

# AVES DE CORRAL

## La incubacion artificial

Por el Ingeniero Agrónomo A. Devaux

### I

La producción de las aves no es generalmente mas que una especulación muy accesoria en la chacra.

Hay, sin embargo, casos en que aplicada en cierta escala puede importar la mejor fuente de recursos.

Tales son: la proximidad de una gran ciudad, de un mercado importante, de una salida cualquiera, en donde la venta se hace á precios remuneradores, sobre todo si se puede procurar á poco precio residuos industriales, desperdicios de molindas ó de graneros.

Existen dos métodos de reproducción: la incubación natural y la artificial.

Este último es el que parece mas ventajoso, sobre todo si se dispone de aparatos perfeccionados, como los que hoy se encuentran.

Las incubaciones artificiales permiten producir aves en cualquier época del año, lo que no es posible con las cluecas, que no entran en incubacion sinó en ciertas épocas más ó menos variables.

Esa circunstancia hace que se pueda obtener muy temprano, aves nuevas mucho antes que los productos de las gallinas incubadoras lleguen al mercado, y se sabe que las primeras aves, á causa de su rareza, se venden muy facilmente, y á buen precio. Además, se puede producir en grande una cantidad considerable de pollos.

En fin, el manejo y la vigilancia de las incubadoras artificiales, confiadas á personas algo experimentadas, exigen tal vez menos tiempo que los cuidados que se deben tener con las gallinas cluecas.

Lo decimos por experiencia, porque hace años que nos consagramos á la cria de aves en grande escala.

Todos los sistemas de incubadoras tienden á realizar lo mejor posible las condiciones en las cuales están colocados los huevos bajo la gallina.

El calor es suministrado por una lámpara ó ladrillos de carbon; la temperatura no debe pasar de 40° c. ni bajar de 39°; fuera de estos límites, puede morir el gérmen.

En los sistemas mas recientes, el calor es proporcionado por un recipiente lleno de agua colocado en la caja que contiene los huevos; lo incubacion se hace entonces en medio de un calor húmedo que es favorable al nacimiento (es justamente lo que pasa debajo de la gallina) — además, se les ha provisto de un regulador *automático* que mantiene una temperatura fija de 39 á 40°.

Las incubadoras pueden recibir 200, 400 huevos y aun más, se-

gun sus dimensiones. Los huevos se colocan juntos, en hileras regulares, en una especie de cajones en forma de sector y dispuestos en la caja. El fondo de estos cajones así como el de la caja es á claraboya á fin de asegurar la aeración indispensable.

Conviene siempre hacer funcionar la incubadora vacía antes de servirse de ella durante algunos días, á fin de asegurar su marcha.

Mientras dura la incubación, debe cambiarse con la mano la posición de los huevos dos veces cada 24 horas, y al mismo tiempo que se procede á esta operación, cada hilera de huevos cambia de lugar; la primera, la más cercana del centro del aparato, se coloca detrás, y cada una de las otras avanza hácia el centro; además, se cambia de lugar á los cajones; todo esto con el objeto de que cada huevo reciba la misma cantidad de calor, pudiendo la temperatura ser más débil en la periferia que en el centro del aparato.

Esta operación debe hacerse con las mayores precauciones, sin ruido y evitando los choques, que matan el embrión,

Hácia el cuarto ó quinto día se procede al *mirage* de los huevos. Para esto, se acerca el huevo á la llama de una vela en un parage oscuro entre las dos manos en forma de pantalla: los huevos *claros*, es decir, no fecundados, son transparentes y deben eliminarse. Los fecundados presentan una mancha oscura, rojiza y móvil de la que se desprenden filamentos ramificados del mismo color, afectando el todo la forma de una araña.

Sucede también que pueda tratarse de lo que se llama *falsos gérmenes*, es decir, de embriones detenidos en su desarrollo y en consecuencia muertos; se les reconocerá algunos días después, en que la marcha no ha aumentado, mientras que los gérmenes vivos se han extendido cada vez más, y han concluido por ocupar casi todo el interior del huevo.

Los fabricantes proveen de pequeños aparatos llamados *ovóscopos*, que sirven para el *mirage* de huevos.

Son poco prácticos. Por lo demás con un poco de experiencia se llega á eliminar con seguridad los huevos no fecundados, sirviéndose simplemente de las dos manos.

La mediana de los huevos no fecundados es de 5 %.

Puede llegar á 20 % y más en invierno. Es necesario pues esperar una pérdida mayor cuando se opera en esta estación.

La elección de los huevos tiene su importancia. Se dará la preferencia á los voluminosos, que producen pollos más fuertes. Los de cáscara lisa y regular deben ser preferidos á los de cáscara rugosa, y deformada, que son á menudo estériles.

En el momento de dar vuelta los huevos, y cuando por una causa ú otra se les debe sacar de la caja, es necesario evitar las corrientes de aire que los enfrien bruscamente, y puede así matar el pollito. Evitar también la entrada en la caja, del gas del aparato calentador, lo que produce la asfixia del germen, y este accidente no es raro en los malos aparatos.

Tomando estas precauciones elementales se llega á obtener una mediana de 75 % de pollos; alcanzando á veces á 90 % cuando ha habido muy pocos huevos claros.

Estos resultados son ciertamente superiores á los obtenidos por la incubacion natural en la que no se debe contar sinó con el 50 %, porque sobre 10 gallinas, por ejemplo, sucede con frecuencia que tres o cuatro abandonan los huevos antes del nacimiento, y son otras tantas nidadas perdidas.

En el próximo número diremos algo sobre la mantencion de los pollitos en las incubadoras.

---

## REVISTA CLINICA

---

Por el profesor, médico-veterinario doctor Julio Lejeune

---

### OPERACIÓN DE LA URETROTOMIA

Numerosos son los caballos atacados de retención de orina, que han muerto por haberlos confiado á manos de curanderos ignorantes. Muchas veces, una operación muy sencilla, la uretrotomía, hubiera salvado á estos enfermos.

Creemos útil para los propietarios de caballos hacer conocer esta operación y las condiciones en las cuales se debe practicarla.

Se practica la uretrotomía para extraer los cálculos vejigales y uretrales.

*Modo operatorio.* En el caballo, la incisión de la uretra, se hace en la región perineal, al nivel de la arcada isquial. Esta incisión debe tener una extensión suficiente (4 centímetros) para permitir la introducción de los instrumentos que deben servir para la extracción del cálculo.

La solución de continuidad que se practica de afuera hácia adentro, interesa la piel, la doble aponeurosis del perineo, el ligamento suspensor de la verga, el músculo bulbo-cavernoso una capa erectil bastante espesa (bulbo de la uretra) y la mucosa uretral. La pequeña hemorragia que se produce, resulta de la división de las ramificaciones de las arterias y venas bulbosas.

Para facilitar la incisión de estas diferentes capas se introduce en la uretra un tallo flexible ó junco muy redondo y un poco encorvado á su extremidad cuidando de untarlo préviamente con aceite de lino.

Un ayudante empuja esta sonda hasta que haga relieve en la arcada isquial. Es sobre esta parte saliente de la sonda que el operador practica la incisión de los tejidos. Cuando el cálculo se encuentra en la vejiga ó en la porción pelviana de la uretra (seno