

MÓDULO 5:
**MEJORAR
EL USO DE
PRODUCTOS
VETERINARIOS**

OBJETIVO PEDAGÓGICO:

Ser capaz de prevenir los riesgos asociados al uso de productos veterinarios y recomendar actividades ganaderas y tratamientos etnoveterinarios que permitan una reducción de estos productos en línea con el enfoque «una sola salud».

TEMA 1:

Conocer los tipos y las características de la actividad ganadera practicada por los participantes de la capacitación, así como las principales patologías presentes en ese sector

Para realizar un análisis detallado de las condiciones de acceso y uso de medicamentos veterinarios por parte de los ganaderos, consulte el Módulo 1 «**Diagnósticos participativos preliminares**» de esta guía. Se recuerdan aquí algunas cuestiones específicas del campo de la actividad ganadera y la sanidad animal:

- ¿Los ganaderos tienen acceso frecuente a productos veterinarios [antibióticos y antiparasitarios en particular] y se puede decir que los métodos de uso de estos productos causan problemas en las áreas en cuestión? En caso afirmativo, identifique con los participantes las malas prácticas de uso de los medicamentos (*adecuación del diagnóstico, dosis y administración, respeto de los tiempos de espera...*), almacenamiento o eliminación de los frascos y envases. También se tratará de evaluar el nivel de conocimiento de las patologías y métodos de tratamiento para preparar adecuadamente las actividades de capacitación que se mencionan a continuación.
- ¿Cuáles son los lugares de compra y precios de los principales productos utilizados? ¿Se compran ciertos productos en canales «ilícitos» o en mercados no vigilados? En particular, ¿ciertos productos utilizados no están autorizados en el país (*sobre todo aquellos cuya etiqueta no está en un idioma oficial y, por lo tanto, no pueden ser leídos por los campesinos o incluso por los técnicos*)?
- ¿Quiénes son los actores de salud en las áreas involucradas (*ACSA u otro tipo de actores, profesionales veterinarios, técnicos ganaderos, veterinarios privados o públicos, etc.*)? Consulte las guías de encuestas comunitarias mencionadas en el tema 2 del Módulo 1.
- ¿Participan estos actores de la salud en la capacitación y pueden ser movilizados para las actividades previstas a continuación?

TEMA 2:

Comprender el enfoque «una sola salud» y por qué es necesario razonar mejor el uso de antibióticos y productos antiparasitarios.

a. Presentación del enfoque One Health («una sola salud»).

Es un concepto creado a principios de la década de 2000 que promueve **un enfoque integrado, sistémico y unificado de la salud pública, animal y ambiental a escala local, nacional y global**. El enfoque «una sola salud»⁵⁴ fomenta el establecimiento de enfoques colaborativos, multisectoriales e interdisciplinarios para desarrollar nuevas estrategias para la prevención y el control de enfermedades. Este concepto se originó en los Estados Unidos, pero la idea de una visión unificada de la salud y la importancia del medio ambiente tiene raíces antiguas, que se remontan a la antigüedad griega. La resistencia a los antibióticos es un tema clave del enfoque «una sola salud» y, más ampliamente, el desarrollo de resistencia a los tratamientos (*en patógenos: bacterias, parásitos, etc.*). Estas resistencias constituyen un grave problema en la salud animal y humana.

b. En el contexto de este enfoque, ¿por qué preocuparse por la peligrosidad de los productos veterinarios «mal utilizados» (en particular antibióticos, pero también antiparasitarios, incluidos los insecticidas)?

Malas prácticas en el uso de medicamentos veterinarios (uso de un producto no adaptado a la patología por falta de diagnóstico establecido, falta de acompañamiento técnico para la prescripción, mala dosificación, incumplimiento de los tiempos de espera de los medicamentos antes del consumo o comercialización de los productos, la falta de trazabilidad de los tratamientos (*identificación de los animales, registro de ganadería, etc.*) contribuyen a crear los siguientes problemas para la salud humana y animal y la protección del medio ambiente:

1. Riesgo de presencia de residuos de antibióticos o antiparasitarios en los alimentos de origen animal (*en particular leche y carne*) consumidos por ganaderos o consumidores. Si bien la tasa de prevalencia de residuos de medicamentos veterinarios en alimentos de origen animal se estima en menos del 1 % en Europa, podría alcanzar hasta el 80 % en algunos países africanos, según algunas fuentes⁵⁵. La presencia de estos residuos en alimentos de origen animal puede causar graves consecuencias en términos de **salud pública** al participar en el desarrollo de alergias, cánceres, cambios en la flora intestinal, resistencias bacterianas y parasitarias e inhibición de fenómenos de fermentación en la industria láctea. Este problema de la resistencia microbiana también se ha convertido en una preocupación mundial desde hace varios años.

Para la OMS: «La resistencia a los antibióticos es una de las amenazas más graves para la salud mundial, la seguridad alimentaria y el desarrollo en la actualidad».

⁵⁴ Algunos documentos que se pueden consultar sobre el enfoque «una sola salud»: <https://www.avsf.org/fr/posts/2458/full/mise-en-oeuvre-du-concept-one-health-dans-les-pays-du-sud-policy-brief-de-vsf-international>; https://www.AVSF.org/public/posts/2289/actes_AVSF-vsf-int_atelier_one_health_novembre_2018.pdf; https://www.AVSF.org/public/posts/2291/actes_atelier_national_one-health_AVSF_vsf_mali_2019.pdf;

⁵⁵ Van Boeckel et al, 2015. *Tendencias mundiales en el uso de antimicrobianos en animales destinados al consumo*, P Ntl A Sci 112, 5649–5654 y *Residuos de antibióticos y alimentos de origen animal en África: riesgos para la salud pública*, Rev. ciencia tecnología Off. int. Epiz., 2014, 33 (3), 975-986

2. La aparición de resistencias y, por tanto, la reducción de la eficacia de los tratamientos, con repercusiones:

- sobre la salud humana, en particular la posible resistencia de los gérmenes que luego afectarán a los humanos y reducirán las posibilidades de tratamiento;
- económicas porque supondrán más pérdidas para los ganaderos (*fracasos terapéuticos, y por tanto más enfermedad y mortalidad*).

Algunos ejemplos de pérdida de eficacia de los tratamientos de control de plagas pueden conducir a una reestructuración completa de las cadenas de valor. Este es el caso de la resistencia de los estróngilos (parásitos intestinales) de las ovejas a los antihelmínticos, conocida en todas las zonas de actividad ganadera ovinas del mundo. En Australia y Nueva Zelanda, el 80 % de los rodeos de ovejas presentó múltiples resistencias en la década de 1990, lo que obligó a algunas regiones a reestructurar la actividad ganadera, o incluso a abandonar la cría de ovejas [este problema también se encuentra en Sudáfrica].

3. La diseminación en el medio ambiente de residuos de productos que también participan en la aceleración del desarrollo de resistencias y pueden tener impactos negativos sobre el medio ambiente, en particular sobre la entomofauna como, por ejemplo, los escarabajos coprófagos, insectos muy útiles y que son destruidos por ivermectina, un principio activo antiparasitario ampliamente utilizado en todo el mundo.

Fuente <https://fr.wikipedia.org/wiki/Ivermectine>:

«La ivermectina, que es extremadamente tóxica para los insectos y los organismos acuáticos, plantea problemas ecotoxicológicos más generales. Administrada a bovinos, ovinos y equinos, se elimina principalmente por vía fecal, siendo elevadas las concentraciones en los excrementos y el estiércol durante los días siguientes al tratamiento. La duración de la eliminación en las heces de los animales tratados depende de la vía de administración del fármaco (intramuscular, bolo) y varía entre **10 y 150 días**. La leche también puede estar contaminada. El impacto muy negativo de la ivermectina sobre la fauna no objetivo (dípteros y escarabajos [coprófagos](#) = [escarabajos peloteros](#)) ha sido establecido por numerosos estudios, aunque el laboratorio que la comercializa ha publicado estudios contradictorios».

c. La cuestión de la calidad y disponibilidad de los productos veterinarios

La calidad de los productos utilizados, es demasiado a menudo insuficiente tanto para los medicamentos humanos como para los medicamentos veterinarios, por lo que se ve degradada aún más por los suministros fuera de los circuitos oficiales. Así, el porcentaje de no conformidad de los medicamentos veterinarios que se encuentran en los mercados (*formales e informales*) de África Occidental puede variar, según la molécula y el país, del 11 al 69 %, según diversas fuentes⁵⁶. Este hallazgo se debe tanto a la falta de normativas que regulen efectivamente la importación, autorización y comercialización de medicamentos veterinarios, pero muy a menudo, sobre todo, a una cruel falta de medios para organizar los controles para hacer cumplir estas normativas sobre el terreno.

⁵⁶ DOGNON et al., 2018, [Calidad de los antibióticos veterinarios utilizados en África occidental](#) y métodos para detectar sus residuos en los alimentos, Journal of Animal & Plant Sciences, 2018. Vol.36, número 2: 5858-5877.

Para los ganaderos, la compra de medicamentos de mala calidad supone una pérdida económica, ya que el costo de compra no se compensa con el beneficio esperado en términos de mejora de la salud y la productividad animal, siendo ineficaces o completamente ausentes los principios activos contenidos en los productos falsificados.

Además, incluso en los canales de distribución oficiales, la variedad de productos disponibles en el campo a menudo sigue siendo insuficiente para antibióticos, vacunas o antiparasitarios.

d. Acciones concretas que se pueden considerar:

1. Formar a los trabajadores de la salud animal y a los ganaderos para que **conozcan las buenas prácticas en el uso de medicamentos veterinarios** y, para ello, crear plataformas de capacitación accesibles.

En el caso específico de los antibióticos *(las buenas prácticas en cuanto al uso de antiparasitarios se describen en el Tema 3 a continuación)*, estas plataformas pueden inspirarse, ilustrándolas de manera concreta, en algunas de las recomendaciones de la OMS para el sector agrícola en la prevención y lucha contra la resistencia a los antibióticos:

- administrar antibióticos solo a los animales bajo vigilancia veterinaria/asesoramiento técnico;
- no utilizar productos de mercados no supervisados y fomentar decididamente el suministro dentro de los canales oficiales de distribución de medicamentos veterinarios;
- no utilizar antibióticos como factores para impulsar el crecimiento o para prevenir enfermedades en los animales;
- reducir la necesidad de antibióticos, use alternativas a estos medicamentos si existen, entre otras cosas, establecer un protocolo de **vacunación** adaptado a la zona según la recurrencia y tipo de enfermedad y planificar medidas de contingencia en caso de una epizootia;
- fomentar y aplicar buenas prácticas de higiene en cada etapa de la producción y procesamiento de alimentos de origen animal;
- En caso de infección bacteriana que comprometa el pronóstico vital o la estabilidad del rebaño, solicitar asesoramiento técnico para determinar un tratamiento adecuado y selectivo *(mediante una selección de los animales que se deben tratar, si es posible, para la patología considerada)* y realizar antibiogramas, cuando estas técnicas sean accesibles *(lo que sigue siendo raro en determinados contextos)*, para utilizar el fármaco más adecuado posible.
- sensibilizar sobre los tiempos de espera después del tratamiento para el consumo y procesamiento de productos animales;
- aumentar la bioseguridad en las granjas para evitar infecciones mejorando la higiene y el bienestar animal *(consulte el Tema 3)*.

Idealmente, esta capacitación debería ir acompañada de un seguimiento del cambio efectivo en las prácticas de las personas formadas, ya sea en forma de tutorías o en forma de sesiones de retroalimentación de la capacitación «a distancia».

2. Gestionar mejor de forma individual y colectiva los residuos (frascos, equipos de inyección) de productos veterinarios para limitar el vertido intencionado o no intencionado de estos productos al medio ambiente, ver contaminaciones cruzadas entre animales en el caso de instaurar tratamientos. Ejemplos de medidas que se pueden implementar:

- a nivel individual, sensibilizar a los criadores sobre la gestión de los «residuos de envases» y materiales de inyección;
- dotación de contenedores para la valorización y tratamiento de este tipo de residuos;
- establecimiento de redes para la recuperación y el tratamiento de estos desechos por parte de los proveedores de medicamentos u otros actores, incluso en el campo de la salud humana, por identificar.

3. Avanzar en alternativas basadas en conocimientos tradicionales y en conocimientos externos en fitoterapia o incluso en aromaterapia *[al menos, si se dispone de aceites esenciales de calidad ya precios asequibles: consulte el Tema 4].*

4. Respalda a las autoridades oficiales en la **implementación de normativas** sobre el control de la venta de medicamentos veterinarios, y promover o incluso apoyar el **desarrollo de canales de distribución** de medicamentos de calidad a los ganaderos de zonas rurales *[depósitos veterinarios, etc.]* respetando las normativas de las autoridades locales y la estructuración de la red de sanidad animal existente.

TEMA 3:

Identificar y practicar métodos de manejo de rodeos que reduzcan la necesidad del uso de medicamentos veterinarios.

¿Podemos eliminar por completo el uso de medicamentos? No, pero podemos implementar, según el contexto, prácticas de manejo de cría que limiten los riesgos para la salud o promuevan una mejor resistencia animal:

1. **Elegir razas resistentes** y/o hacer selecciones basadas en la rusticidad y la resistencia a ciertas plagas o enfermedades
2. **Reducir al máximo** el estrés estableciendo buenas condiciones de cría y, por ejemplo, evitando la constitución y reconstitución de lotes de animales de distinta procedencia, transporte en condiciones climáticas extremas, ruido y agitación, maltratos varios...
3. **Proporcionar alimentación de calidad** de acuerdo con las necesidades fisiológicas de los animales según la especie, raza, edad y producción esperada, teniendo en cuenta las especies vegetales *[incluidos los forrajes]* disponibles localmente, cuidando de evitar la competencia alimentaria con los humanos *[en particular para los monogástricos]*.
4. **Desarrollar la resistencia natural de los animales** a los parásitos a través de los primeros cuidados que reciben los recién nacidos *[ingesta de calostro de calidad]*, semi divagación, pastora de los animales desde pequeños para permitirles desarrollar su inmunidad, etc...
5. Desarrollar e implementar medidas de bioseguridad en ganadería y cría *[consulte el planteamiento a)].*
6. Poner en marcha medidas de gestión integradas para reducir la contaminación, en particular la parasitaria *[consulte el planteamiento b)].*
7. Establecer, si fuera necesario y según el contexto, **planes de vacunación** lógicos y utilizar un diagnóstico precoz sencillo para limitar el riesgo de epizootias

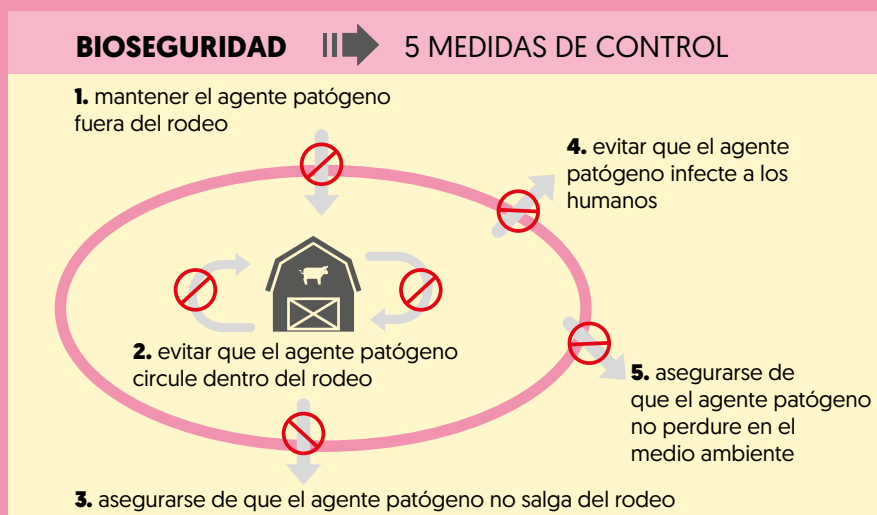
Medidas concretas que se pueden considerar

a. Centrarse en la bioseguridad de la actividad ganadera

Aclaración útil en ciertos contextos de trabajo: la mayoría de las medidas de bioseguridad que se describen a continuación no se pueden aplicar en el caso de los sistemas de ganadería pastoril. En estos contextos particulares donde no hay instalaciones para la actividad ganadera las medidas que siguen siendo aplicables se especifican al final del apartado.

La bioseguridad se refiere a todas las medidas preventivas destinadas a reducir los riesgos de introducción, propagación y transmisión de enfermedades infecciosas.

Según la especie criada y el método de actividad ganadera (en edificios o no, con trashumancia o no, etc.), las medidas de bioseguridad aplicables y prioritarias pueden variar mucho, pero es importante tenerlas en cuenta para limitar los riesgos de introducción y, por lo tanto, permitir limitar el uso de medicamentos veterinarios. El diagrama adjunto resume el concepto de bioseguridad.



Podemos distinguir:

- 1. Bioseguridad externa**, que tiene como objetivo prevenir y/o limitar la introducción de nuevas cepas microbianas, virales o parasitarias en la actividad ganadera, de las diversas fuentes posibles (*medio ambiente, vida silvestre, animales introducidos, equipos compartidos, humanos. Consulte el diagrama a continuación.*)

Posibles fuentes de contaminación	
Vivos	No vivos: «inertes»
<ul style="list-style-type: none"> - el animal mismo - la introducción de reproductores jóvenes - humanos (ganaderos u otros visitantes fuera de la granja) - la fauna circundante: mamíferos (incluidos roedores) o aves silvestres, insectos, otros animales domésticos (perros, gatos, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - los vehículos - el equipo/el material, las superficies de los locales - el aire - alimentos, agua, sistemas de distribución - purín, estiércol - productos alimenticios (carne, leche, huevos, etc.) o subproductos - esperma (inseminación)

En materia de bioseguridad externa, las medidas importantes son las siguientes:

- Reducir el número de animales de diferentes orígenes introducidos en la ganadería y, en particular, reducir las compras y los intercambios, criar rebaños de reemplazo en la medida de lo posible.
- Poner **en cuarentena** a los nuevos animales comprados antes de ponerlos en contacto con el rodeo, para verificar que no estén enfermos.
- Evitar el **contacto directo** (gracias a la adecuación del hábitat, establecimiento de vallados, etc.) con animales salvajes, y evitar el contacto de estos animales con alimentos (forrajes, cereales u otros) destinados a la alimentación de animales de compañía.
- Limitar el contacto directo con animales de otros rebaños vecinos (*por ejemplo, al abreviar, o durante la organización de campañas de vacunación u otras concentraciones*).

2. Bioseguridad interna, consistente en medidas encaminadas a reducir la propagación de gérmenes dentro de la actividad ganadera:

- Aislar a los **animales enfermos** del resto del rodeo para evitar la contaminación.
- En caso de mortalidad, no permitir el acceso a los **cadáveres** a otros animales del rebaño o a otros animales (*perros, etc.*), destruir los cadáveres de forma adecuada (*enterrar los cadáveres, transformar en compostaje los cadáveres pequeños o incinerarlos*).
- Gestionar adecuadamente los **efluentes** (almacenamiento evitando el vertido directo a cursos de agua, compostaje del estiércol antes de esparcirlo).
- **Limpiar y desinfectar** el equipo (*especialmente si se comparte con otros ganaderos*) y las instalaciones con regularidad.
- Usar equipos de **protección** cuando cuide animales enfermos, o al menos lavarse bien las manos después de tocar un animal enfermo. Preferiblemente, iniciar el cuidado (*alimentación, cambio de arena, etc.*) de animales sanos y terminar con los animales enfermos.

En **un contexto pastoril**, las medidas de bioseguridad que son aplicables y deberían ser aplicables siempre que sea posible son (i) el aislamiento de animales enfermos (ii) la limitación del acceso a los cadáveres y (iii) la limitación del contacto con animales de otros rebaños, en particular en la organización de accesos a puntos de agua o durante la organización de campañas de vacunación, en relación con determinadas acciones llevadas a cabo por AVSF sobre conflictos de uso.

b. Centrarse en la aplicación de medidas de gestión integrada para reducir la contaminación, en particular la parasitaria

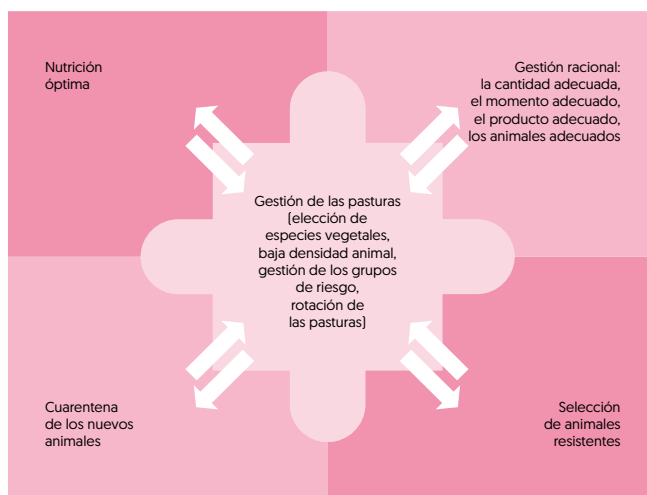
Para limitar el riesgo de infestación por parásitos internos que tienen consecuencias significativas en términos de crecimiento y producción animal, las principales buenas prácticas de pastora son las siguientes:

- Evitar la pastura continua y dar preferencia a la **pastura rotativa**, dejando un período de unos 25 a 30 días para volver a un área previamente pasturada.
- Limitar la **sobrepastura**: en efecto, las larvas de los parásitos se encuentran cerca del suelo; cuantos más animales sobrepasturen, más larvas ingerirán.
- Cambiar los animales de parcela **antes de las primeras lluvias** al final de un período seco, tiempo durante el cual las larvas se concentran en el estiércol en ausencia de pasto abundante. La llegada de las lluvias liberará y diseminará las larvas parasitarias en cantidades muy grandes

en las parcelas y favorecerá una importante infestación de animales.

- Que **adultos y jóvenes pastoreen simultáneamente en las mismas parcelas**, porque los adultos menos excretores *[excepto en casos especiales]* reducirán la presión parasitaria sobre los jóvenes.
- Si se conduce el rodeo por grupos de edad, **los animales jóvenes pastarán mejor en parcelas previamente ocupadas por adultos que por otros jóvenes**, porque los adultos son menos excretores de larvas y desovadores, debido a su inmunidad adquirida.
- **Mezclar especies en las pasturas** [p. ej., bovinos y equinos], ya que no son susceptibles a los mismos parásitos y limitarán mutuamente la presión parasitaria de las otras especies al ingerir larvas pero no excretar huevos.
- Uso de plantas o extractos de plantas con propiedades antiparasitarias para limitar la frecuencia de los tratamientos *[consulte el Tema 4.]*

El diagrama a continuación⁵⁷ resume los pilares del manejo integrado del parasitismo interno, que debe permitir limitar el uso de tratamientos antiparasitarios. Por supuesto, dependiendo del contexto, las prácticas ganaderas y la disponibilidad de superficie para pastoreo, la factibilidad de estas prácticas debe ser discutida con los ganaderos para permitir que se adapten a sus contextos.



Este diagrama nos recuerda que para los casos de infestaciones significativas donde los tratamientos de control de plagas son, sin embargo, necesarios, se deben aplicar **prácticas de gestión racional**⁵⁸, que incluyen buenas prácticas para el uso de agentes de control de plagas, a saber:

- no utilizar productos de mercados no supervisados;
- limitar el número de tratamientos administrados y, en particular, evitar tratamientos sistemáticos;
- verificar la eficacia de las moléculas utilizadas, si es posible analizando las heces (coprocultivos) de algunos animales antes y después del tratamiento, lo que también puede permitir centrarse más específicamente a los animales sobre los que tratar (tratamiento selectivo de los más animales excretores), y no necesariamente tratar sistemáticamente sobre todo el rebaño;
- cambiar la sustancia activa anualmente consultando a un veterinario u otro profesional de salud animal;

⁵⁷ Fuente: proyecto «Control del parasitismo interno en rodeos ovinos que utilizan pasturas», 2007, CEPOQ (*Centre d'Expertise et de Production Ovine du Québec*).

⁵⁸ 2013, [folleto del proyecto Life Prairies Bocagères](#), MAYOR REFLEXIÓN SOBRE LOS TRATAMIENTOS ANTIPARASITARIOS EN LA ACTIVIDAD GANADERA.

- durante el tratamiento, estimar lo mejor posible el peso del animal y respetar las cantidades recomendadas para evitar cantidades insuficientes o excesivas;
- respetar las precauciones de uso, en particular para los productos «pour-on» [para verter] de uso externo [entre otras cosas, no usar con tiempo lluvioso para evitar la contaminación del medio ambiente];
- no abusar de antiparasitarios de larga duración o productos de liberación continua [bolus];
- y, sobre todo, ¡no tratar de forma preventiva sino curativa, a través de todas las demás medidas de gestión integrada!

TEMA 4:

Recuperar y difundir prácticas alternativas tradicionales relevantes de las zonas de donde proceden los participantes de la capacitación

Las prácticas etnoveterinarias abarcan el conocimiento, las habilidades, los métodos, las prácticas y las creencias tradicionales de las personas utilizadas para cuidar a sus animales. Esto trata tanto las prácticas de diagnóstico (*reconocimiento y descripción de los síntomas*), la prevención y el tratamiento, en particular mediante el uso de plantas medicinales, pero no solo (*uso también de sustancias como miel, cenizas, etc...*) y también las prácticas zootécnicas (*consulte el Tema 3, elección de razas, alimentación, etc.*). Estas prácticas pueden ser muy útiles en el desarrollo de alternativas a los tratamientos alopatícos que pueden ser poco accesibles [material o económicamente] o utilizados en malas condiciones, como se ha descrito anteriormente.

En términos más generales, las prácticas etnoveterinarias no deben considerarse únicamente en términos de fitoterapia veterinaria, sino ante todo integrarse en las prácticas ganaderas de animales en términos de itinerarios técnicos y **procesos agroecológicos alimentarios**, o incluso culturales y de identidad de las poblaciones con las que trabajamos. Por lo tanto, estas prácticas forman parte de un planteamiento multifuncional que también debe potenciarse. Además, el uso razonado de plantas de interés médico [*incluido el veterinario*] tiene la ventaja de valorizar estos recursos naturales y permitir preocuparse por el mantenimiento de una biodiversidad que, en determinados contextos agrícolas, se encuentra amenazada.

Una de las bases de la salud animal es su alimentación, que para la mayoría de las especies es principalmente de origen vegetal. El aporte, **en la dieta**, de plantas cuyas propiedades tienen beneficios fisiológicos en fortalecer o mantener ciertas funciones generales esenciales (*digestivas, inmunitarias, respiratorias, locomotoras, reproductivas, etc...*) puede ser de gran interés sin presentar el inconveniente de una preparación potencialmente compleja de partes de plantas o que concentra principios activos y puede dar lugar a problemas de toxicidad.

Por ejemplo, con vistas a una buena diversidad alimentaria, en la práctica del comportamiento natural del pastoreo selectivo por parte de los animales [*por ejemplo, la selección por los propios animales de determinadas especies forrajeras que cumplen una función naturalmente antiparasitaria*], la gestión integrada de plagas [*descrita anteriormente*], el desarrollo radicular sin pisoteo y, por lo tanto, la mejora del suelo [*y el almacenamiento de carbono asociado*] son técnicas a menudo practicadas tradicionalmente por los ganaderos y que pueden ser valoradas y difundidas, y esto especialmente porque son compatibles con el mantenimiento de una forma de vida trashumante, característico de muchos contextos donde se desarrollan estas acciones. En

contextos más sedentarios, existe un gran beneficio en colocar arbustos que incorporen especies forrajeras. En efecto, además de su ventaja desde el punto de vista de la biodiversidad, la infiltración de agua, la prevención de escorrentías, los cercos naturales, permiten enriquecer las parcelas con materia orgánica, y pueden ser fuente de forraje, especialmente en épocas de sequía cuando el pasto tiende a faltar.

Así, para las prácticas etnoveterinarias, existen ambos:

- una cuestión de **recopilación y conservación** de estas prácticas tradicionales (*conocimientos y saberes*) a menudo de tradición oral y que pueden estar desapareciendo en determinadas regiones;
- el desafío de **difundir** las prácticas más probadas, para permitir a los ganaderos conservar este conocimiento y disponer de técnicas de ganadería, prevención y tratamiento diversificadas y eficaces.

La cuestión de la validación «científica» de las prácticas y fórmulas fitoterapéuticas sigue siendo delicada, porque las condiciones habituales de los ensayos clínicos de los medicamentos alopáticos no se adaptan bien a este tipo de práctica, por definición, poco o nada estandarizada. Como resultado, es difícil lograr demostrar los efectos asociados con el uso de partes de plantas que contienen potencialmente varios principios activos, y cuya concentración de principios activos y eficacia están sujetas a numerosos factores ambientales (*estaciones, método de preparación, dosis inciertas debido a instrumentos de medición imprecisos, etc...*).

Sin embargo, ya se han realizado varias labores de identificación y promoción de prácticas etnoveterinarias, y este proceso de documentación y divulgación de prácticas comprobadas merece ser implementado en los países/regiones que participan en la capacitación.

En el **anexo 6**, un cuadro resume los documentos elaborados al final de este tipo de estudios en el marco de las acciones llevadas a cabo por AVSF y/o sus socios, refiriéndose, cuando los documentos están disponibles en línea, a **los informes detallados o herramientas de extensión elaborados**. En el mismo anexo 6, también se citan otros ejemplos de estudios y referencias bibliográficas, no exhaustivas, debido a que ciertos estudios no publicados en línea pueden estar disponibles según el país, estando las prácticas por definición muy ligadas al territorio específico en el que nos ubicamos. También a modo de ejemplo en un contexto francés, el **anexo 12** resume las prácticas de fitoterapia y aromaterapia implementadas en una explotación ganadera en el oeste de Francia, y hace referencia a enlaces que permiten profundizar en el tema dentro del contexto francés y europeo.

Las prácticas etnoveterinarias no deben ser vistas como soluciones únicas, y su inclusión y promoción no implica el abandono de la medicina veterinaria «moderna». **Ambos tipos de medicamentos se pueden utilizar de forma complementaria dependiendo de la situación.**

Así, en un cierto número de casos, es posible que no se pueda prescindir completamente de los medicamentos veterinarios (*incluidos los antibióticos y antiparasitarios*), en particular tras patologías agudas o subagudas. Sin embargo, además de usarlos correctamente en este caso (*consulte apartados anteriores*), también es posible, y de forma preventiva, mejorar su eficacia o reducir significativamente su uso mediante el uso de plantas. Además, no existen contraindicaciones para el uso concomitante de los dos tipos de enfoques (*alopático y fitoterapéutico*).

Además, el uso de plantas puede ser parte de un planteamiento preventivo al ayudar a mantener a los animales saludables y, por lo tanto, más capaces de hacer frente a las infecciones. Así, el uso de

determinadas plantas puede tener como objetivo potenciar funciones fisiológicas (*metabolismo, desintoxicación, inmunidad, etc.*) y potenciar así las capacidades de adaptación y defensa de los animales, más que buscar un aspecto estrictamente curativo.

Sensibilizar al personal de las redes de sanidad animal [*como los Auxiliares Comunitarios de Sanidad Animal - ACSA*] sobre los beneficios de algunas de estas prácticas, o incluso a más largo plazo, desarrollar la capacidad de los practicantes tradicionales y vincularlos con otros los profesionales de la sanidad animal podrían contemplarse en el marco de los proyectos de apoyo a la actividad ganadera. Además, como ocurre con cualquier preparado «natural», no se debe subestimar el potencial tóxico de ciertas plantas utilizadas y, por lo tanto, las precauciones que deben tomarse en su uso. Por ejemplo, en Etiopía, los criadores caprinos hierven hojas de ricino [*Ricinus communis*] para obtener un líquido viscoso que utilizan para combatir la sarna en sus animales. El principio activo, la ricina, es muy tóxico y, por lo tanto, el preparado debe manipularse con mucho cuidado [*Peacock, 1996*].

También es muy importante conocer el origen de las plantas que van a ser consumidas por los animales para evitar que plantas, que normalmente no son tóxicas devengan tóxicas o peligrosas puesto que pueden contener otros contaminantes biológicos o químicos (plantas de vertederos, páramos industriales o contaminación urbana, riesgo de ensuciamiento por excrementos humanos, suelo regular o recién tratado con fertilizantes químicos o productos fitosanitarios). Esto se aplica tanto a la recolección de plantas como al pastoreo directo de animales en estas áreas de riesgo.

Por ello, puede ser importante conocer y **reducir el impacto sobre la salud animal del uso de plaguicidas utilizados en los cultivos**, y en particular para evitar intoxicaciones agudas de los animales que pastan en parcelas recién tratadas con plaguicidas, poniendo en marcha un **sistema de señalización de tratamientos fitosanitarios para pastores**[*por ejemplo, reducción de intoxicaciones en caso de pastura en parcelas recientemente tratadas con herbicidas, caso citado en Mali y vinculado a prácticas de pastoreo colectivo*].
