan requisitos en materia de higiene de los piensos.

6.1.2. NORMATIVA NACIONAL

- Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas. Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre.
- Ley 19/1995, de 4 de julio, de modernización de las explotaciones agrarias.
- Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal.
- Real Decreto 479/2004, de 26 de marzo, por el que se establece y regula el Registro general de explotaciones ganaderas.
- Real Decreto 1144/2006, de 6 de octubre, por el que se regulan las condiciones de aplicación de la normativa comunitaria en materia de higiene de los piensos.

6.2. ANEXO 1. EJEMPLO DE PROTOCOLO DEL LIMPIEZA + DESINFECCIÓN + DESINSECTACIÓN + DESRATIZACIÓN

En el caso de que exista nave, la misma será tratada con biocidas específicamente autorizados a fin de eliminar todos los posibles vectores (artrópodos o roedores). En caso de infestaciones graves deberá repetirse el tratamiento. Los cebos para los roedores se eliminarán antes del proceso de lavado y desinfección y deberán reemplazarse por cebos nuevos inmediatamente antes de finalizar la desinfección.

Los suelos de la nave y partes aledañas, depósitos de agua y pienso y otros utensilios de manejo, pasillos, conductos de ventilación y otros edificios en conexión con la nave, deberán estar limpios de residuos y polvo. Las partes externas del edificio en proximidad a puntos de entrada también deberán limpiarse.

El polvo generado durante la limpieza en seco deberá eliminarse antes de proceder al lavado de la instalación.

6.2.1. LAVADO

El lavado de las instalaciones se realizará con agua limpia y detergentes u otros surfactantes autorizados a fin de favorecer la eliminación de la suciedad adherida. En la medida de lo posible se empleará agua caliente. Deberán emplearse sistemas de limpieza a presión a fin de favorecer la eliminación de la suciedad adherida.

El lavado deberá realizarse sobre todas las estructuras presentes en las instalaciones, tales como comederos, bebederos, utensilios, superficies etc, incluyendo dependencias anejas como almacenes de utensilios, dispositivos de almacenamiento de piensos o depósitos de agua. Siempre se comenzará por la parte más alejada a la entrada, iniciando las tareas por el techo, para continuar por las paredes y finalmente el suelo.

Finalizada la fase de lavado se procederá al aclarado con agua limpia controlada microbiológicamente, controlando en todo caso la formación de acumulos de agua que puedan favorecer la pervivencia de agentes patógenos.

6.2.2. REPARACIÓN Y SELLADO

Una vez limpias y secas las instalaciones se procederá a la reparación y sellado de todos los huecos o deficiencias estructurales detectadas que puedan servir como reservorios de patógenos o posibles agentes transmisores.

6.2.3. DESINFECCIÓN

La desinfección de las instalaciones y/o utensilios anteriores deberá realizarse inmediatamente una vez secas y después de comprobar visualmente la eficacia del sistema de limpieza.

La desinfección se realizará mediante biocidas autorizados y de amplio espectro frente a los principales microorganismos (bacterias, virus y parásitos) más habituales, siempre según las condiciones de uso recomendadas por el fabricante.

Se desinfectarán todas las superficies, materiales y utensilios con especial atención en aquellos puntos que puedan actuar como reservorio y fuente de microorganismos.

También deberán desinfectarse todos los posibles locales comunicados con la nave de producción.

6.2.4. EVALUACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LAS TAREAS DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

En caso de haberse practicado las tareas de limpieza y desinfección con motivo de algún brote de enfermedad, o si con anterioridad se ha constatado algún problema, será necesario comprobar la eficacia de los sistemas de limpieza y desinfección antes de introducir nuevos animales. Si los resultados arrojan persistencia del agente, se repetirán de nuevo las tareas.

6.2.5. PROGRAMA DE CONTROL DE ROEDORES Y AVES SILVESTRES

Frecuentemente tanto los roedores como las aves silvestres actúan de portadores e introducen en la explotación determinados patógenos. A ello se une la capacidad de alcanzar grandes distancias con lo que pueden entrar en contacto con diferentes explotaciones y actuar de vehículo transmisor de patógenos entre ellas.

Por ello en primer lugar se debe realizar una atentamente una inspección visual de las instalaciones identificando aquellos puntos susceptibles de ser utilizados como puertas de entrada en la nave, procediendo a su reparación. Una buena estrategia consiste en colocar los cebos cerca de los posibles lugares de acceso o en aquellos emplazamientos donde se haya constatado o se sospeche la existencia de roedores.

Para la eliminación de roedores puede recurrirse a los dispositivos mecánicos o cebos envenenados instalados en los lugares de paso de los mismos.

En los tratamientos para su control y eliminación se utilizarán procedimientos autorizados y registrados y siempre siguiendo escrupulosamente las instrucciones del fabricante, tanto en lo referido a su uso como almacenamiento y conservación.

Los cebos y trampas se mantendrán en perfectas condiciones, evitándose en todo momento el contacto de los caracoles con los mismos.

6.2.6. CONTROL DE BABOSAS

La babosas o limacos ejercen acciones perjudiciales, al alimentarse por un lado del pienso destinado a los caracoles y por otro actuando como hospedadores o portadores de parásitos que pueden afectar a los caracoles. Aparte de la preparación del terreno, podrían realizarse tratamientos autorizados, preferentemente de tipo físico (retirada manual), extremando las precauciones para su eliminación tanto en el alimento suministrado a los animales como entre la vegetación que cubre los parques.

6.2.7. CLASIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES DESINFECTANTES

Amonios cuaternarios: Son sustancias catiónicas. Son desinfectantes efectivos que causan inhibición en el crecimiento de las bacterias aunque no provocan la destrucción completa de las mismas. Se caracterizan por su amplio espectro y por su acción esporostática, aunque no esporocida. Son lipofílicos.

Por si solos tienen poca actividad surfactante, por lo que se formulan conjuntamente con detergentes no iónicos compatibles para aumentar el poder de detergencia. Su actividad se ve afectada por la presencia de materia orgánica, por lo que es importante la correcta limpieza antes de su uso como desinfectante.

En ocasiones también se formulan en combinación con otras sustancias activas para aumentar su eficacia frente a Gram negativos, siendo un ejemplo el glutaraldehído, que se combina con los amonios cuaternarios consiguiendo la eliminación de un amplio espectro de microorganismos.

Fenoles: Grupo de sustancias derivadas del alquitrán, que actualmente caso no se utilizan debido a su gran toxicidad y corrosividad, aunque algunos de sus homólogos (cresoles, xolenoles y etilfenoles) aún se usan. Tienen un gran efecto sobre bacterias, virus y hongos aunque su capacidad esporocida es escasa. Tienen poca actividad de superficie y normalmente se han formulado con jabones para incrementar su poder de penetración.

Halógenos: Entre los productos halogenados destacan el cloro y el yodo. Uno de los más conocidos son las soluciones de hipoclorito sódico (lejía). Destacan por su efectividad frente a todo tipo de microorganismos pero pierden gran capacidad de actuación en presencia de suciedad. No tienen poder detergente, por lo que suelen formularse en conjunto con dichas sustancias como jabones o sulfonatos. Baja toxicidad.

Fenoles halogenados: Pertenecen al grupo de los fenoles a los que se les ha sustituido en su molécula algunos átomos de hidrógeno por halógenos, normalmente cloro o bromo. La

halogenación de la molécula altera significativamente las propiedades fenólicas. Estas sustancias son menos solubles, menos corrosivas y menos tóxicas que el fenol y poseen mayor actividad frente a gram positivos y negativos, pero menos efectividad en presencia de materia orgánica.

Aldehídos: Algunos aldehídos tienen un amplio espectro de actividad frente a bacterias, hongos, esporas y virus. Pertenecen a este grupo compuestos como formaldehído, glutaraldehído, glioxal o glicialdehído, siendo el glutaraldehído el más activo. Todos ellos pueden actuar en presencia de suciedad incluso a bajas concentraciones. Últimamente se han formulado conjuntamente con amonios cuaternarios o anfotéricos para conseguir un efecto sinérgico, logrando así una acción más rápida e incrementar el espectro de acción frente a microorganismos.

Biguanida y biguanidas poliméricas: Se incluyen en este grupo sustancias como la alexidina, clorhexidina y biguanidas poliméricas. Este grupo se caracteriza por su amplio espectro antibacteriano, aunque con escasa actividad fungicida y virucida. Además son incompatibles con detergentes aniónicos y compuestos aniónicos inorgánicos.

Compuestos a base de yodo: El yodo por si mismo no es muy soluble y generalmente es bastante tóxico y corrosivo aunque es uno de los desinfectantes más activos.

Alcoholes: No son particularmente activos y en ocasiones se usan combinados con sustancias de otros grupos.

Ácidos: Los ácidos inorgánicos se utilizan como limpiadores. Tienen propiedades microbicidas debido a su pH aunque su actuación es lenta.

El grupo de ácidos inorgánicos son limpiadores eficaces, pero tienen muchas limitaciones debido a su corrosividad sobre piel y materiales.

Los ácidos orgánicos se utilizan en formulaciones desinfectantes para incrementar las propiedades virucidas y fungicidas.

Agentes oxidantes: El peróxido de hidrógeno tiene buenas propiedades antibacterianas. No es bueno como fungicida y los microorganismos que tienen catalasas son resistentes. Son muy reactivos, no son muy estables y se destruyen fácilmente por la presencia de álcalis

Álcalis: Entre ellos destaca el hidróxido de sodio, de potasio y de calcio, y han sido ampliamente utilizados en industrias de alimentación. Tienen propiedades microbiocidas, aunque su actividad es lenta. Su actividad se incrementa con el aumento de la temperatura y son bastante corrosivos, por lo que se deben manipular con cuidado.

Agua: A partir de 86° C tiene un efecto biocida de amplio espectro, eliminado la mayor parte de residuos presentes.

La tabla siguiente muestra un resumen de los principales desinfectantes utilizados en explotaciones ganaderas, describiendo su actividad, ventajas e inconvenientes.

GRUPO	TIPO DE DESINFECTANTE	ACTIVIDAD	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Amonios cuaternarios		Fuerte acción bactericida. Efectivo frente a virus con envuelta. No efectivo frente a esporas Escasa acción fungicida	Poder desodorizante. Poco Tóxicos y corrosivos Poco impacto ambiental	Inhibición por materia orgánica. Pierden actividad con materiales porosos, tejidos o plásticos.
Compuestos fenólicos	Fenol	Potentes bactericidas Potentes fungicidas No esporicidas Actividad antivírica variable	Efectivos en presencia de materia orgánica Amplio espectro Activos en aguas duras	Algunos son ecotóxicos Corrosivos Muy irritantes y tóxicos.
Compuestos liberadores de halógenos (cloro, yodo)	Cloramina T Hipoclorito Sódico Isoclorotiacionuras Povidona yodada	Bactericidas Fungicidas Esporocidas Virucidas	Amplio Espectro Baja toxicidad Activos en aguas duras	Clorados: incompatibles con ácidos, corrosivos para metales y pérdida de actividad en presencia de materia orgánica. Yodados: Olor, corrosivos e irritantes, se inactivan en aguas duras pierden actividad con materia orgánica. Algunos son ecotóxicos
Aldehidos	Formaldehído Cloraldehído	Bactericidas Fungicidas Esporocidas virucidas	Amplio espectro. No corrosivos. Riesgo medioambiental variable.	Pierden algo de actividad con materia orgánica. En caliente producen vapores tóxicos. Olor desagradable. Cancerígenos
Biguadinas		Bactericidas Escasa actividad fungicida Escasa actividad virucida Esporostáticos	Poco tóxicos Riesgo medioambiental bajo No corrosivos No irritantes	Espectro reducido Pierde actividad en presencia de materia orgánica Poca actividad en aguas duras

GRUPO	TIPO DE DESINFECTANTE	ACTIVIDAD	VENTAJAS	INCONVENIENTES
Alcoholes		Bactericidas Actividad antifúngica y virica variable. No efectivos frente a esporas	Evaporación rápida Riesgo medioambiental escaso Poco tóxicos	Escaso espectro Incompatibles con materia orgánica Inflamables.
Ácidos	Ácido fórmico Ácido acético Mezclas de ácido fórmico y propiónico	Bactericidas Fungicidas Actividad antivírica y frente a esporas variable.	Poco tóxicos Escaso riesgo ambiental Pocos corrosivos	Espectro variable Pierden actividad con materia orgánica La dureza del agua les afecta de forma variable.
Alcalis	Cal (lechada de cal) Soja (lejía de soja)	A alta concentración (pH 13 o superior) eliminan todos los microorganismos incluidas las esporas	Amplio espectro Desengrasantes Buena actividad en presencia de materia orgánica	Muy corrosivos Muy irritantes Muy tóxicos para el medio ambiente.
Oxidantes	Ácido peracético Peróxido de hidrógeno	Bactericidas Virucidas Cierta acción esporocidas y fúngica	Amplio espectro Riesgo ambiental bajo Algunos como el ác peracético son efectivos con materia orgánica Activos con aguas duras	Irritantes Corrosivos para metales

6.3. EJEMPLO DE PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE PARÁSITOS

Al igual que en otras explotaciones ganaderas, la presencia de parásitos en explotaciones helicólicas puede ocasionar daños de diferente tipo

Algunas especies de parásitos tienen un alto potencial zoonótico, actuando el hombre, junto con otros animales domésticos (algunos de interés ganadero) o silvestre, de hospedador definitivo u ocasionalmente como hospedador intermediario de los mismos, con las patologías que su presencia y actividad desencadenan. Por tanto el interés es indudablemente sanitario.

Por otro lado las pérdidas económicas ocasionadas derivadas de la disminución de la producción ya sea por incrementos de mortalidad o por descensos en los pesos finales, incrementos de los tiempos de producción o fallos reproductivos entre otros.

Todo ello ocasiona las correspondientes pérdidas económicas, no sólo por los tratamientos aplicados, especialmente complicados en este sector, sino también derivadas de las mermas productivas comentadas.

Precisamente la falta de una sintomatología clara provoca en muchas ocasiones el relego de estas enfermedades a un segundo plano, no estimándose los efectos antes comentados, ni en términos económicos ni sanitarios.

Para emprender las acciones de control de las parasitosis, el conocimiento biológico es el paso previo, seguido del intento de corte del mismo.

En todo caso debe evitarse el contacto con posibles hospedadores intermediarios o definitivos. La puesta en marcha de todas las medidas de bioseguridad expuestas a lo largo de estas guías es fundamental. Disponer de un vallado en buenas condiciones controla la entrada de animales ajenos a la explotación.

El sostenimiento de ciclo biológico de los parásitos viene determinado en buena medida por las condiciones ambientales a las que se ve sometido, sobre todo cuando este no se encuentra en las denominadas formas de resistencia. Si bien las condiciones ambientales de la explotación deben adaptarse a las necesidades de los caracoles para optimizar la producción de la misma, deben combinarse con aquellas menos apropiadas para el mantenimiento del ciclo biológico de los parásitos. En casi todas las especies parasitarias de interés las condiciones ambientales más propicias pasan por un elevado grado de humedad, fundamental sobre todo en las fases externas del ciclo, por tanto evitar acúmulos de agua es un principio básico, limitando con esta práctica como se ha explicado la supervivencia de hongos.

Las alteraciones provocadas por las parasitaciones en los caracoles se manifiestan fundamentalmente por pesos inferiores al final del ciclo, retrasos en la maduración y fallos reproductivos, pudiendo afectar por tanto a todas las fases de la producción, desde el mantenimiento de productores hasta el nacimiento y maduración de los alevines y las fases de engorde.

Si se detectan signos de parasitación, debería realizarse un control al azar, mediante el sacrificio de un número representativo de animales, y su procesado y diagnóstico por técnicos cualificados

Si los resultados arrojasen un alto número de positivos o carga parasitaria elevada, se aconseja realizar un estudio epidemiológico para analizar la fuente de infección y las medidas de control.

Se extremará el control de los caracoles en las salas de reproducción. Una buena medida es el control de un número representativo de reproductores, que serán examinados según lo explicado anteriormente.

6.4. PREPARACIÓN DEL TERRENO Y MANTENIMIENTO DEL SUELO

6.4.1. PREPARACIÓN PREVIA DEL TERRENO

Antes de la primera instalación de los parques, deberá llevarse a cabo la preparación del terreno sobre el que vayan a asentarse los parques destinados a la siembra de la vegetación adecuada para la fase de producción de los caracoles.

Deberán eliminarse las malas hierbas y posibles restos vegetales de cultivos anteriores por medios manuales o mecánicos, salvo que bajo recomendación técnica se justifique el empleo de herbicidas y con la suficiente antelación a la introducción de animales en la banda correspondiente.

Una posible práctica para la preparación del terreno es la solarización del mismo, que deber realizarse preferiblemente entre junio y agosto. De esta forma las altas temperaturas eliminan de manera más o menos selectiva los patógenos y al alcanzar temperaturas subletales reducen la capacidad parasitaria. La solarización desencadena fenómenos de fermentación, sobre todo si hay abundante materia orgánica, con liberación de gases tóxicos, principalmente amoníaco, con efecto biofumigante el cual se ve potenciado por las altas temperaturas de la solarización.

Si se considera necesario se realizarán aportes de material para adaptarse a las características más adecuadas para los cultivos que se vayan a desarrollar en la banda. Antes de la puesta del cultivo, se realizarán las labores preparatorias adecuadas que faciliten el drenaje y la aireación del terreno para mantener la estructura del suelo.

Se limitarán al máximo la aplicación de productos químicos, y sólo en caso de considerarse necesario, tras un análisis de riegos, se realizará un primer tratamiento químico molusquicida, insecticida o antiparasitario, siempre bajo las indicaciones recomendadas por el fabricante, de forma que en general deberá ser repetido por lo menos 25 días tras la primera aplicación y con la antelación suficiente al inicio de la actividad.

Estas prácticas deben realizarse en los pasillos que se encuentren en reposo y, por tanto, sin animales, extremando las precauciones cuando se apliquen productos químicos, con equipos adecuados que minimicen la deriva y la posible repercusión sobre otras bandas ocupadas. Deberán garantizarse los tiempos de espera.

6.4.2. MANTENIMIENTO DE LA VEGETACIÓN

La eliminación de las malas hierbas de las bandas donde se mantengan los caracoles, se realizará principalmente por métodos físicos, mediante escarda manual, que también será el método de elección para la eliminación de la vegetación en los pasillos de acceso.

En caso de que sea necesario recurrir a métodos químicos para el control de las malas hierbas, o de la vegetación circundante, y siguiendo lo dispuesto en la legislación vigente, se deberá garantizar su aplicación por personal en posesión del carné de manipulador del nivel mínimo que le capacita para el desarrollo de la actividad. Estas prácticas únicamente se llevarán a cabo sobre las bandas en reposo, respetando los tiempos de espera de las bandas circundantes y limitando el posible efecto de las sustancias aplicadas sobre los mismos.

Cuando se realicen estos tratamientos, los helicicultores deberán llevar de forma actualizada un registro de datos de la explotación, donde se reflejará toda la información relativa a los tratamientos fitosanitarios: fecha, cultivo, plaga, nombre comercial, n° de registro, sustancia activa, motivo de tratamiento.

Una vez realizados estos tratamientos, se deberá extremar la precaución para eliminar cualquier tipo de residuos en las instalaciones o equipos.

Se deberán lavar todas las estructuras (plástico, palos, mallas...) con agua abundante, para eliminar restos de tratamiento antes del inicio de la actividad.

6.4.3. NORMAS GENERALES

Los productos fitosanitarios y fertilizantes deberán almacenarse en un lugar cerrado, separados sobre todo del material destinado a la alimentación, de forma que se evite cualquier riesgo de contaminación. A ser posible el almacenamiento de estos productos se realizará en un lugar independiente y bien ventilado.

Los fitosanitarios deben mantenerse en su envase original, cuya etiqueta debe ser perfectamente legible. Asimismo deben estar debidamente ordenados y separados físicamente. Los envases no estarán apilados, ni en contacto directo con el suelo.

El manipulador de productos fitosanitarios debe emplear el equipo adecuado para la protección personal, de acuerdo con la legislación vigente y las indicaciones de cada producto.

6.4.4. RESUMEN

Con el objetivo de facilitar el mantenimiento de la cubierta vegetal y limitar la aplicación de productos químicos, es necesario que las plantas cultivadas se encuentren en las condiciones de humedad, temperatura y radiación solar incidente lo más cercana a sus óptimos biológicos.

Por tanto y a modo de resumen se deberán observar en la medida de lo posible las siguientes disposiciones.

- Realizar una buena preparación del terreno antes de la puesta en marcha de la explotación, así como en aquellas bandas que se encuentren en situación de descanso.

- Potenciar los métodos de control de malas hierbas de tipo mecánico y manuales.
- Garantizar un contacto limitado con otras plantas y minimizar la entrada de semillas.
- Utilizar ropa y calzado exclusivo para el uso en la explotación que minimice la entrada de semillas ajenas.

Se tendrán en cuenta los criterios para el control integrado de plagas en las plantas establecidos en cada una de las Comunidades Autónomas. Las sustancias recomendadas para el control integrado de plagas en plantas se tomarán como referencia en caso de que se considere necesario recurrir a su utilización.

En lo posible se garantizará una gestión adecuada de los restos de cosechas y de cultivos, incorporándolos y reutilizándolos, en la propia explotación. Se deben conducir los restos vegetales a un vertedero autorizado, salvo que la normativa medioambiental vigente en la zona permita un tratamiento distinto de los mismos.

CHECK LIST

Foto: M^a EUGENIA BENEDETTI



Para facilitar el seguimiento por parte del helicultor de lo dispuesto en la presente guía, se presenta la siguiente check-list.

REGISTROS MANTENIDOS EN LAS EXPLOTACIONES

	SI	NO
Explotación registrada en el REGA – Se facilitan los datos necesarios para el registro de la explotación, actualizados según lo establecido en la legislación.		
Libro de registro de explotación donde se incluye: Registro de visitas. Tratamientos medicamentosos / recetas veterinarias. Certificado de origen de los animales. Resultados de controles realizados. Certificados de origen de piensos y materias primas. Fichas de mantenimiento de los sistemas de suministro de agua y controles efectuados. Fichas de cumplimiento de protocolos de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Registros de entregas comerciales. El libro de registro está presente en la explotación. El libro de registro está actualizado.		

UBICACIÓN DE LAS INTALACIONES

La explotación se encuentra situada a una distancia suficiente de otras explotaciones o instalaciones que puedan representar riesgos higiénico-sanitarios.		
Las ampliaciones se realizan garantizando lo expuesto en la casilla anterior.		
Integración paisajística y respeto medioambiental.		

CONDICIONES DE CONSTRUCCIÓN

Vallado perimetral Único punto de acceso. Cuentan con puntos para carga y descarga evitando el acceso de los medios de transporte al interior de las instalaciones. No existen agujeros o zonas por las que puedan entrar animales. Vallado perimetral en buen estado de conservación y limpieza. La limpieza y conservación externa de las naves es adecuada.		
Control de entradas y salidas Existe un único punto de acceso. Se registran visitas. Se registran posibles incidencias.		
Protección del contacto con los vectores Ventanas con telas pajareras. Telas mosquiteras. Trampas o cebos frente a animales salvajes. Ausencia de otros animales domésticos.		
Vado de desinfección o equipo sustitutivo.		

CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Utillaje y equipos (incluyendo comederos) Presentan un aspecto limpio. Fáciles de limpiar, desinfectar, desinsectar y desratizar. Existen protocolos para la limpieza, desinfección, desinsectación y desratización. Se realizan análisis de eficacia de los protocolos utilizados. Los operarios conocen el procedimiento (y están formados para aplicarlo). Se mantienen los registros sobre las actuaciones.		
Agua de bebida: Los dispositivos permiten el suministro de la cantidad adecuada. Se realizan controles periódicos y documentados sobre la calidad del agua. Funcionan adecuadamente las instalaciones de estanqueidad. Aspecto limpio.		
Comederos El número es suficiente. Distribución adecuada. Aspecto limpio.		

Se cuenta con dispositivos alternativos de control de las condiciones ambientales en caso de fallo de los sistemas automáticos.		
Control de la densidades No se superan las densidades máximas.		

CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS

Existe un programa sanitario Existe un veterinario responsable de la supervisión de la explotación que efectúa visitas y controles periódicos y quedan registrados. Existe y está al día un Registro de Medicamentos en la explotación y se conservan las copias de las recetas		
Existe y está documentado mediante los registros correspondientes un programa de limpieza, desinfección y desinsectación. Se realizan análisis de eficacia del sistema de limpieza y desinfección Las instalaciones se observan limpias Existe constancia de la formación de los trabajadores en materia de bioseguridad		
Existe un protocolo de actuación frente a las principales enfermedades o vectores.		
El personal cuenta con ropa de trabajo de uso exclusivo, en buen estado de conservación y limpieza y el personal está aseado. Existe ropa específica para las visitas, adecuada y limpia. En el acceso a las naves existen pediluvios/bandejas de desinfección. El aspecto del pediluvio es adecuado		
El tratamiento de subproductos se realiza acorde con el Reglamento (CE) nº 1774/2002		
Vacíos sanitarios Se realizan y están documentados Existen analíticas para comprobar su efectividad.		
Control de piensos Proceden de suministradores autorizados Los silos están cerrados Se realizan controles de la contaminación a través del pienso (documentados)		

CONDICIONES DE BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES

Condición higiénico-laborales adecuadas		
Formación suficiente para el trabajo que desempeñan		

MANEJO DEL SUELO Y LA VEGETACION

Preparación del suelo antes de la instalación y plantación		
Control exhaustivo de vegetación (incluidas malas hierbas) siendo de elección los métodos físicos		
En caso de usarse, se registran los tratamientos fitosanitarios aplicados		

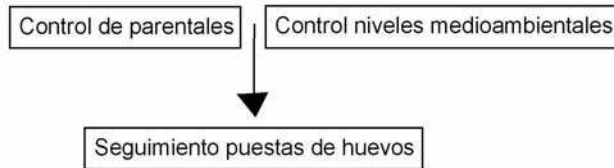
DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTOS

Foto: M^a EUGENIA BENEDETTI

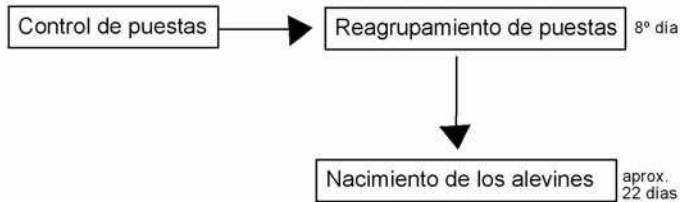


DIAGRAMA DE PROCEDIMIENTOS

Fase de reproducción



Fase de incubación



Fase de producción

