

Tratamientos en el agua de bebida

Josep M^a Llena

jm.llena@tashia.es

El agua, además de ser un elemento nutricional indispensable en las explotaciones avícolas y ganaderas, constituye un elemento importantísimo para vehicular todo tipo de complementos -antibióticos, vacunas, probióticos, etc.- necesarios para mejorar la sanidad, la productividad y, en definitiva, la rentabilidad de las explotaciones.

Los tratamientos farmacológicos a través del agua de bebida, si se administran e forma correcta, presentan enormes ventajas frente a otros sistemas.

Rapidez

El éxito de cualquier tratamiento está, en parte, asociado a una intervención rápida, continuada y homogénea -la concentración de la materia activa debe ser igual al principio, durante y al final del tratamiento-.

Eficacia

Los animales enfermos o en situaciones de estrés, suelen perder el apetito, pero continúan bebiendo para evitar la deshidratación y la hipertermia. Por lo tanto, los tratamientos del agua serán más eficaces.

Flexibilidad

- Si la instalación es adecuada, tenemos la posibilidad de tratar grupos de animales en lugar del total.
- Podemos cambiar las dosis en cualquier momento.
- Se pueden realizar tratamientos pulsátiles.
- Se puede apurar los tratamientos, garantizando el periodo de supresión.

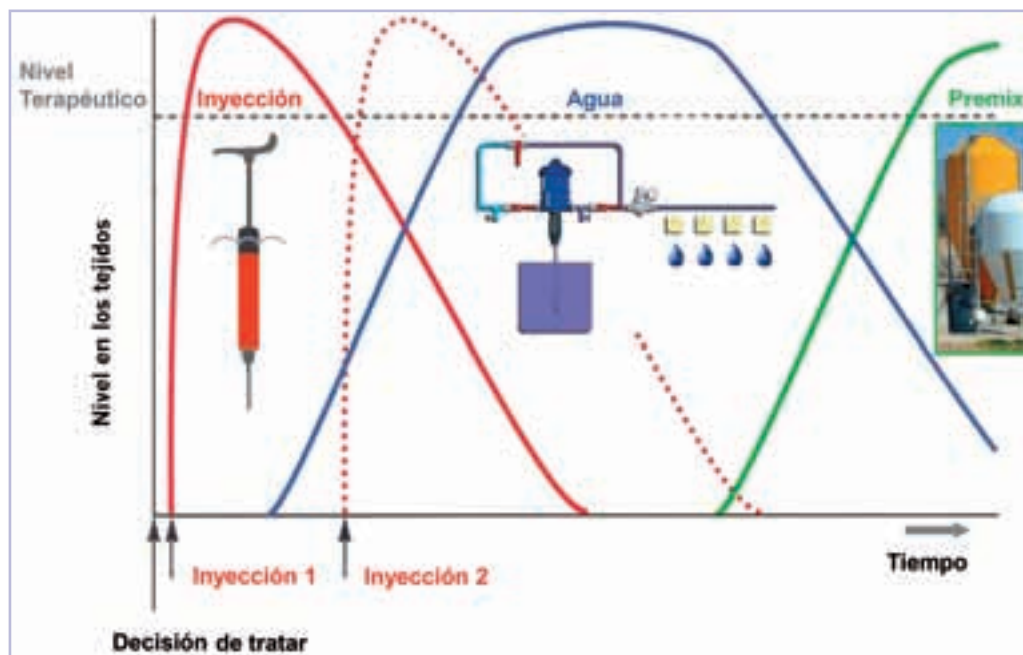


Fig. 1. Comparativa de tratamientos vía inyectable, agua y pienso.



Fig. 2. Elementos imprescindibles para una medicación a través del agua de bebida

- Cabe la opción de sustituir un tratamiento por otro en ausencia de una respuesta adecuada.

Comodidad

La utilización de dosificadores, complementada con sistemas de agitación, facilita el trabajo, da seguridad y garantía en los tratamientos, frente al sistema tradicional de depósitos. Además evita contaminaciones cruzadas y mejora la higiene en los tratamientos.

Cualquier instalación de medicación, como mínimo, debe incorporar los elementos del gráfico adjunto.

Antes de enumerar las ventajas de los tratamientos a través del agua de bebida, se ha subrayado que la aplicación debe ser de forma correcta.

La clave del éxito para que un tratamiento consiga alcanzar totalmente su objetivo está en conocer y aplicar todos y cada uno de los factores que intervienen en la realización del mismo.

Instalaciones adecuadas

Actualmente, las actuaciones intensivas incorporan, como mínimo un sistema de medicación compuesto por un dosificador, normalmente de funcionamiento hidráulico y un agitador temporizado.

Pero la necesidad de incorporar productos tan dispares, tanto en la composición -sólidos y líquidos-, como en la dosis terapéutica -desde el 0,5% al 5%-, o en su agresividad frente a materiales -complejos de ácidos orgánicos-, hace que un solo sistema de dosificación no alcance a todo y que se precise más de un equipo.



Fig. 3. Ejemplo de instalación más completa.

Por otro lado, la instalación debe ser versátil y poder, cuando la instalación lo requiera, aplicar tratamientos a grupos de animales o bien a su totalidad.

Los sistemas de agitación deben mantener homo-

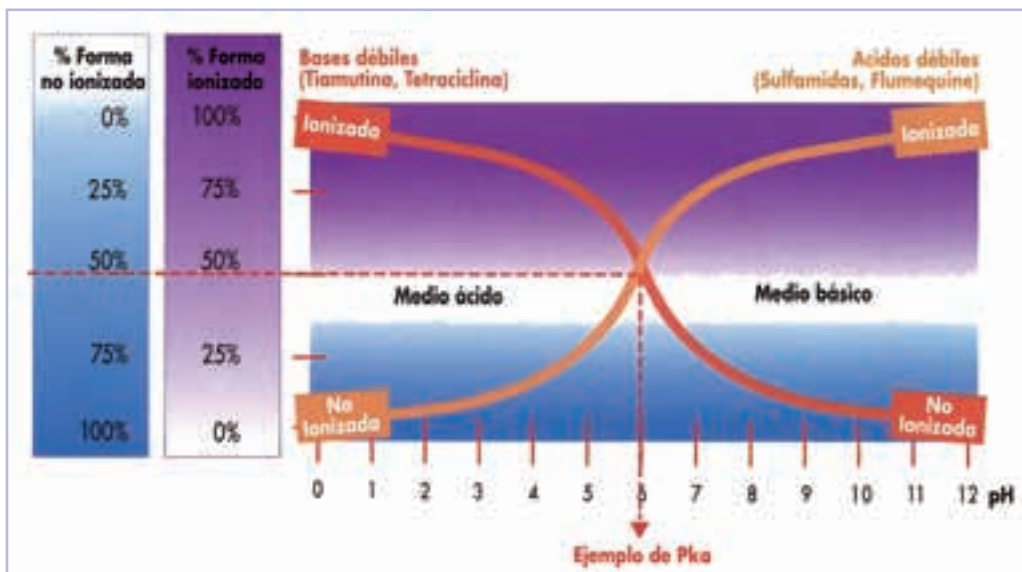


Fig. 4. Forma química predominante en función del pH del medio (carácter ácido-básico de las moléculas (Fuente: El agua un valor de futuro. S.S.N.A) France

géneas las soluciones madre, ser temporizados con regulación variable, evitar el efecto espumante, evitar oxigenar la solución y ser de fácil limpieza.

Calidad del agua

Al realizar soluciones concentradas de producto para luego dosificarlas deben conocerse qué parámetros pueden alterar las moléculas de los principios activos y minimizar los riesgos. La dureza puede dar origen a la

formación de quelatos e inactivar o reducir la efectividad del tratamiento –las durezas superiores a 250 ppm de CO_3Ca pueden afectar a la solubilidad–.

El pH del agua puede variar la ionización de la molécula, y, en función del pKa de la sustancia activa, precipitarla. Es necesario acondicionar el pH del agua en la preparación de las soluciones madre, consultando a los laboratorios fabricantes de los productos o bien a los técnicos que determinan su posología.

Otro factor importante es la temperatura del agua en la que se preparan las diluciones. Debe utilizarse

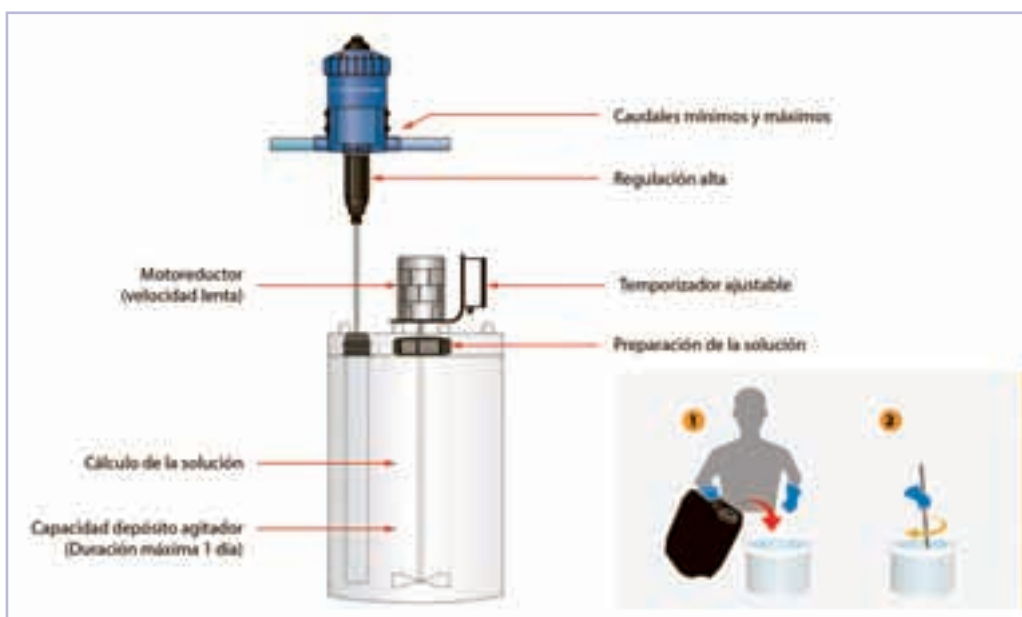


Fig. 5. Buen manejo de los productos

agua tibia alrededor de los 25C°, pues por debajo de 10C° la disolución es más difícil, y por encima de los 50C° se puede destruir algunos de los principios activos o desestabilizar la solución.

Es aconsejable, una vez realizada la predilución previa con agua a 25C°, verterla en el equipo de agitación a través de un tamiz para la eliminar posibles partículas insolubles o mal disueltas.

• Ácidos débiles (soluciones ácidas)	• Bases débiles (soluciones básicas)
-Amoxicilina	-Doxicilina (tetracilinas)
-Enrofloxacin	-Lincomicina
-Ácido acetilsalicílico	-Tiamulina
-Sulfamida	-Marcóolidos
	-Colistina

Otros factores que hay que tener en cuenta son:

El exceso de hierro y manganeso favorece el crecimiento de bacterias en el biofilm de las tuberías y la materia orgánica, con lo que aumenta la contaminación bacteriológica y el biofilm y puede disminuir la actividad de los antibióticos.

Los excesos de agentes desinfectantes presentes en el agua de bebida - cloro, peróxidos, dióxido de cloro - puede producir degradación por oxidación de algunos fármacos.

Manejo

En el manejo es muy importante el preparar las soluciones madre con agua de mineralización baja -TDS inferior a 200 ppm- a una temperatura a 25 C° y el pH adecuado en función del producto a aplicar.

Escoger los equipos adecuados y mantenerlos siempre preparados para cuando sean necesarios, limpiándolos después de cada tratamiento.

Si se utilizan cosolventes o se mezclan productos, debe hacerse siempre con el asesoramiento de algún profesional.

Mantener las tuberías y depósitos sin residuos ni biofilm y asegurarse del buen funcionamiento de los bebederos.

Conservar los productos según indicación del fabricante.

IMPORTANTE:
Preparar la solución madre para que dure menos de 24h.

Higiene

El agua de bebida utilizada para los tratamientos -excepto las vacunas- debe estar desinfectada pero sin residuales excesivos y uno debe asegurarse de que no se produzcan interacciones con el producto dosificado. Pero más importante es garantizar niveles suficientes de biocida para contrarrestar tanto los crecimientos bacterianos como, sobre todo, los de hongos y levaduras, favorecidos por excipientes presentes en algunos fármacos o por el efecto directo de algunos probióticos o prebióticos no estabilizados.

Es conveniente, después de cada tratamiento, dosificar productos destinados a reducir el biofilm y los residuos depositados en las tuberías.

Finalmente, asegurarse de que los productos utilizados puedan suministrarse en presencia de animales y realizar la limpieza y desinfección de depósitos y tuberías en los periodos de descanso de los locales. •

REPRODUCCIÓN E INCUBACIÓN EN AVICULTURA
PRODUCCIÓN DE CARNE DE POLLO

OVINO Y CAPRINO
 BOVINO
 PORCINO
 EQUINOS
 AVICULTURA
 GANADERÍA

www.LibreríaAgropecuaria.com
 consulte más de 600 títulos

Real Escuela de Avicultura
 Plana del Paraíso, 14 - 08350 Arenys de Mar - Barcelona
 Tel.: +34 93 792 11 37 - Fax: +34 93 792 15 37
www.LibreríaAgropecuaria.com