



# Intoxicación por sal

● Juan Grandía<sup>1</sup>, David Escalada<sup>2</sup>, Miguel Ángel Jiménez<sup>2</sup>, Ivan Mayor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Agro-test Control S.L. <sup>2</sup>Grupo UVESA.

SE TRATA DE UN CEBADERO DE 1.200 PLAZAS en la provincia de Zaragoza (Aragón) que consta de una sola nave con cuatro filas de cuadras separadas por dos pasillos.

Se dispone de dos silos de piensos y una sola línea de distribución del alimento.

Existe un depósito general de agua el cual suministra a todo el cebadero.

*Se observan muchos animales de la misma línea con sintomatología nerviosa, decúbito lateral, pedaleo y carencia de apetito*

Las cuadras están compuestas de una zona de descanso ciega y el resto rejilla de hormigón, tolvas de hormigón de tres bocas y chupetes con cazoleta en la pared.

Los lechones que entran a la explotación provienen de una granja de 1.200 cerdas de genética LDxLW y cruzadas con Duroc, con sitio 1 y sitio 2 en la misma explotación.

En esta misma explotación se destetan los lechones con una media de 24 días y permanecen en el sitio 2 entre 5 y 6 semanas hasta su salida a los cebaderos con un peso entre 16 y 18 kg. Los lechones machos se castran. Sanitariamente positiva a *S. suis* y a PRRS aunque estable, y a las siete semanas los lechones son PCR negativos al virus.

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

El día 7 de marzo de 2014 entran en la nave de cebo 615



lechones que son distribuidos en la parte izquierda de la nave colocando los machos en la línea de cuadras debajo de las ventanas y las hembras en la línea de cuadras central.

Cuatro días después se recibe un aviso del productor

a primera hora de la mañana indicando que ha encontrado 36 bajas en la línea central donde están alojadas las hembras y que se observan muchos animales de la misma línea con sintomatología nerviosa, decúbito lateral, pedaleo y que no han comido desde el día anterior.

Sin embargo en la línea de los machos no se observa este cuadro ni ha habido bajas.

Los animales están tomando pienso de entrada medicado que incluye amoxicilina.

## VISITA A LA EXPLOTACIÓN

Se realiza una visita a la explotación y observamos que toda la línea central donde están las hembras presentan apatía, síntomas nerviosos (50% animales), incoordinación de movimientos, movimientos espasmódicos de la cabeza, casteño de dientes, salivación decubito lateral algunos, pedaleo y se han producido ya 68 bajas.

En la línea de los machos no se observa ningún síntoma y los animales han comido aparentemente de forma normal desde el día anterior.

## PROTOCOLO DEL DIAGNÓSTICO SEGUIDO

### 1. Anamnesis

Se pregunta al granjero si los animales han comido hasta ese día y nos comenta que sí.

Se pregunta si el pienso es para todos igual y nos dice que un silo está vacío y el pienso de entrada que se ha servido está todo en el segundo silo, y que todos los animales que hay actualmente en el cebo comen del mismo.

Se pregunta si han bebido y nos dice que sí, que sólo hay un depósito de agua y que todos beben del mismo depósito.

Se pregunta por el protocolo seguido a la hora de limpieza y desinfección de la nave y nos comenta que se ha seguido el protocolo normal, desinfectando con los productos que le suministra la empresa integradora a base de formaldehído y cloruro de alquidimetilbencilamonio, y que se ha dejado secar antes de la introducción de los animales.





Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4

Añade que tanto la aparición de las bajas como de los síntomas ha sido repentino, y que ha tratado unos cuantos animales con Amoxicilina y un antiinflamatorio no esteroideo, los cuales aparecen marcados.

## 2 Inspección de los animales

Se observa que los animales de la línea central (hembras) están decaídos, apáticos, un porcentaje elevado aparecen con sintomatología nerviosa presentando movimientos espasmódicos de la cabeza, castaño de dientes, incoordinación de movimientos, opistotonos, decubito lateral y pedaleo.

Ningún animal está comiendo y sólo algunos están bebiendo con normalidad (Imágenes 1,2,3,4).

En la línea de los machos los animales están tumbados, no presentan ningún tipo de sintomatología y el pienso de sus tolvas ha disminuido.

## 3. Inspección de la explotación

Se revisa la manta térmica viendo que está correctamente colocada, así como la Tª y HR que hay en la nave (imagen 5). Se revisan las tolvas para comprobar que el pienso fluye sin dificultad y se revisan los bebederos para comprobar que hay suficiente suministro de agua y que los chupetes funcionan correctamente.

Se hace una comprobación del cloro que contiene el agua de bebida viendo que está en parámetros normales de cloración.

## 4. Necropsia de las bajas

Se realiza la necropsia de varios animales fallecidos y no se observa lesiones macroscópicas en ninguno de los órganos del animal a excepción del estómago, que aparece vacío y con un cierto grado de gastritis. (Imágenes 6,7,8,9)

Se sacrifican varios animales que presentan síntomas y al ser necropsiados se observa el mismo cuadro que en los animales muertos.

## 5. Diagnóstico diferencial

- PPC, PPA.
- Aujeszky.
- *Streptococcus suis* tipo 1,2.
- *E. coli*.
- Enf. de Teschen.
- Enf de Ialtan.
- Virus de la encefalitis hemoaglutinante.
- Virus de la encefalomiocarditis (EMCV).
- Temblor congénito tipo I,II.

- Sobredosificación de fármacos.
- Intoxicación por piretrinas.
- Intoxicación por organofosforados, ácido arsénico, hidrocarburos clorados.
- Intoxicación por selenio
- Intoxicación por sal.

## 6. Analíticas

Se recogen las siguientes muestras:

- **Pienso:** NIR da valores correctos, las cenizas no se ven aumentadas y la trazabilidad de la medicación indica que las dosis suministradas son las correctas.
- **Agua:** química y bacteriológicamente aparece correcta, el cloro fue medido "in situ" observándose valores normales.
- **Sangre de animales afectados** (hembras) y de animales no afectados (machos).

Se practica una analítica bioquímica.

## 7. Anamnesis 2

Una vez descartada "in situ" cualquier causa de origen microbiológico o infeccioso, ya que sólo lo padecían las hembras y todos los animales procedían de la misma explotación, nos planteamos la hipótesis de una intoxicación.

Al volver a preguntar al ganadero si los animales se han quedado sin comida o sin agua durante el fin de semana, él nos responde que NO, imposible.

## DECISIONES INMEDIATAS

Se decide apartar 20 animales (hembras) al otro lado del bebedero, vacío en ese momento, y se colocan 10 en cada

*Una vez descartada cualquier causa de origen infeccioso, se plantea la hipótesis de una intoxicación*

cuadra, tratando a los de la cuadra 1 con amoxicilina y a los de la cuadra 2 con enrofloxacina.

Se comprueba que tienen pienso y agua a su disposición, que la cuadra está seca y que no hay residuos líquidos en el comedero, bebedero o en el suelo.

#### Resultado de las analíticas

	HEMBRA Nº1	HEMBRA Nº2	MACHO Nº 1
ALB	3,9	3,6	3,2
ALP	409	203	151
ALT	68	49	72
AMY	1647	1128	1080
BIL	0,4	0,5	0,3
BUN	34	49	4
Ca	10,9	8,4	11,4
P	11,9	10,9	8,8
CRE	1,0	1,5	0,6
GLU	61	139	109
Na	152	159	140
K	5,2	4,8	7,0
TP	6,7	6,6	5,8
GLOB	2,9	3,0	2,6

#### Interpretación datos analíticos:

- **ALP (Fosfatasa Alcalina):** se ve incrementada entre otros motivos, como la osificación en animales jóvenes, por una disminución de la excrección urinaria.
- **AMY (Amilasa):** se ve aumentada ante un problema renal.
- **BUN (Urea sérica):** aumenta ante una deshidratación y una falta de excrección urinaria.
- **CRE (Creatinina):** aumenta ante una deshidratación y una falta de excrección urinaria.
- **Na (Sodio):** >150 MMOL/L indica deshidratación y riesgo de intoxicación por sal.

#### EVOLUCIÓN DEL PROCESO

El día 13 de marzo de 2014 entran otros 610 animales de la misma procedencia y se colocan en la parte derecha del cebadero, las hembras en la línea central y los machos en la línea debajo de las ventanas. El pienso sigue siendo el mismo que se descargó en el silo a la entrada

de la primera mitad de animales.

No aparece ningún síntoma.

El primer viaje de cerdos a matadero es cargado el 25 de junio con un peso medio de 111 Kg.

#### Evolución de las bajas

● Marzo	174 bajas (98% hembras)
● Abril	14
● Mayo	13
● Junio	10

El primer viaje de cerdos a matadero es cargado el 25 de junio con un peso medio de 111 Kg.

#### CONCLUSIONES

Los datos analíticos obtenidos la tarde del día 11 de marzo de los sueros de animales afectados y animales no afectados, y la evolución del proceso, nos indican que los animales de la línea central (hembras) NO habían bebido agua desde que entraron y al comer los primeros días y no beber estaban padeciendo una intoxicación por sal.

Los datos bioquímicos indican una deshidratación y un mal funcionamiento renal seguramente por una falta de excrección urinaria.

Cada línea del cebo tiene una llave independiente del circuito del agua y seguramente no se abrió la llave de la línea central, en este caso perteneciente a las hembras hasta que no se detectó el problema.

No hagáis nunca caso de las cosas que os cuentan. ☹️



Imagen 5



Imagen 6



Imagen 7



Imagen 8