

Otras aves

Explotación de pintadas (y II)

(Circ. TECNA, Sept. 1988)

La reproducción

Elección del método. Como ya se ha indicado, ésta puede realizarse por dos métodos bien distintos:

1. Sobre yacija, con cubrición natural.
2. En baterías, con inseminación artificial.

La preferencia actual por este último método se justifica por las siguientes ventajas:

-Una producción de huevos mayor y más prolongada.

-El conocimiento, al estar instalada cada pintada en una jaula individual, del origen de la descendencia, lo que permite entonces una mejora en los resultados de la explotación.

-Una mayor densidad de población.

-Un menor consumo de pienso, al reducirse las necesidades energéticas.

-Un mejor control sanitario de la explotación.

En contrapartida, la explotación intensiva de las pintadas, en locales de ventilación forzada, con luz artificial y en los que se sigue la práctica de la inseminación artificial obliga al empleo de una mano de obra superior que en explotaciones tradicionales y además, mucho más especializada.

De todas formas, pese a este inconveniente, las antes citadas ventajas compensan sobradamente, debido a lo cual la inmensa mayoría de las explotaciones actuales se han decantado hacia el sistema intensivo, con inseminación artificial.

El período de cría-recría. Sea cual fuere el sistema de explotación en el período de reproducción, la crianza se efectúa siempre sobre yacija, bien en naves convencionales o bien en ambiente controlado. En todo caso deben tenerse presentes las observaciones efectuadas al tratar de los alojamientos.

Si, a efectos de su estudio, consideramos a este período dividido en dos, el de cría -hasta

unas 11 o 12 semanas de edad- y el de recría -desde este momento hasta la madurez sexual- podríamos decir que el manejo de las pintadas en el primero de ellos sería parecido al que se tiene con los animales de engorde en cuanto a:

-La densidad de población.

-Las temperaturas.

-Las necesidades de comederos.

-Las necesidades de bebederos.

-Los cuidados para evitar el vuelo y los accidentes.

Otra cosa es lo referente a la *iluminación*. Diversos estudios franceses han demostrado que el programa de luz conviene que sea diferente para ambos sexos, lo que implica así su crianza separada y, a ser posible, en naves de ambiente controlado en las que con independencia de la época del año, podremos aplicar el que más convenga.

Un programa que ha demostrado proporcionar los mejores resultados en lo que respecta a la precocidad sexual, a la producción de semen de los machos y a la reproducción en general, es el siguiente:

-Para las hembras, iniciar la crianza con 24 horas diarias, reduciendo este fotoperíodo hasta llegar a unas 7 u 8 horas a las 3 o 4 semanas. Seguidamente se sigue hasta las 26 o 28 semanas -en cuyo momento se hace el cambio del local de cría-recría al de puesta-, incrementando el fotoperíodo en 1 hora semanal hasta alcanzar 14 horas, cantidad que ya no se modificará.

-Para los machos, iniciar también la cría con 24 horas diarias, reduciendo gradualmente hasta 14 horas a las 10 semanas. A continuación mantener este fotoperíodo hasta 20 semanas, iniciando entonces un aumento de 0,5 hora semanal hasta alcanzar, ya en la fase de reproducción, las mismas 14 horas diarias de las hembras.

En ambos casos, con el fin de evitar el pánico que pueda producirse en los animales al apagarse de golpe la luz artificial, es muy conveniente que el reloj automático se halle conectado a un circuito de "penumbra", manteniendo ésta durante unos 15 a 20 minutos.

Otros aspectos del período de recría que deben ser tenidos en consideración son:

-*La densidad de población*, que debería ser de 8 aves/m² de 11 o 12 hasta 26-28 semanas de edad.

-*Las necesidades de comederos*: mínimo 60 m de comedero automático de canal o bien 50 tolvas colgantes para cada 1.000 animales hasta su madurez.

-*Las necesidades de bebederos*: mínimo 30 unidades, del tipo suspendido, para cada mil animales.

-*La necesidad de utilizar aseladeros*, para acostumbrar a las aves a dormir siempre en los mismos sitios y evitar amontonamientos. Su colocación debe iniciarse a las 5 semanas de espacio de unos 16 cm por ave, con barrotes de 3 x 3 cm separados unos 20 cm. Dicho de otra forma y contando con la densidad de población antes citada para el período de recría, ello representaría cubrir con los aseladeros alrededor de una tercera parte de la superficie del local.

La reproducción sobre yacija. Es el sistema tradicional, que está dejando paso rápidamente a la reproducción intensiva, en baterías y con inseminación artificial.

La explotación de los reproductores sobre yacija se realiza instalando un macho cada 6 hembras con una densidad de 8 aves/m² y con el mismo equipo empleado en la recría.

Las hembras ponen en el suelo, en una zona acotada, debiendo proporcionárseles un fotoperíodo de 14 horas, cantidad a mantener constante durante toda la producción. La intensidad lumínica durante las horas de luz artificial no se conoce bien, aunque se supone similar a la de las gallinas ponedoras -mínimo de 10 lux.

En tales condiciones el período de puesta se extiende sólo de marzo-abril a setiembre-octubre -unas 18 a 20 semanas- y dando las aves en el mismo de 80 a 120 huevos. Estos pesan unos 45 g de media -de 40 a 48 como extremos- tienen la cáscara bastante más gruesa que los de gallina -el 15% de su peso, contra el 9,5% en ésta- y una proporción

de yema similar -sobre el 30% en ambas especies.

Aparte de los inconvenientes antes mencionados para este método, en comparación con la reproducción intensiva e inseminación artificial, la fertilidad es baja y la producción de pintadones se limita a sólo unos pocos meses al año. De ahí que, a nivel industrial, se comprenda que la mayoría de explotaciones se hayan inclinado hacia la reproducción intensiva.

La reproducción en baterías. Pese a la mayor inversión y a las mayores necesidades de mano de obra que requiere, -y que, además, debe ser muy especializada- es el sistema más recomendable de cara a prolongar la duración y la intensidad de la producción de huevos.

La capacidad de un local para pintadas reproductoras en baterías depende de la disposición de éstas, del número de pisos, de la anchura de los pasillos y del espacio disponible por animal. En líneas generales, con baterías de 3 pisos -de 50 cm de altura cada uno de ellos-, pasillos de 1,20 m de ancho y contando con un espacio por ave de 500 cm² se puede estimar que la densidad en el local equivaldrá a unos 16 animales/m².

En las condiciones normales de explotación en baterías y con inseminación artificial, las pintadas suelen tenerse durante un sólo ciclo de puesta, de 35 a 40 semanas de duración. La práctica de la muda forzada para explotarla durante un segundo ciclo no resulta rentable debido a que, no pudiendo alargarse éste más de unas 15 semanas, la duración del período de despuesta es demasiado larga -de 8 a 12 semanas.

La puesta suele iniciarse -entendiendo por tal un 5% de producción ave/día- sobre las 27 a 30 semanas de edad, teniendo lugar la retirada para la venta de la manada a unas 65-70 semanas. En este intervalo la producción adopta una curva como la representada en la figura 1.

A diferencia de la puesta de la gallina, que tiene lugar principalmente por la mañana, las de la pintada es mayoritariamente por la tarde -con un máximo alrededor de 6-8 horas después del inicio del día-, pudiendo recogerse los últimos huevos hasta las 8 de la noche. Sin embargo, en ello puede in-

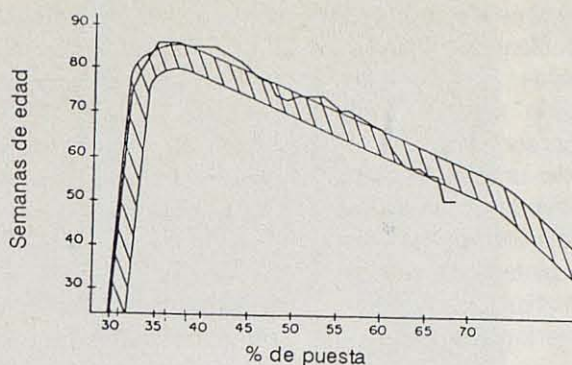


Fig. 1. Curva típica de puesta de las pintadas, con los márgenes de variación usuales -Boye, 1982.

fluir notablemente el régimen de iluminación artificial.

El 50% de puesta suele alcanzarse al cabo de unas 3 o 4 semanas del inicio de la misma y el máximo o "pico" al cabo de unas 5 a 7 semanas más. El pico raramente supera el 90%, decreciendo seguidamente la intensidad de la puesta en un 0,8-0,9% semanal.

El número total de huevos producidos por pintada hasta las 70 semanas puede oscilar, de media de las manadas explotadas correctamente y que no hayan tenido ningún problema, entre 150 y 170, llegando en casos extremos hasta 140 o bien hasta 180. Sin embargo, el rendimiento individual es tremendamente variable, citando Saveur, por ejemplo, que en una manada controlada individualmente durante 40 semanas hubo una pintada que sólo había dado 10 huevos en tanto que otra llegó hasta los 260. Afortunadamente, la explotación de las aves en baterías con inseminación artificial permite efectuar una tría de todas aquéllas que no ponen, lo que se evidencia al no poderse practicar la eversión de la cloaca necesaria para la inseminación.

En cuanto a la inseminación artificial en sí, podemos decir que, con base en el empleo de un macho para cada seis hembras, a aquéllos se les somete a una recogida de su semen 2 veces por semana, frecuencia que permite disponer de una buena cantidad y una buena calidad del mismo.

El volumen de semen obtenido de cada macho oscila entre 0,05 y 0,20 ml., teniendo una concentración media de 5.000 a 8.000

millones de espermatozoides por ml. mucho más concentrado que en cualquier otra especie de ave doméstica, a excepción del pavo.

El método de recogida del semen es el original de Burrows y Quinn -1935- de masaje dorso-abdominal. Se requieren 2 operadores, uno sosteniendo al gallo y otro efectuando el masaje y recogiendo el semen y siendo su ritmo de trabajo de 80 a 120 machos/hora.

El semen recogido se diluye a 1/2 o 1/3 antes de los 20 minutos después de su recogida con el fin de preservar su poder fecundante por más tiempo, por más que ello no permita inseminar a un mayor número de hembras ya que el factor limitante a este respecto es el número de espermatozoides por inoculación. Este debe ser de unos 80 a 100 millones, lo que con el semen diluido a un 50% supone de 0,025 a 0,040 ml por hembra.

La inoculación a las hembras puede hacerse una vez cada 7 días hasta las 50 semanas de edad y a ser posible cada 5 días posteriormente. A partir de los 10 días el nivel de fecundación baja drásticamente por más que, almacenados en las glándulas del oviducto, los espermatozoides conserven teóricamente su poder fecundante hasta por 21 días.

La hora de la inoculación es muy importante: los peores resultados se obtienen cuando coincide o está muy cercana -a menos de 5 horas- a la de la oviposición. Por esta razón en la pintada lo correcto sería realizarla por la noche o, en su defecto, por las dificultades prácticas que ello tendría -a primera hora de la mañana. De efectuarse a

otra hora, es posible compensar los efectos desfavorables citados inoculando una mayor cantidad de espermatozoides.

El equipo de inoculación también debe estar formado por dos personas, pudiendo ser su ritmo de trabajo de unas 400 pintadas/hora. Se realiza con ayuda de un banco de inseminación -en Francia desarrollado por el INRA-, retirando a cada pintada de su jaula e inoculándose el semen diluido por medio de la embocadura de una jeringuilla graduada en la vagina eversionada.

Teniendo en cuenta este trabajo, así como el de la recogida del semen y los demás propios del manejo de una granja de pintadas reproductoras se considera que entre dos personas no pueden llevar más de unos 2.500 animales.

La incubación. Los huevos recogidos deben guardarse en condiciones adecuadas de temperatura y humedad, como los huevos de gallina. El tiempo de almacenaje también es importante pues los muy frescos suelen eclosionar a los 26-27 días y los más viejos sobre los 27-28.

El período de incubación es, pues, dependiente de la vejez de los huevos así como de la temperatura de la incubadora -el calor elevado acelera la eclosión-. De ahí que para no escalonarlo en exceso, con el consiguiente peligro de deshidratación para los pintadones que nacen antes, sea conveniente retrasar la entrada en máquina de los huevos recién puestos.

Los requisitos de la incubación son similares que los del huevo de gallina:

-Una permanencia de 23-24 días en la incubadora propiamente dicha, con volteos y transferencia entonces a la nacedora, con los huevos planos y sin volteos.

-Una temperatura de 37-38° C en ambas máquinas. Hay quienes recomiendan unos 0,3° C menos en la nacedora.

-Una humedad relativa del 60-65% en la incubadora y del 85-90% en la nacedora.

Los resultados que pueden obtenerse de una explotación de reproductores bien atendida se muestran en la tabla 5.

Alimentación

Los principios generales de la alimentación

Tabla 5. Resultados medios de la reproducción durante un período de 40 semanas

N.º de huevos por pintada alojada	150 - 170
Fertilidad, %	85 - 88
Nacimientos sobre fértiles, %	80 - 84
Nacimientos sobre carga, %	68 - 74
N.º de pintadones por pintada alojada	105 - 115

de las pintadas son bastante similares a las correspondientes de las gallinas en los mismos períodos o fases de la producción. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre con los amplios conocimientos que se tienen sobre los requerimientos nutritivos de éstas, la información al respecto sobre las pintadas es muy escasa, destacando de entre ella los estudios del INRA francés, algunas experiencias italianas, etc.

Presentación del pienso. Al igual que con las gallinas puede ser en harina, en gránulos o en migajas. En comparación con la harina, estas últimas formas encarecen el coste de fabricación pero presentan determinadas ventajas -utilización de mayores cantidades de ciertas materias primas, menor desperdicio, etc.- que hacen muy interesante su utilización.

En cambio, a diferencia de los pollos, las pintadas para carne alimentadas con gránulos en vez de harina no modifican ni su velocidad de crecimiento ni su consumo de pienso. Y, naturalmente, durante los primeros días de vida de los pintadones los gránulos no pueden suministrarse por el simple hecho de la dificultad de su prehensión.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, aconsejaríamos que:

1. Las raciones de arranque de pintadones para carne o reposición se suministren en harina o en migajas.

2. Las raciones de crecimiento se den en migajas o en gránulos.

3. La ración de recría de reposición y la de reproductores se den en harina.

Consumo y suministro. Los consumos de las pintadas para carne se halla expuesto en las tablas 3 y 4, partiéndose en todo caso de un suministro de pienso *ad libitum*. Puede variar, sin embargo, como luego veremos, en función de la densidad nutritiva de las raciones.



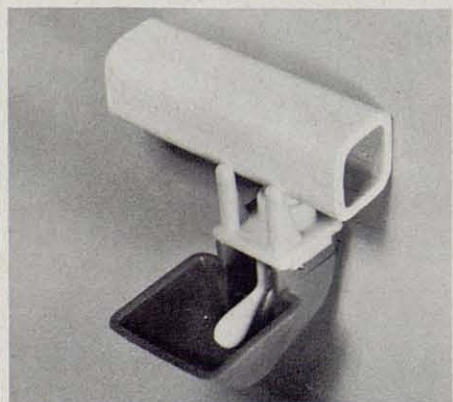
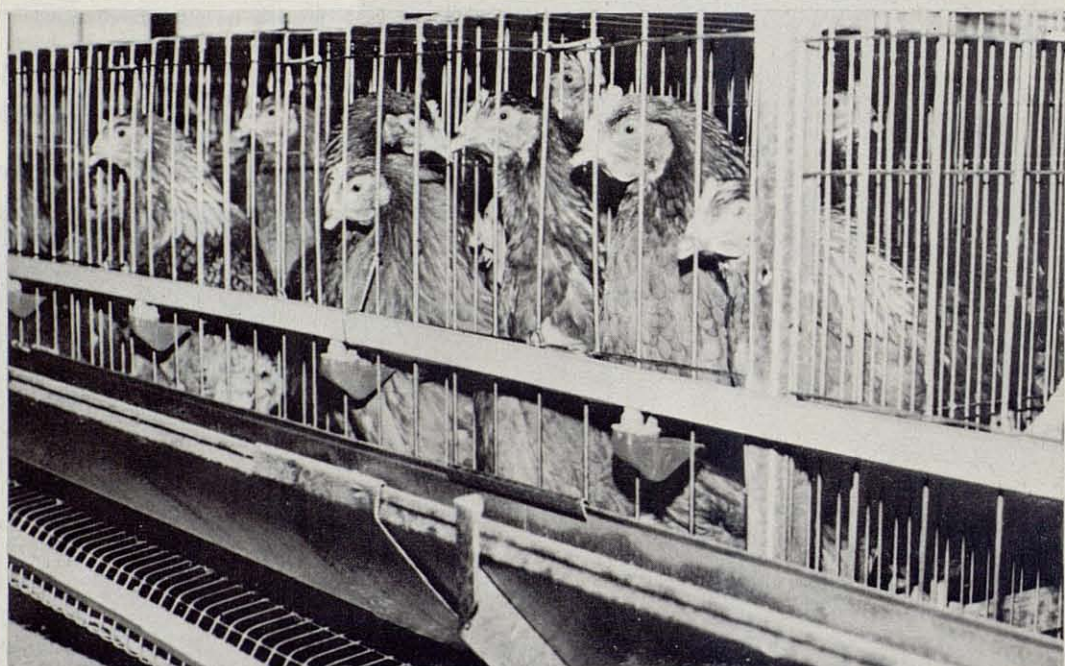
LOHMANN MEAT

Sobresalientes rendimientos en los reproductores y productos comerciales hacen posible que el Lohmann Broiler ocupa una posición preferente en el mercado. Excelente productividad, posibilidad de sexaje por emplume, mejor conversión del pienso, su rápido crecimiento y una calidad canal superior – éstas son las típicas características del Lohmann Meat.

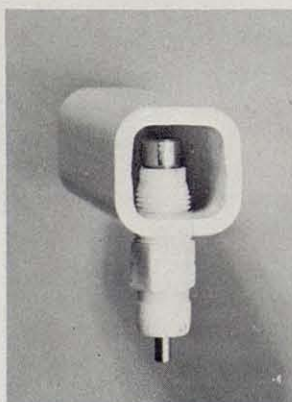


LOHMANN TIERZUCHT GMBH
AM SEEDEICH 9-11 · D-2190 CUXHAVEN
(ALEMANIA OCCIDENTAL)
TEL. (47 21) 50 50
TELEX 2 32 234 · TELEFAX (47 21) 3 24 86

BEBEDEROS PARA AVES



Bebadero automático con cazoleta



Bebadero de chupete



*Bebadero de chupete
acero inox.*



EL BEBEDERO MAS VENDIDO EN EL MUNDO

Disponemos de bebederos y accesorios para toda clase de explotaciones avícolas, cunículas y porcícolas.

LUBING IBERICA, S.A. - Ulzama, 3-Apartado, 11-Tel. 111427 - VILLAVA (Navarra)

Las pintadas de reposición también deben ser alimentadas *ad libitum* hasta unas 12 semanas de edad, en cuyo momento pueden haber consumido unos 3 Kg de pienso. Una pauta adecuada para ésta es la que se describe en la tabla 6:

Tabla 6. Plan de racionamiento de las pintadas de reposición (*)

Semanas de edad	Consumo diario, g.	Consumo acumulado, g
13 a 15	55	4.155
16 a 17	63	5.040
18 a 22	72	7.560
23	80	560
24 a la puesta	85	8.120

(*) INRA, 1984

Una vez iniciada la puesta, el pienso debe distribuirse nuevamente a discreción. Sin embargo, la norma aconsejada para gallinas de que una vez al día éstas apuren el fondo de los comederos -que, de hecho, implica una cierta limitación cuantitativa- también es aconsejada aquí.

El consumo diario de pienso durante la puesta se estima en unos 95 a 105 g, lo que supone así un total de unos 28 Kg para un período productivo de 40 semanas.

Niveles nutritivos y tipos de raciones. Al igual que los pollos es fundamental que las raciones tengan un nivel proteico adecuado con el fin de conseguir un buen crecimiento, nivel al cual ha de corresponder un aporte correcto de los principales aminoácidos y, más concretamente, de lisina y de metionina.

Sin embargo, a diferencia de los pollos, las pintadas no responden más que regularmente a los cambios en la energía de la dieta. De esta forma, aunque también puede afirmarse en general que comen para satisfacer sus necesidades energéticas, cita el INRA que, por encima de 2.900 Kcal/Kg, un aumento de 100 Kcal sólo mejora el peso vivo a 12 semanas en un 1% y a las 13 semanas en un 1,1%; sin embargo, ello tiene lugar principalmente en forma de grasa, razón por la cual deben vigilarse las raciones muy ricas en energía que, en general, encarecen los costes de producción.

Un aspecto importante a tener en cuenta es el del número de raciones a preparar. Considerando que las producciones de pintadas

suelen ser pequeñas, para no diversificar con un exceso de raciones es conveniente simplificar la situación siguiendo el Plan TECNA que supone sólo la preparación de los 5 tipos siguientes: ¹

1. Iniciación hasta 4 semanas, engorde o reposición.
2. Crecimiento, de 5 a 8 semanas, sólo engorde.
3. Finalización, de 9 a 13 semanas, sólo engorde.
4. Recría reposición, de 5 semanas hasta la puesta.
5. Reproductores en producción.

Vitaminas y oligoelementos. Apenas existen datos sobre los requerimientos de las pintadas en estos elementos. Sin embargo, si se sigue la norma usual de incorporar a cada fórmula el correspondiente corrector que se utilizaría en la edad correspondiente de los pollos o las gallinas, no se incurrirá en ninguna deficiencia.

Patología

La pintada tiene una reputación de rusticidad que deja suponer una resistencia notable a las enfermedades. Esto proviene de su origen selvático, no muy lejano, como ya hemos visto, así como de la facilidad con que, en el exterior, pueden soportar unas condiciones climatológicas de frío o de calor muy extremas.

No obstante, tenidas en cautividad, pue-

¹ Completando esta información, reproducimos seguidamente una tabla con el resumen hecho por nosotros de las últimas recomendaciones del INRA francés sobre los requerimientos nutritivos de las pintadas (N. de la R.)

Producción	Pintadas para carne			Pintadas reposición			Repro- duc- tores
	0 a semanas 4	5 a 8	9 a 13	0 a 4	5 a 12	13 a 22 (*)	
Energía Met., Kcal/Kg	3.000	2.900	2.900	2.900	2.800	2.800	2.800
Proteína, %	24,00	17,90	13,30	20,00	14,00	12,00	13,50
Lisina, %	1,30	0,92	0,82	1,300	0,55	0,48	0,77
Metionina, %	0,53	0,39	0,31	0,40	0,28	0,22	0,30
Metionina + cistina, %	0,95	0,80	0,62	0,85	0,60	0,50	0,54
Calcio, %	1,03	0,90	0,80	0,85	0,80	0,50	3,70
Fósforo disponible, %	0,40	0,35	0,32	0,40	0,35	0,25	0,42
Sodio, %	0,16	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17	0,14

(*) Para ser suministrada siguiendo un plan de restricción.

den presentar similares problemas patológicos que las gallináceas, siendo particularmente susceptibles a agentes bacterianos y parásitos cuando se hallan instaladas en locales mal acondicionados o en condiciones en excesiva densidad de población.

De ahí que debamos hacer una breve revisión de los procesos patológicos más frecuentes.

Desglosándose por su origen, las enfermedades que hay que considerar son las siguientes:

Víricas. En este grupo se halla sólo la *enfermedad de Newcastle*, para la que las pintadas son sensibles, aunque en menor grado que las gallinas. Aunque actualmente apenas se presenta, incluso en Francia, con la importante producción de pintadas que existe, en las graves epizootias de los años setenta se había visto que cursaba con una sintomatología similar a la de la gallina, con trastornos digestivos, locomotores y, en menor grado, respiratorios.

De todas formas, no sólo las pintadas parecen más resistentes que las gallinas a la enfermedad de Newcastle sino que su inmunización por vía vacunal parece realizarse más difícilmente.

A nivel de campo no sabemos que se haya diagnosticado ninguna otra enfermedad vírica entre las pintadas.

Bacterianas. De entre ellas destacan las *salmonelosis*, de las cuales se han aislado numerosos serotipos: *S. Typhimurium*, *S. hadar*, *S. Saint Paul*, etc.

Las vías de presentación de las salmonelas son muy variadas, desde los ratones, hasta los alimentos, el agua, etc. La transmisión siempre es horizontal, al no haber podido demostrarse la vertical, por los huevos incubados, que tendría lugar con las *S. gallinarum* o *pullorum*.

La transmisión de los animales enfermos a los sanos puede darse ya en las cajas de pintadones a partir de la sala de incubación, observándose en este caso una mortalidad muy precoz. También puede ocurrir a través del pienso de las bandejas durante los primeros días, por la yacija, etc., cursando entonces la enfermedad con nefritis, deshidratación intensa, postración, deyecciones pegajosas alrededor de la cloaca, etc. Sin embargo, a excepción de este caso, en el que la mortali-

dad puede ser muy elevada si no se instaura rápidamente un tratamiento, en aves adultas pasa prácticamente desapercibida.

La prevención y el tratamiento de las salmonelosis, en la pintada, como en las gallinas, siendo los productos de elección los furanos y los antibióticos.

El cólera o *pasterelosis* ocupa también un lugar destacado entre las enfermedades bacterianas cuando sus condiciones de higiene y de manejo dejan que desear. La sintomatología es clásica: lasitud, abundante diarrea -líquida y fétida- puesta de huevos en fáfara y mortalidad elevada. Las lesiones son entéricas, principalmente a nivel duodenal, con hemorragias en el hígado e hipertrofia del bazo. Los parasitismos son una puerta de entrada de la *pasteurella* y la profilaxis de elección es el suministro de una sulfamida a través del agua de bebida.

Hace pocos años, Italia y Francia presentaron lo que se dió en llamar "*enteritis transmissible*", de origen desconocido pero, en función de su rápida y amplia transmisión, aparentemente de naturaleza infecciosa. Generalmente afectaba a pintadones entre 8 y 15 días de vida, manifestándose por pérdida de vitalidad, diarrea, etc., con alta mortalidad. No llegó a describirse ningún tratamiento específico y la enfermedad debía prevenirse extremando al máximo el manejo, especialmente en lo que respecta a la higiene y al control de la temperatura durante el comienzo de la crianza.

El *coriza* es la principal enfermedad respiratoria diagnosticada entre las pintadas de 2 a 4 semanas de edad, cursando con secreción nasal, lagrimeros, etc. Su prevención y tratamiento es como en las gallinas. Asociado a veces al mismo, también se ha diagnosticado la enfermedad respiratoria crónica o *mycoplasmosis*, con síntomas de destilación nasal, dificultades respiratorias, ligero aumento de la mortalidad, etc. entre los animales jóvenes que, en la autopsia, revelan además la presencia de caseo en los sacos aéreos.

Finalmente, en Italia se ha diagnosticado una infección por *Pseudomonas*, con mortalidad cercana al 100%. La *Pseudomonas aeruginosa* puede hacer su presentación en pollitos al cabo de pocos días de nacer, tratándose de una infección de transmisión vertical a través de los huevos en incu-

ROCHE

AVATEC®

Un cambio a mejor

¿Pueden aumentar los problemas de resistencia?

El problema de la resistencia a los anticoccidiósicos estriba en que, por su naturaleza, resultan menos eficaces a medida que pasa el tiempo. Resistencia cruzada entre productos químicos similares hace las cosas más difíciles todavía. Pero ya existe AVATEC, un anticoccidiósico de alta efectividad.

¿Como puede ayudarme AVATEC?

AVATEC contiene lasalocid sódico, actúa de forma diferente que los otros ionóforos. No hay evidencia de resistencia al AVATEC y tampoco resistencia cruzada con otros anticoccidiósicos.

Por lo tanto, la alta efectividad permanece.

Esto hace que el AVATEC sea el producto ideal para usar en programas «shuttle» y de rotación, incluso con otros ionóforos.

Ahora es el momento de hacer el cambio.



AVATEC®

Ionóforo anticoccidiósico único.

PRODUCTOS ROCHE, S.A.
Div. Vitaminas y Prod. Químicos
Ctra. de Carabanchel a la de Andalucía s/n
Tel. No. (91) 208 62 40 / 208 40 40
Telex 45 678 / Telefax 280 47 01 (G III)
28025 MADRID / España

EXTRONA en la otra avicultura

UN NEGOCIO CON FUTURO Foie-Gras



La demanda de productos de alto nivel culinario como lo es el auténtico «foie-gras» es cada día mayor, tanto en nuestro país como fuera de él.

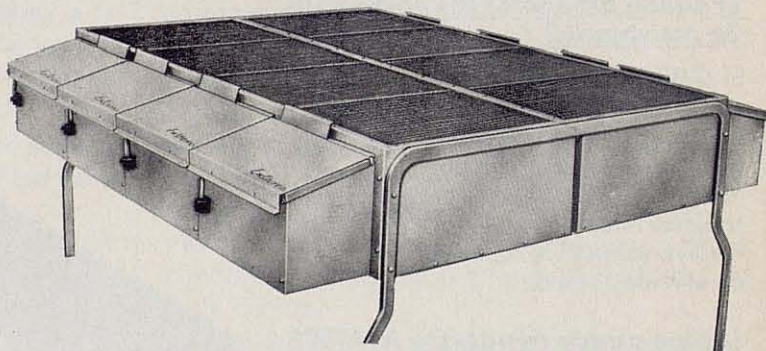
Las pruebas realizadas en Francia han demostrado que con la jaula especial **EXTRONA** se obtienen los mejores resultados, ya que los hígados salen más grandes y limpios y las canales sin magulladuras al no tener que tocar para nada al pato en todo el proceso, simplificando el manejo.

En la «Jaula finalizador patos» **EXTRONA**, todo está previsto para que usted produzca más con menos esfuerzo.

¡CRIE PERDICES!

La perdiz roja es el ave de mayor importancia **CINEGETICA** en toda la península.

La venta está asegurada a través de sociedades de cazadores, para repoblación de fincas, particulares, etc. Su explotación es fácil y con poca inversión, ya que con la nueva jaula **EXTRONA**, construida con chapa y varilla galvanizada y según normas del ICONA (España) y del INRA (Francia) se realiza al aire libre.

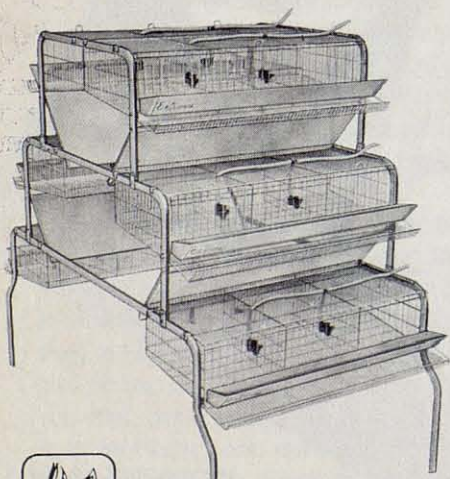


PRODUZCA HUEVOS Y CARNE DE CODORNIZ ¡ESTAN DE MODA!

Los huevos son muy sabrosos y de gran poder nutritivo, de gusto más fino y delicado que los de gallina. La carne de codorniz es muy apreciada y sabrosa.

EXTRONA, le ofrece la jaula especial para codornices, estudiada para obtener la máxima producción y rentabilidad.

Las jaulas de Codornices **EXTRONA** —tipo California de 2 y 3 pisos y también para adosar a la pared— han sido creadas tanto para instalaciones industriales como caseras.



EXTRONA

bación, contaminados, cursando con abatimiento, postración extrema, plumaje erizado y, a veces, con edemas cutáneos. El tratamiento de elección debe ser el sulfatiazol o algún antibiótico de alta absorción intestinal.

Por hongos. Un problema que se ha presentado con cierta frecuencia es el de la *aspergillosis*, discutiendo sin embargo autores franceses e italianos sobre si es más bien propio de las primeras semanas de vida o bien de los animales adultos. En ambos casos se caracteriza por la presencia de nódulos pulmonares y en los sacos aéreos, así como por un espesamiento de éstos, estando ligada su presentación a unas malas condiciones de la yacija, excesiva densidad de población, ventilación deficiente, etc.

Sin embargo, un problema mayor es el que presenta con la *candidiasis*, diagnosticada en Francia como una de las principales enfermedades de las pintadas. Producida por la *Candida albicans*, hongo que prolifera en el aparato digestivo y más concretamente a nivel del buche, se presenta con frecuencia en pintadones de 3 semanas en adelante, manifestándose por unos pequeños puntos blanquecinos en la mucosa digestiva que después van agrandándose, llegándose a formar como un revestimiento cremoso.

La *C. albicans* coloniza igualmente otras partes del aparato digestivo: en la boca -"muguet"-, molleja, intestino delgado, ciegos, etc. Esta multiplicación de las levaduras provoca la aparición de unos síntomas entéricos, con diarrea blanco-amarillenta, deshidratación, distrofias óseas, etc.

El tratamiento debe comprender la no utilización indiscriminada de antibióticos, el empleo de un antifúngico eficaz como la Nistatina, la administración de vitaminas del grupo B y de fermentos lácticos, etc.

Parasitarias. Entre las pintadas criadas sobre yacija pueden presentarse diversos parasitismos. De los de tipo interno se ha citado la *coccidiosis* -aunque sin llegar a diagnosticarse el tipo de *Eimeria* -ocasionando problemas similares que los que se presentan entre pollos y respondiendo tan bien a una prevención mediante coccidiostatos como a las medicaciones mediante sulfamidas.

En pintadas de más de un mes de edad es posible encontrar *áscaris*, *heterakis* y *capillaria*, especialmente cuando están criadas

con acceso a parque. Si la infestación de los primeros es súbita, el rápido aumento de la mortalidad puede hacer creer en la presentación de una epizootia grave. Los vermífugos normales en la gallina también tienen aplicación aquí.

La *tricomoniasis* ha sido citada como la causa más probable del problema de la llamada "diarrea acuosa de la pintada" característica de esta especie. Esta denominación viene de la forma de presentación entre los animales jóvenes, con diarrea muy líquida, incolora y maloliente, que ocasiona una muerte rápida de las aves afectadas.

La *histomoniasis* afecta también a las pintadas jóvenes o algo mayores que la tricomoniasis, mostrando unos síntomas similares. Sin embargo, la presencia de caseo en los ciegos y la necrosis del hígado permiten un diagnóstico diferencial, debiendo servir igualmente para ello el que un tratamiento con dimetridazol detiene rápidamente la mortalidad.

Por último, la presencia de *parásitos externos* o *malófagos* tampoco se puede descartar entre las pintadas mantenidas en condiciones extensivas y especialmente en locales pobremente acondicionados, por más que sea rara en otras circunstancias.

Por otras causas. La bibliografía señala que la presencia de *gota visceral* es frecuente en reproductoras cuando cesan de poner y reciben una alimentación excesivamente rica en proteína. Se manifiesta por la presencia de cristales de uratos sobre los órganos de la cavidad abdominal, que le dan un aspecto característico como si se hallaran cubiertos de talco.

La rectificación del error alimenticio, acompañada de un tratamiento con altas dosis de vitamina A detiene la mortalidad que suele acompañar a un brote de gota.

El *picaje* es, al igual que en las gallinas, un problema que se ha ligado a factores nutricionales y de manejo. En las pintadas para carne puede constituir a veces un problema, aunque no en las reproductoras.

La *proventriculitis* es un problema característico de las pintadas, aunque sujeto a discusión en cuanto a su etiología. Se puede presentar a partir de un mes de edad, caracterizándose por una sed muy intensa, adelgazamiento de los sujetos afectados, dilación

