

## Profilaxis

# Vacunación: una nueva dimensión

*(International Hatchery Practice, 7, 5, 21-25, 1993)*

Con el progreso de la ciencia y el crecimiento de las exigencias de la moderna producción avícola, se hace cada vez más evidente que, en el caso de algunas vacunas, el mejor momento para la vacunación podía haber sido durante la incubación.

Esto era, hasta hace muy poco, difícilmente aceptado por los avicultores, pero hoy en día ya nadie duda de la eficacia de este sistema.

### **Sistema muy práctico**

La empresa americana Embrex Inc ha desarrollado una tecnología que hace de la vacunación en masa de los huevos un sistema muy práctico, aplicable cuando los huevos son trasladados de las incubadoras a las cámaras de nacimiento en la planta de incubación.

Para conocer mejor esta tecnología y cómo puede implantarse dentro de la rutina de una planta de incubación en funcionamiento, hemos visitado la empresa Tyson's Fayetteville, en Arkansas, EE.UU., donde hemos podido ver su funcionamiento.

La sala de incubación está dirigida por Mr. David Young, quien nos enseñó la planta antes de mostrarnos el Ovojector Embrex en funcionamiento.

### **Cuatro cargas por semana**

Comparándola con el "standard" ame-

ricano, esta planta incubadora de broilers no es muy grande. David y su equipo cargan alrededor de unos 100.000 huevos cuatro veces por semana. Con una incubabilidad de aproximadamente el 84%, esto representa cuatro nacimientos de unos 84.000 pollitos cada uno.

La incubación se realiza en 14 máquinas "Chick Master 102", de las que se hallan satisfechos. Como que la planta es una de las pequeñas dentro del grupo Tyson, sirve para recoger el exceso de huevos de otras plantas de la región, incluyendo algunas compras de huevos.

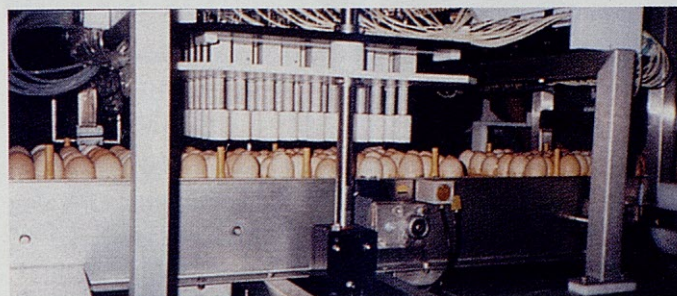
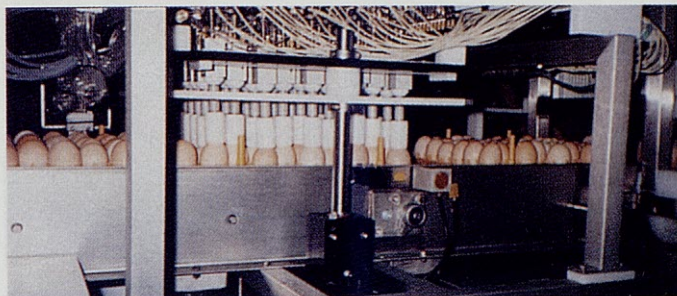
En este contexto, la cifra del rendimiento antes indicado parecen buenas pero, tal como nos comentó David, este montaje debe afectar de algún modo a la calidad del pollo.

Un interesante aspecto que observamos en nuestra visita a Tyson fue que todos los carros de huevos llevaban claramente marcada la sala de incubación a la que pertenecían, con lo que se aseguraba que no irían de una a otra de las diversas plantas de la compañía.

### **Unidades móviles**

La inyección a los huevos mediante el Ovojector, que es una unidad móvil, se realizó en la sala de carga, cuando se sacaban los huevos para su transferencia. Cuando nosotros visitamos la empresa se estaba usando este sistema para vacunar a los huevos, que se hallaban en su decimotavo día de incubación, con media dosis de la vacuna Tri Bio's





En la secuencia actual de inyección las agujas descienden sobre los huevos, perforándolos (foto superior). Seguidamente se elevan y la próxima bandeja de huevos se sitúa en posición de forma automática (foto inferior).

HVT + SB1, contra la enfermedad de Marek.

Antes de vacunar a los huevos, se pasa a través de la máquina una bandeja especial de prueba-. Las cabezas de los inyectores descienden luego sobre la bandeja y cada aguja descarga una dosis de vacuna en su correspondiente cavidad en la bandeja.

Una inspección visual de las cavidades de la bandeja confirma que cada una de las agujas ha descargado su dosis correcta de vacuna. Es muy importante realizar esta prueba

ya que, caso de que no se hiciera y algunas de las agujas no descargaran, los huevos situados debajo de estas agujas no recibirían su correspondiente dosis de vacuna.

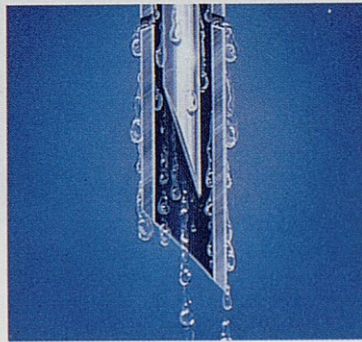
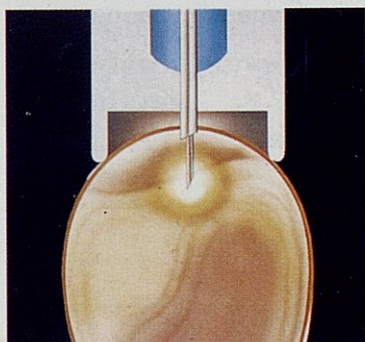
Este procedimiento puede también ponerse en práctica periódicamente durante el tiempo en que se lleva a cabo la vacunación a fin de confirmar que todas las agujas siguen actuando satisfactoriamente.

### Posicionamiento automático

Mientras se lleva a cabo la vacunación, las bandejas de huevos se sacan de la incubadora y se sitúan en el transportador de entrada o alimentador del Ovojector. Las bandejas se sitúan automáticamente debajo de la cabeza del inyector, que después desciende hacia los huevos.

Los extremos blancos en la cabeza del inyector contienen las agujas. Cada aguja es, de hecho una doble aguja. Esta aguja combinada penetra en la cáscara y seguidamente la interior sigue adentrándose en el huevo hasta una determinada profundidad, al llegar a la cual descarga su dosis de vacuna.

Después de la inyección, en el proceso de recogida, la aguja se integra en un ciclo de auto-esterilización. Esto es imprescindible puesto que, lo peor que podría ocurrir en una



El procedimiento de inyección se muestra diagramáticamente en la foto de la izquierda. En el centro, la pequeñísima perforación practicada en el huevo. A la derecha, visión ampliada de las dos agujas durante su desinfección.





A continuación de la inyección los huevos se transfieren de las bandejas de carga a las de las nacedoras.

### Contaminación y desinfección

planta incubadora sería que los huevos se contaminaran con alguna bacteria indeseable.

### Limpieza del circuito cerrado

Los conductos de la máquina forman un circuito cerrado que facilita, al final de la operación, el proceso de limpieza que incluye el sacar los residuos de los conductos inyectándose un chorro de alcohol desinfectante.

Inmediatamente después de la vacunación, las bandejas de huevos abandonan el área de inyección y pasan a la unidad de transferencia, la cual es una parte integrante del Ovojector. Aquí descienden unas ventosas que se fijan por vacío en los huevos, volviéndose a levantar después y elevando los huevos con ellas.

Esto permite sacar los pisos vacíos de la sección de carga de la incubadora y colocar una bandeja vacía de la cámara de nacimientos bajo los huevos. Seguidamente se bajan los huevos y, al soltarse de las ventosas, son depositados en la bandeja de incubación.

A continuación se sacan las bandejas ma-

nualmente de la máquina y se apilan en un carro de la cámara de nacimientos. Una vez éste está lleno, se llevan a ella.

Se ha descrito ya la limpieza de las agujas. Además, toda la máquina se limpia a fondo enteramente al final de cada período de vacunación. Esto implica el sacar la cabeza de inyección y lavarla en un módulo especial de lavado especialmente diseñado para ello y al que los encargados de este trabajo llaman familiarmente "jacuzzi".

Después de la limpieza se chequea el circuito de la máquina con un tinte especial, el cual se hace incoloro si existe algo de cloro. Esto es muy importante ya que, caso de haber algo de cloro, tendría un efecto adverso en la vacuna si ésta llegara a contactar con él.

Los resultados de la vacunación de las manadas mediante este método parecen muy prometedores, por lo que estamos convencidos que cada vez serán más las plantas de incubación, no sólo de los Estados Unidos sino también de otras partes, que adoptarán esta nueva tecnología, dando así una nueva dimensión a los programas de vacunación de sus clientes. □







# INDUSTRIAL AVICOLA

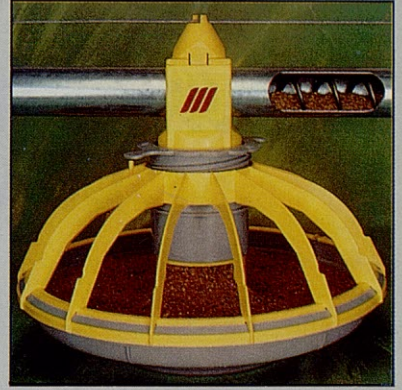
Passeig de Sant Joan, 18 - 08010 BARCELONA

Tel. (93) 245 02 13 - FAX: (93) 231 47 67

Distribuidor para España de:

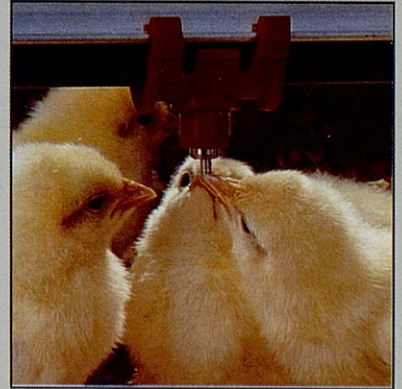
**ROXELL**  
REACHING FOR EXCELLENCE

- Comederos para pollos MINIMAX.
- Comederos para reproductores BRIDOMAT.
- Comederos para cerdos TURBOMAT
- Transportadores de pienso FLEX-AUGER.
- Baterías para recría y puesta.
- Silos para pienso.



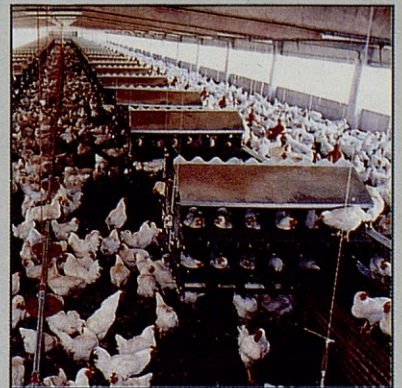
**PLASSON**

- Bebedores circulares para pollos, reproductores y pavos.
- Bebedores de tetina con y sin recuperador.
- Bebedores de cazoleta.



**TAMA**

- Ponederos transversales para reproductoras.
- Ponederos longitudinales para ponedoras.
- Slats de plástico.



## PETERSIME

- Incubadoras.
- Nacedoras.
- Proyectos, llave en mano, de salas de incubación.



**PETERSIME**

*The Trend Setter  
in incubators*



**NUEVAS OPORTUNIDADES PARA AMPLIAR  
SUS CONOCIMIENTOS EN LA PRODUCCION DE  
CONEJOS**

**CURSO TEORICO-PRACTICO  
DE CUNICULTURA**

18 - 30 OCTUBRE 1993

Un nutrido panel de especialistas tratarán de:

MANEJO, INSTALACIONES, ECONOMIA, PROGRAMAS DE  
MEJORA, ALIMENTACION, REPRODUCCION, HIGIENE Y  
ENFERMEDADES

GRAN NUMERO DE PRACTICAS EN LAS INSTALACIONES  
CUNICOLAS DE LA ESCUELA, QUE DISPONE DE 160 MADRES  
Y SU ENGORDE

**Plazas limitadas**

Solicite mayor información o reserva de matrícula a

.....

**REAL ESCUELA DE AVICULTURA**

Plana del Paraíso, 14. 08350 ARENYS DE MAR (Barcelona)

Tels: (93) 792 11 37 . Fax: (93) 792 15 37