## PRODUCCIÓN DE CARNE

# LA CALIZA, UNA ALTERNATIVA AL HORMIGÓN PARA EL SUELO DEL GALLINERO



La caliza bruta de un calibre hasta de 30 mm

Pascal le Douarin

Réussir Aviculture, 2009: 145, 18-19

En la región de Vendé, Francia, en lugar de emplear hormigón, los productores de pollos para carne prefieren las piedra caliza para los suelos de sus gallineros

A diferencia de los países del Norte de Europa, que utilizan normalmente el hormigón, en Francia los suelos de los gallineros de aves para carne son mayoritariamente de tierra batida. Por dos importante razones: la costumbre y el mayor coste de un suelo de hormigón.

Sin embargo, la tierra tiene algunos inconvenientes: la dificultad en mantener plana la superficie en el transcurso de los años, la limpieza y desinfección, que no pueden ser del todo perfectas, como también, en algunos casos, un aumento de la humedad. En cuanto al hormigón, aunque es fácil de limpiar y desinfectar, resulta caro. Además es estanco – hay que recoger el agua en caso de escapes de los bebederos – y posee una gran inercia térmica.

Entre el uso de todo hormigón o todo tierra, existe otra alternativa. Se trata de un suelo realizado con piedra caliza triturada. Hasta hace poco, los gallineros que se

habían visto afectados por botulismo habían recurrido a ella. A fin de minimizar el peligro de recidiva, se aconsejaba para evitar una eventual recontaminación a través del suelo. Para ello se reemplazaba la capa superficial por un nuevo suelo.

## Mayor comodidad para trabajar

"Los criadores de nuestra organización que lo han hecho no han conocido jamás una recidiva", confirma Bernard Loiseau, técnico de la organización de producción de la Vendée Cap Élevage.

Hoy en día, los avicultores se interesan por la caliza por otras razones: un coste inferior al del hormigón, mayor facilidad de limpieza y de la regulación del material, conservación duradera, pero también respiración del suelo y capacidad de absorber el agua. En el transcurso de estos últimos meses, son muchos los que se han



pasado a la caliza, bien con edificios nuevos, o bien con gallineros de más de veinte años, de suelo irregular. Dos de los primeros, que habían construido un criadero del tipo Colorado en el 2008, necesitaban levantar el nivel del suelo y prefirieron usar la caliza, en lugar de terraplenar la tierra puesto que, como dicen, "hay que pagar de todas maneras".

#### El arte de aplicar la caliza

En el gallinero de Anthony Chauvet, uno de los criadores con un gallinero nuevo, el suelo era realmente plano y apisonado, pero cuando se secaba su aspecto no era tan neto como el de Fabrice Merceron, otro criador con una nave reciente. Sin embargo, el material utilizado es el mismo: piedra caliza bruta, oscilando entre el polvo fino y el pequeño guijarro, con un diámetro hasta de 30 mm, procedente de la misma cantera de Vendée. En la explotación de Anthony Chauvet se ha utilizado una plancha niveladora a láser y un compactador, regando la superficie al mismo tiempo cobn el fin de aglomerar los elementos en una capa de 20 cm de espesor. Según él, se ha empleado una jornada y media de trabajo con cuatro personas, para 500 toneladas utilizadas sobre 1.200 m<sup>2</sup>, Seguidamente el suelo permaneció descubierto durante varias semanas y sometido a la intemperie.

## Riego indispensable

En el caso de Fabrice Merceron, la obra se realizó en verano, después de la colocación del techo de la nueva nave. Para una superficie de 1.300 m², se aportaron al edificio unas 230 toneladas de caliza mediante una máquina que la esparcía con una mini pala niveladora, igualándose con un rastrillo y compactándose en dos pasadas cruzadas. Para ello fue necesaria una extensa jornada de trabajo de cuatro personas – de diez a doce horas de trabajo-, sin contar el decapado del suelo. El segundo día se dedicó al apelmazamiento con el riego indispensable.

Para Fabrice Merceron, que participó en los trabajos, "el riego, especialmente la cantidad de agua empleada, constituye el punto clave que se debe controlar", aconsejándose entre 5 y 10 litros de agua por metro cuadrado. Los rodillos del compactador se riegan de manera que la caliza no se adhiera a ellos. "Una lechada blanca sobrenada en la superficie. Yo creía que los obreros habían derramado demasiada agua" declara el avicultor. En realidad, una vez seca, esta capa endurecida solidariza los elementos más bastos dando un aspecto mas liso.

## LAS CUATRO FASES DEL TRABAJO



Esparcimiento de la caliza con una mini pala. El nivel se comprueba regularmente con láser.



La superficie se rastrilla minuciosamente antes de pasar el compactador



El primer compactado se realiza primero en un sentido y después en el otro.



El riego y el segundo compactado. La cantidad de agua utilizada condiciona la calidad del acabado

#### LO QUE CUESTA ESTE SISTEMA

De 6 a 7 euros el metro cuadrado
Es difícil dar una cifra precisa del coste puesto
que cambia de una granja a otra. Varía según la
cantidad de caliza, la distancia a la que está situada
la cantera y según la prestación —con o sin decapado
del suelo inicial y con participación o no del criador.

En la explotación de Fabrice Mercaron el coste fue de 6 euros/m². Fabrice colaboró en los trabajos, habiendo necesitado 230 toneladas de caliza para 1.300 m² de superficie, transportados desde una distancia de 50 km, donde está situada la única cantera de Vendée, o sea alrededor de 2.500 € por el coste del material entregado en la propia granja. A esto se añadieron 5.200 € de mano de obra −a 4 €/m²−, con lo que el coste total fue de unos 7.700 €, es decir 6 €/m².

En la explotación de Dominique Landriau, un criadero ya de 20 años de antigüedad, el coste para rehacer los 1.250 m² del piso del mismo fue de 6,80 €/m².

#### Duración del secado

El punto débil de este material, en relación con el hormigón, es la duración del secado. Debe respetarse un tiempo mínimo: desde varios días, antes de que pueda pisarse, hasta varias semanas, para que pueda soportar a las máquinas -. Después de tres semanas de espera, ya se puede colocar la yacija para iniciar un lote.

Otro avicultor, Xavier Blay, ha preferido esperar más tiempo. "Yo hubiera tenido que rehacer mi suelo en verano en lugar de hacerlo a final de enero", comenta decepcionado por haber tenido que sobrepasar el mes de secado y de haber tenido que cambiar los tiempos de entrada de sus lotes.

En el futuro, un técnico aconseja rehacer los suelos en verano. Una solución, no experimentada, consistiría en sobreventilar y/o calentar. Pero vista la cantidad de agua que se evapora cabe preguntarse si esto económicamente rentable.

#### LA CALIZA, UN MINERAL ABUNDANTE EN LA NATURALEZA (\*)

La piedra caliza es una roca sedimentaria compuesta mayoritariamente por carbonato cálcico  $-\text{CaCO}_3$ -, generalmente calcita. También puede contener pequeñas cantidades de arcilla, cuarzo, siderita, etc., que modifican su color y grado de coherencia. Se reconoce fácilmente por reaccionar con efervescencia en presencia de un ácido fuerte como el clorhídrico.

Su origen puede ser químico, al disolverse el carbonato cálcico en aguas conteniendo gas carbónico, o biológico, por acumulación de esqueletos de muchos organismos para constituir la gran mayoría de las calizas existentes.

(\*) De Wikipedia

# ORDENADORES DE AMBIENTE EN GALICIA: ERRATA

En el interesante artículo sobre ordenadores avícolas para control del medio ambiente de los criaderos de pollos, insertado el mes pasado en SELECCIONES AVÍCOLAS se nos deslizó un error que cambia el sentido del párrafo.

Disculpándonos ante nuestros lectores por ello, indicaremos que se trata del párrafo central de la 1º columna de la página 9, cuyo texto, ya corregido, debe quedar de la forma siguiente:

El ordenador dispone de la información de una sonda de humedad situada en el interior de la nave, de forma que, una vez sobrepasado el porcentaje deseado de ésta, debe ir aumentando progresivamente el caudal de la "ventilación mínima" —en ventilación dinámica—, o bien o la "abertura mínima de ventanas —en ventilación estática—, para ir reduciendo así el exceso de humedad del ambiente.