

ra los resultados obtenidos con la mezcla simplemente.

Resumen.

Presentamos los resultados de una experiencia verificada con un aditivo derivado de la hidrazida del ácido isonicotínico, la sulfoniazida, en la dieta de pollitas en crecimiento. No mejora la eficiencia de la misma.

LOS ARSENICALES EN NUTRICION ANIMAL

por el Dr. Jaime Roca Torres, Veterinario Especialista en Nutrición Animal.

Arsenicales inorgánicos. — Los de mayor uso han sido el anhídrido arsenioso, el ácido arsenioso y el ácido arsénico con sus sales potásicas o sódicas.

Pero podemos resumir diciendo que los arsenicales inorgánicos usados desde la más remota antigüedad no han resuelto ningún problema terapéutico digno de consideración.

Arsenicales orgánicos. — Los más usados en nutrición animal son: El ácido 3-nitro-4-hidroxifenil arsénico (llamado también 3 nitro), el ácido arsanílico, el arsanilato sódico, y el ácido 4-nitrofenil arsónico, también llamado Histostat.

Arsénico en los alimentos. — El máximo tolerado en América es de 3'5 partes por millón. El pescado y los crustáceos son los más ricos (1'5 a 10 partes por millón de As_2O_3). La mayor parte del As. del pescado está en su fracción grasa.

Eliminación del As. — El As inorgánico se elimina lentamente (de 15 a 40 días), peligroso por sus efectos acumulativos. El As orgánico se elimina más rápidamente (vía hepática en dos días, y después más lentamente durante varios días), no hay efectos acumulativos. Y las cantidades que se encuentran de arsenicales en los tejidos de los pollos son insignificantes (0'5 mg. por Kg. de carne). Se aconseja dejar de darlo 5 días antes del sacrificio.

Modo de acción. — Es verosímil que el a. arsanílico y el 3-nitro tengan algún efecto sobre la flora intestinal del cerdo. Deprimen el crecimiento de determinadas bacterias perjudiciales al organismo de las aves, y también interfieren la intoxicación de los compuestos de selenio.

Parece que estos compuestos tienen un papel importante en la lucha contra las enfermedades de tipo subclínico.

A la acción antiparasitaria (anticoccidiósica), probablemente

te unida a una inhibición de los gérmenes infecciosos (clostridium, salmonelas), probablemente se debe al mejor rendimiento de los piensos compuestos, disminución de la mortalidad y mayor uniformidad del crecimiento.

Los arsenicales en aves. — Las raciones sin antibióticos suplementadas con arsenicales orgánicos hay un aumento del crecimiento en un 8 %, y un aumento en la eficiencia alimenticia de un 7 %. Si la ración ya está suplementada con antibióticos, la mejora es menor (6 % y 4 % respectivamente); y si la dosis de antibióticos fuera muy alta, entonces aún es menor el efecto beneficioso de los arsenicales.

Sin embargo los arsenicales no disminuyen la mortalidad, al menos cuando ésta no es debida a una causa microbiana o parasitaria.

- 1) Mayor puesta de huevos.
- 2) La conversión de alimentos a huevos es mayor.
- 3) Se mejora la supervivencia de las aves.
- 4) Estas alcanzan antes la madurez sexual y física.
- 5) En cambio no se modifica, ni la fertilidad, ni la incubabilidad de los huevos.

Los arsenicales en el porcino. — Los estudios de la influencia de los arsenicales en el crecimiento de los cerdos han sido menos extensos que en avicultura.

Raciones suplementadas con arsenicales han dado una mejora en la curva de crecimiento de hasta un 5-6 %, así como también la eficiencia alimenticia en la misma proporción que los antibióticos (de hasta un 4 %). Principalmente los arsenicales se recomiendan en los cerdos hasta que pesen los 70 kilogramos.

Sin embargo, el ácido arsánico no parece tener efectos de ahorro de proteína.

También se emplean para curar o prevenir la disentería hemorrágica o diarrea sanguinolenta de los cerdos.

Los arsenicales en otras especies. — A excepción de las aves, tenemos pocos datos.

Referente a las terneras, sus efectos son muy escasos, y muy inferiores a la aureomicina y terramicina.

En cuanto a los corderos, los resultados son contradictorios.

Y en los patos, aún hay escasa información.

Dosificación de los arsenicales. — La dosis a añadir a los piensos compuestos destinados a aves y cerdos, por término medio suelen ser las siguientes:

De ácido 3 nitro-4-hidroxifenil arsónico de 22'5 a 68 grs. por tonelada de pienso.

De ácido arsanílico o de arsanilato sódico, de 45 a 90 grs. (también por tonelada de pienso).

Si el pienso compuesto va suplementado con antibióticos, se pueden rebajar las citadas dosis de arsenicales.

Los arsenicales orgánicos, son mucho menos tóxicos que los inorgánicos, y además no son acumulativos.

Además la toxicidad varía según el compuesto (así el nitro es más tóxico que el a, arsanílico), y especie doméstico que lo ingiere (así la gallina es más resistentes que el cerdo).

En aves se establecen como dosis máximas toleradas por cada 1.000 kgrs. de pienso compuesto completo, las siguientes: De A 3-nitro 100 grs.; y de Acido arsanílico 300 grs.

0.005 - %

0.15g - 1.000 g. = 1

0.5 — 10 kilos

5 — 100 kilos

50 — 1.000 kilos