

# La calidad del agua de bebida para las ponedoras

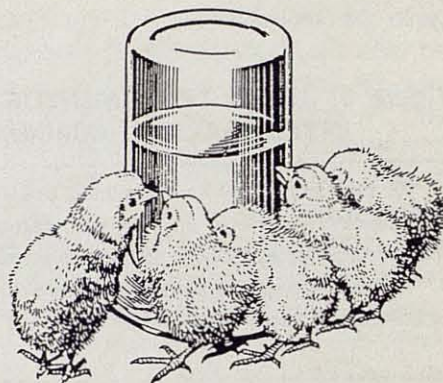
Ken W. Koelkebeck

(Illinois Poultry Suggestions, 64: 5. 1988)

*Uno de los aspectos de la higiene de una granja -de todo tipo de granjas- que más puede afectar a los rendimientos de las aves es todo lo relacionado con el agua de bebida. De esta forma, tanto su forma de suministro, como su temperatura y su calidad en general pueden ser una fuente de problemas si uno no se preocupa de ello.*

*Aunque del tema ya nos hemos ocupado en otras varias ocasiones, creemos que nunca está de más el traer a la memoria de nuestros lectores lo relacionado con el particular. Esto es lo que hacemos en esta ocasión mediante la reproducción de los dos trabajos que figuran a continuación.*

*Fíjese, sin embargo, el lector en que algunas de las cifras que se indican en estos trabajos desde el punto de vista de la calidad química del agua de bebida no son coincidentes. Esto nos indica la extrema ambigüedad de todo lo relacionado con esa calidad del agua y las precauciones que deben tomarse cuando uno se enfrenta a un problema crónico y de etiología desconocida en la granja. O, dicho con otras palabras, la simple sospecha de que en el análisis del agua de bebida hay alguna cifra que parece más elevada de lo que debiera ser ya nos tendrá que hacer consultar con un técnico en tratamientos de aguas para corregir la situación.*



Cuando se formula una dieta para las ponedoras es muy corriente olvidarse de la importancia que tiene el agua de bebida. Pero ya que la cantidad de agua presente en el cuerpo de una gallina viene a ser de un 55% aproximadamente, su calidad como nutriente adquiere tal importancia que no debería olvidarse. Y si una gallina no recibe la suficiente cantidad de un agua de bebida de buena calidad, su producción se verá mermada.

## Fuentes de agua que influyen sobre los requerimientos

Las gallinas se proveen de agua de tres procedencias básicas:

- La de bebida, que es la principal, aportando el 75% de los requerimientos.
- La contenida en los alimentos, que aporta el 5% de las necesidades.
- La del metabolismo de los principios nutritivos, suministrando el 20% restante.

Existen numerosos factores que incrementan los requerimientos de las gallinas en agua. Los principales son:

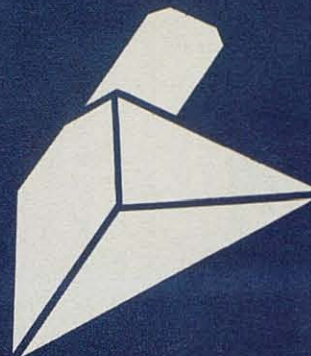
- Las altas temperaturas.
- Algunos ingredientes alimenticios, como las harinas de carne y de soja.



# EXPOAVIGA 89

SALON INTERNACIONAL DE LA TECNICA AVICOLA Y  
GANADERA

PLATAFORMA INTERNACIONAL  
DE LA TECNOLOGIA GANADERA



Con la colaboración de  
UNIB  
Generalitat de Catalunya  
Departament de Comerç,  
Consum i Turisme  
ICEX  
Instituto Español  
de Comercio Exterior  
IBERIA  
LINEAS AEREAS DE ESPAÑA  
AIRLINES OF SPAIN  
CAJA DE AHORROS DE BARCELONA

**EXPOAVIGA 89** le brinda la primera oportunidad de hacer negocios con la Europa Comunitaria en la naciente década de los noventa.

**EXPOAVIGA 89** es la plataforma internacional que reúne: **MUESTRA COMERCIAL DE TECNOLOGIA GANADERA, JORNADAS TECNICAS Y SIMPOSIUMS, MUESTRA INTERNACIONAL DE GANADO SELECTO y MUESTRA PROFESIONAL ANIMALES DE COMPAÑIA;** en una oferta única. La mejor cita europea para el profesional de los noventa.

**INSCRIPCION Y RESERVA DE ESPACIOS:** Las empresas interesadas en participar en el certamen deberán dirigirse por escrito a «EXPOAVIGA» Avenida Reina M.<sup>a</sup> Cristina, s/n., Palacio n.º 1 08004 Barcelona.



Fira de Barcelona

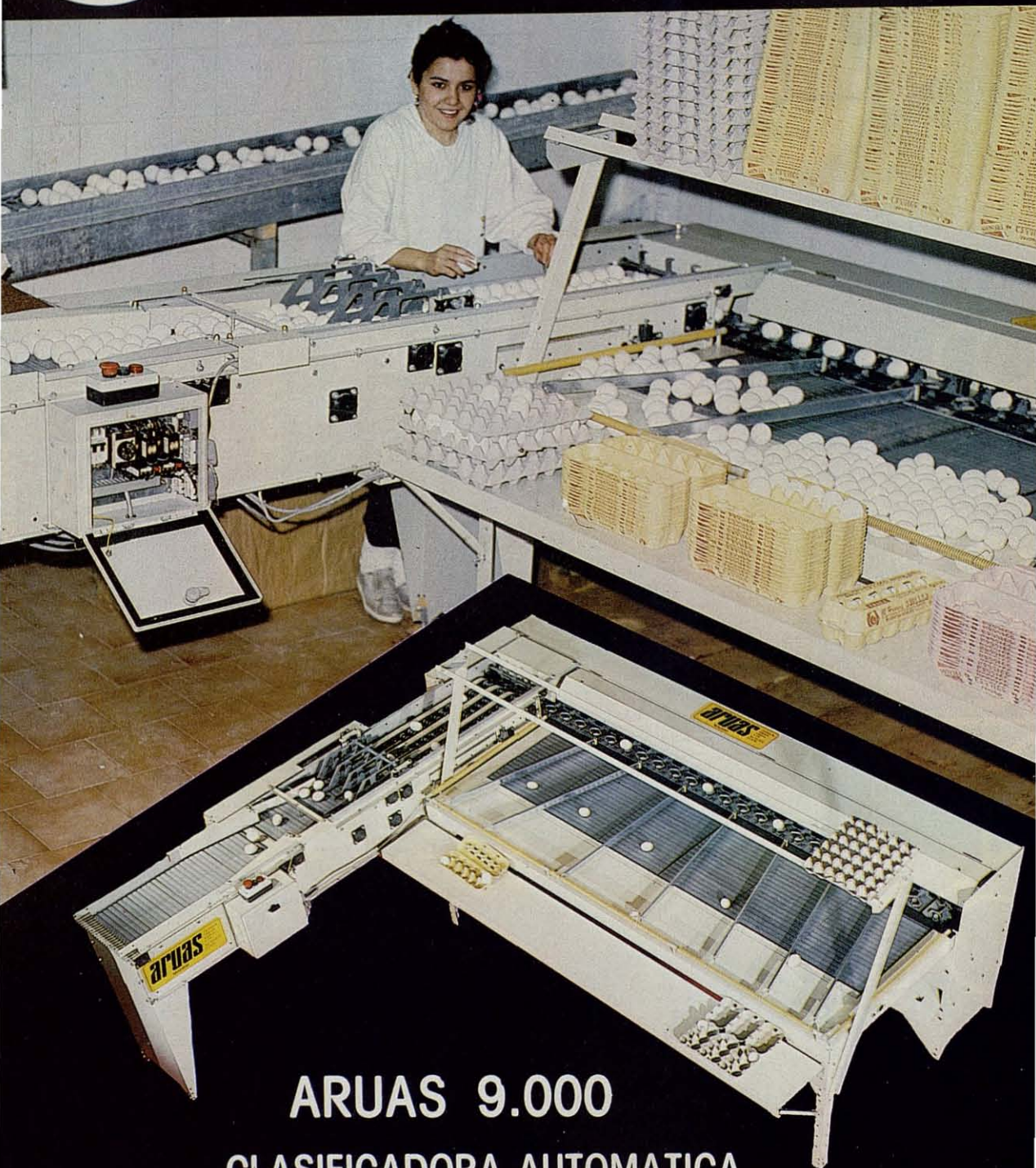




# -aruas

CLASIFICADORA AUTOMATICA 9000

AUTOMATIC CLASSIFIER 9000



## ARUAS 9.000

### CLASIFICADORA AUTOMATICA

9.000 huevos/hora - Balanzas móviles individuales - 7 Clasificaciones - Fácil regulación - Amplia mesa de recog

### ARUAS AUTOMATIC CLASSIFIER

9.000 Eggs/hour - Individual mobile scales - 7 Classifiers - Simple controls - Wide table for gathering eggs

FABRICA Y EXPOSICION



- Los excesos de sal.
- Un exceso de excreción de ácido úrico.
- Las niveles elevados de proteína.

### La calidad del agua

Hay numerosos factores que determinan la calidad del agua de bebida. Entre ellos se encuentran la contaminación bacteriana, la acidez -expresada por el índice pH-, los minerales disueltos, o los nitritos y los nitratos. Y algunas de las impurezas que pueden encontrarse en el agua son las bacterias coliformes, fluoruros, aluminio, selenio, sodio y hierro.

Cuando se analice el agua de bebida de la granja hay que asegurarse que se examinen los detalles adecuados. Estos detalles son los siguientes:

1. Color. Un agua de buena calidad debe ser incolora. Si contiene algo de hierro soluble su color será rojizo.

2. Dureza. Las sales de calcio y magnesio hacen que el agua sea "dura", lo que producirá incrustaciones en el interior de las canalizaciones.

3. Minerales. Los oligoelementos minerales disueltos en el agua tienen importancia si se hallan en cantidades excesivas.

4. Nitrógeno. Su existencia en el agua de bebida, en forma de nitritos o de nitratos, proviene de la contaminación del agua superficial por material orgánico en descomposición o del agua de lluvia a través de unos campos abonados.

5. pH. La acidez o la alcalinidad del agua, medida por su índice pH, debe comprobarse regularmente y debería estar situada entre 6,5 y 7,2. Un pH superior a 7,2 indicará una cantidad excesiva de calcio o de magnesio.

6. Azufre. La contaminación del agua con azufre puede apreciarse por el olfato.

7. Turbidez. Un agua que contenga muchas pequeñas partículas será turbia y un exceso de turbidez nos indicará que ha tenido lugar una contaminación superficial.

8. Bacterias. La presencia de bacterias indica la contaminación por material orgánico.

Algunos standards de calidad que se pueden sugerir para el agua de bebida que deberán recibir las ponedoras son los siguientes:

- Turbidez: 5 ppm
- Hierro: 0,3 ppm
- Sulfatos: 250 ppm

- Nitratos: 45 ppm
- Bacterias: ninguna

### Control de los contaminantes

Se requiere un sistema eficiente para controlar los niveles de elementos contaminantes del agua de bebida, aunque ello no signifique necesariamente que tenga que ser un sistema caro. Con la mayor parte de sistemas de bebederos la utilización de un dosificador incorporado a la línea que proporcione una cantidad conocida de cloro podrá mantener el agua libre de bacterias pero ya que estas bacterias pueden desarrollarse muy rápidamente ello tendrá que realizarse con frecuencia. El dejar en todo momento un nivel residual de cloro en el agua de 1 ppm es muy conveniente.

Las aguas duras a causa de su contenido en sales de calcio y magnesio pueden requerir la instalación de un descalcificador en el punto de entrada en la nave. Tal sistema no necesita ser muy complicado, pero sí efectivo. Su funcionamiento es a base de añadir sodio al agua, en cuyo caso debería ajustarse el nivel de sal en el pienso.

El control de los elevados niveles de nitratos puede ser difícil pero la perforación de un nuevo pozo muchas veces podrá solventar el problema.

### Los análisis de aguas

Si uno sospecha tener un problema de aguas sucias o contaminadas es fundamental averiguar la causa de tal contaminación. En tal caso deberá tomar una muestra de agua, enviándola a un laboratorio de control para su análisis <sup>1</sup>.

Después de analizar el agua, el corregir el problema puede ser sencillo, aunque también puede requerir la localización de una nueva fuente de suministro. Pero en todo caso es fundamental que el avicultor sea consciente del problema con que se enfrenta si desea mantener a sus aves en una buena producción.

<sup>1</sup> Consúltase a una farmacia sobre la forma de realizar este análisis, teniendo presente que la toma de una muestra del agua problema deberá realizarse siempre siguiendo las instrucciones del farmacéutico (N de la R)