

Estadísticas

La producción de huevos al aire libre en Francia en 1989

Jean Champagne

(*Ce mois-ci*, 1989, nº 11)

Al final del verano de 1988 el ITAVI realizó, en colaboración con el Observatorio Económico Avícola, OUEST, una encuesta en todas las empresas censadas de producción de huevos al aire libre a fin de evaluar la importancia de esta actividad, localizar la producción, determinar las características de las granjas y disponer de los primeros parámetros técnicos.

Resumimos a continuación la reactualización de esta encuesta realizada a fines del verano de 1989.

Importancia y distribución geográfica de la explotación de ponedoras al aire libre en 1989

Número de organizaciones implicadas. Al igual que en 1988, en 1989 censamos 20 organismos de producción que contaban con la actividad de "ponedoras al aire libre".

De ellos, tres no nos habían contestado todavía -o muy parcialmente- en el momento de redactar esta síntesis -primeros de octubre de 1989-, por lo que el número total de granjas de ponedoras al aire libre puede evaluarse con un margen de error inferior al 5%.

Todos los demás criterios se calcularon partiendo de los datos que nos fueron comunicados por los organismos restantes.

A pesar de que el número de empresas de producción que desarrollan la modalidad de "ponedoras al aire libre" se halla estacionado, no habiendo aumentado en 1989, su importancia sí que ha aumentado. En la actualidad cada una controla, por término medio, 70.000 gallinas, -de 9.000 a 280.000- repartidas entre unas quince granjas.

Número de criadores y de gallinas. El número total de criadores implicados en la

producción de gallinas al aire libre sería, en 1989, de 300 a 320, lo que representa un aumento de más del 25% en relación con 1988.

Mientras que algo más del 85% de las explotaciones dispone de un solo edificio para la producción de gallinas al aire libre, el 15% restante dispone de dos o más.

El número de gallinas por local es de 3.900-3.500 en 1988 -con diferencias importantes en función de los organismos -de 2.300 a 6.200- pero, sobre todo, en función de las granjas -de 1.100 a 7.400-. Debemos reseñar sin embargo, que la mayoría de las unidades tienen un efectivo comprendido entre 3.000 y 5.000 gallinas.

Teniendo en cuenta el término medio de edificios por granjero -de 1 a 16-, cada avicultor dispone por término medio de 4.524 gallinas, lo que permite calcular que el número de gallinas "al aire libre" en 1989 es de 1.400.000, lo que representa un aumento del 40% en relación con 1988.

Las gallinas "al aire libre" representan en este momento el 3% del efectivo total de las gallinas ponedoras.

Este aumento del efectivo entre 1988 y 1989

Tabla 1. Distribución geográfica de la actividad de "gallinas al aire libre" en 1989

Regiones	Número de granjas	Número de gallinas	
		efectivos	%
Bretaña	115	706.000	50,1
Cuenca Parisina	70	275.000	19,5
Norte del Paso de Calais	80	195.000	13,8
País del Loira	22	117.000	8,3
Ródano - Alpes	20	110.000	7,8
Otras	3	14.000	1
Total en Francia	310	1.407.000	100

EFFECTOS DEL FOTOPERIODO SOBRE EL CRECIMIENTO Y LOS PROBLEMAS DE PATAS DE LOS BROILERS

H.L. Classen y C. Riddell

(Poultry Sci., 68: 873-879. 1989)

La manipulación del fotoperíodo en la cría de broilers, llevada a cabo mediante la alternancia de períodos de luz y de oscuridad, ha conseguido principalmente mejorar la conversión alimenticia. Sin embargo, pese a ello, apenas se ha estudiado el efecto de cambiar el fotoperíodo a lo largo de la crianza.

Como por otra parte se dispone de la evidencia de que una iluminación intermitente en los pollos y los pavos puede reducir la incidencia de las anomalías de las patas y también la mortalidad, hemos llevado a cabo una serie de tres experiencias para examinar estos aspectos en profundidad.

Las tres pruebas se realizaron con broilers comerciales, la mitad de cada sexo, instalados en una nave con yacija dividida en varias habitaciones estancas a prueba de luz. Cada una de ellas se hallaba subdividida en departamentos de 2,3 x 2 m, instalando en ella 50 pollitos. La calefacción se proporcionó por medio de agua caliente y el pienso se repartió siempre *ad libitum* en tolvas suspendidas. La iluminación se proporcionó por medio de bombillas de incandescencia asegurando una intensidad media de 20 lux durante los 3 primeros días de vida y seguidamente 5 lux.

En las dos primeras pruebas se ensayaron 2 tratamientos: 23 horas de luz + 1 de oscuridad -23L/1N- permanentemente, y 6 horas de luz seguidas de 18 de oscuridad -6L/18N- hasta 21 días de edad, cambiándose

luego a 23L/1N y continuando así hasta el fin de la cría.

El diseño de la tercera prueba se basó en la observación realizada en la segunda de que los machos sometidos al aumento de luz a 21 días parecían haber desarrollado unas crestas mayores, de lo que se suponía que podía ser beneficioso. En consecuencia, al mismo tiempo que volver a comparar los programas anteriores, se añadió uno tercero -INC- consistente en aumentar de 6 a 10 horas de luz a 14 días de edad, pasar a 14 horas a 21 días, a 18 horas a 28 días y a 23 horas desde 35 días hasta el fin de la cría.

Resultados

El crecimiento de los pollitos hasta 21 días de edad fue mejor en todas las pruebas con el programa 23L/1N que con el 6L/18N y, en la tercera, también en comparación con el programa INC. Sin embargo, a los 42 días de edad las diferencias entre tratamientos fueron muy pequeñas e inconsistentes.

Las conversiones alimenticias hasta 21 días fueron significativamente mejores con el tratamiento 6L/18N que con el 23L/1N; sin embargo, la ventaja conseguida sólo se mantuvo hasta el final de la cría en la segunda prueba. En cuanto al programa INC, la conversión conseguida con él al final de la prueba fue significativamente mejor que la lograda con los otros dos.

ESTUDIOS IN VITRO CON EL DIMETILTIOCARBAMATO: UN POSIBLE NUEVO ANTIMICROBIANO PARA AVICULTURA

S.K. Delap y col.

(Avian Dis., 33: 8-11. 1989)

La avicultura requiere la contribución de nuevos productos antimicrobianos. Uno de los que están actualmente en estudio es el denominado DmDTC - dimetiltiocarbamato- poseedor de ciertas propiedades antimicrobianas, antifúngicas y radioprotectoras, además de actuar como antídoto frente a ciertos tóxicos y potenciar el sistema inmunitario.

Un grupo de investigadores de la Universidad de Arkansas ha realizado recientemente un estudio sobre la posible actividad del DmDTC frente a una serie de microorganismos, analizando las zonas de inhibición sobre agar a base de concentraciones de 10, 50 y 100 mcgr/ml en agua desionizada. Los gérmenes ensayados fueron la *Pasteurella multocida* (cepas X-73 y 1059-I) el *Aspergillus fumigatus* y el *E. coli* (cepas 01, 02 y 078).

Por lo que se refiere a la *P. multocida*, de las dos cepas ensayadas la 1059-I resultó ser más sensible que la X-73, pues dio un halo más amplio a las tres concentraciones utilizadas.

El *Aspergillus fumigatus* resultó ser el microorganismo más sensible pues dio halos de hasta 6 cm, que mantuvieron su actividad durante más de 8 días. Las tres variedades de *E. coli* dieron sensibilidades muy parecidas, en cuyo caso los halos fueron inferiores a los señalados para las otras especies.

Las actividades de esta sustancia, expresadas cuanti-

tativamente por la mínima concentración inhibitoria (MIC) en mcgr/ml, dieron los datos expresados en la tabla adjunta.

Tabla 1. Concentraciones mínimas inhibitorias de diversos microorganismos sobre placas de agar.

Germen	Cepa	MIC, mcgr/ml
<i>P. multocida</i>	X-73	6,25
	1059-I	6,25
<i>A. fumigatus</i>	-	12,50
<i>E. coli</i>	02	0,391
	078	6,25

El ditiocarbamato y sustancias afines han sido señaladas como particularmente activas contra algunos gérmenes como el *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa*, si bien hasta la fecha no se habían realizado ensayos sobre gérmenes de interés en avicultura. Los gérmenes seleccionados en este estudio lo fueron por diversas razones -incidencia, ubicuidad y posibilidad de efectuar ensayos clínicos.

Los resultados del estudio indican que el DmDTC puede ser un producto útil en avicultura, máximo cuando ha podido demostrarse que dicha sustancia puede actuar en la especie humana como potenciador de la



En la tabla siguiente se exponen los resultados referentes a la mortalidad y a los problemas de patas:

Tabla 1. Efectos del programa de iluminación sobre la mortalidad y anomalías de patas (*)

Programa de luz	23L/1N	6L/18N	INC
Muerte súbita, %	1,58 a	0,97 b	0,74 b
Otras bajas, %	1,39	0,92	0,92
Anomalías de patas, %	3,28 a	1,69 b	1,66 b

(*) Las cifras seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes ($P \leq 0,05$).

Como puede verse, tanto mediante el programa 6L/18N como mediante el INC se redujo significativamente el número de pollos fallecidos a causa del

síndrome de la muerte súbita como de los triados a causa de anomalías en las patas en comparación con el programa 23L/1N. Entre los programas 6L/18N e INC no hubo ninguna diferencia significativa en cuanto a estos dos parámetros.

En el conjunto de las 3 pruebas la mortalidad a causa del citado síndrome y los problemas de patas fueron mucho más elevados entre los machos que entre las hembras.

Del conjunto de estas pruebas se deduce que el cambio del fotoperíodo en la crianza del broiler, bien aumentándolo bruscamente de 6 a 23 horas a 21 días de edad o bien haciéndolo gradualmente, permite reducir substancialmente el número de bajas a causa de la muerte súbita y la incidencia de problemas de patas, mejorando al mismo tiempo ligeramente la conversión alimenticia.

inmunidad, efecto que aún está por demostrar en las aves. Si bien frente a algunas bacterias puede mostrar una eficacia media, se muestra como particularmente efectivo contra el *A. fumigatus*, el cual se halla con frecuencia en ciertas afecciones de los pavos. La actividad antifúngica de este compuesto se debe a su actividad

quelante frente a los iones divalentes, por lo que actúan inhibiendo la superóxido-dismutada.

Si se pudiera demostrar una capacidad potenciadora de la inmunidad de esta sustancia en las aves resultaría sin duda un paso muy positivo en la quimioterapia avícola.

EFFECTOS DEL FOTOPERIODO SOBRE EL CRECIMIENTO Y LOS PROBLEMAS DE PATAS DE LOS BROILERS

H.L. Classen y C. Riddell

(Poultry Sci., 68: 873-879. 1989)

La manipulación del fotoperíodo en la cría de broilers, llevada a cabo mediante la alternancia de períodos de luz y de oscuridad, ha conseguido principalmente mejorar la conversión alimenticia. Sin embargo, pese a ello, apenas se ha estudiado el efecto de cambiar el fotoperíodo a lo largo de la crianza.

Como por otra parte se dispone de la evidencia de que una iluminación intermitente en los pollos y los pavos puede reducir la incidencia de las anomalías de las patas y también la mortalidad, hemos llevado a cabo una serie de tres experiencias para examinar estos aspectos en profundidad.

Las tres pruebas se realizaron con broilers comerciales, la mitad de cada sexo, instalados en una nave con yacija dividida en varias habitaciones estancas a prueba de luz. Cada una de ellas se hallaba subdividida en departamentos de 2,3 x 2 m, instalando en ella 50 pollitos. La calefacción se proporcionó por medio de agua caliente y el pienso se repartió siempre *ad libitum* en tolvas suspendidas. La iluminación se proporcionó por medio de bombillas de incandescencia asegurando una intensidad media de 20 lux durante los 3 primeros días de vida y seguidamente 5 lux.

En las dos primeras pruebas se ensayaron 2 tratamientos: 23 horas de luz + 1 de oscuridad -23L/1N- permanentemente, y 6 horas de luz seguidas de 18 de oscuridad -6L/18N- hasta 21 días de edad, cambiándose

luego a 23L/1N y continuando así hasta el fin de la cría.

El diseño de la tercera prueba se basó en la observación realizada en la segunda de que los machos sometidos al aumento de luz a 21 días parecían haber desarrollado unas crestas mayores, de lo que se suponía que podía ser beneficioso. En consecuencia, al mismo tiempo que volver a comparar los programas anteriores, se añadió uno tercero -INC- consistente en aumentar de 6 a 10 horas de luz a 14 días de edad, pasar a 14 horas a 21 días, a 18 horas a 28 días y a 23 horas desde 35 días hasta el fin de la cría.

Resultados

El crecimiento de los pollitos hasta 21 días de edad fue mejor en todas las pruebas con el programa 23L/1N que con el 6L/18N y, en la tercera, también en comparación con el programa INC. Sin embargo, a los 42 días de edad las diferencias entre tratamientos fueron muy pequeñas e inconsistentes.

Las conversiones alimenticias hasta 21 días fueron significativamente mejores con el tratamiento 6L/18N que con el 23L/1N; sin embargo, la ventaja conseguida sólo se mantuvo hasta el final de la cría en la segunda prueba. En cuanto al programa INC, la conversión conseguida con él al final de la prueba fue significativamente mejor que la lograda con los otros dos.

ESTUDIOS IN VITRO CON EL DIMETILTIOCARBAMATO: UN POSIBLE NUEVO ANTIMICROBIANO PARA AVICULTURA

S.K. Delap y col.

(Avian Dis., 33: 8-11. 1989)

La avicultura requiere la contribución de nuevos productos antimicrobianos. Uno de los que están actualmente en estudio es el denominado DmDTC -dimetiltiocarbamato- poseedor de ciertas propiedades antimicrobianas, antifúngicas y radioprotectoras, además de actuar como antídoto frente a ciertos tóxicos y potenciar el sistema inmunitario.

Un grupo de investigadores de la Universidad de Arkansas ha realizado recientemente un estudio sobre la posible actividad del DmDTC frente a una serie de microorganismos, analizando las zonas de inhibición sobre agar a base de concentraciones de 10, 50 y 100 mcgr/ml en agua desionizada. Los gérmenes ensayados fueron la *Pasteurella multocida* (cepas X-73 y 1059-I) el *Aspergillus fumigatus* y el *E. coli* (cepas 01, 02 y 078).

Por lo que se refiere a la *P. multocida*, de las dos cepas ensayadas la 1059-I resultó ser más sensible que la X-73, pues dio un halo más amplio a las tres concentraciones utilizadas.

El *Aspergillus fumigatus* resultó ser el microorganismo más sensible pues dio halos de hasta 6 cm, que mantuvieron su actividad durante más de 8 días. Las tres variedades de *E. coli* dieron sensibilidades muy parecidas, en cuyo caso los halos fueron inferiores a los señalados para las otras especies.

Las actividades de esta sustancia, expresadas cuanti-

tativamente por la mínima concentración inhibitoria (MIC) en mcgr/ml, dieron los datos expresados en la tabla adjunta.

Tabla 1. Concentraciones mínimas inhibitorias de diversos microorganismos sobre placas de agar.

Germen	Cepa	MIC, mcgr/ml
<i>P. multocida</i>	X-73	6,25
	1059-I	6,25
<i>A. fumigatus</i>	-	12,50
<i>E. coli</i>	02	0,391
	078	6,25

El ditiocarbamato y sustancias afines han sido señaladas como particularmente activas contra algunos gérmenes como el *Staphylococcus aureus* y *Pseudomona aeruginosa*, si bien hasta la fecha no se habían realizado ensayos sobre gérmenes de interés en avicultura. Los gérmenes seleccionados en este estudio lo fueron por diversas razones -incidencia, ubicuidad y posibilidad de efectuar ensayos clínicos.

Los resultados del estudio indican que el DmDTC puede ser un producto útil en avicultura, máximo cuando ha podido demostrarse que dicha sustancia puede actuar en la especie humana como potenciador de la

En la tabla siguiente se exponen los resultados referentes a la mortalidad y a los problemas de patas:

Tabla 1. Efectos del programa de iluminación sobre la mortalidad y anomalías de patas (*)

Programa de luz	23L/1N	6L/18N	INC
Muerte súbita, %	1,58 a	0,97 b	0,74 b
Otras bajas, %	1,39	0,92	0,92
Anomalías de patas, %	3,28 a	1,69 b	1,66 b

(*) Las cifras seguidas de una letra distinta son significativamente diferentes ($P \leq 0,05$).

Como puede verse, tanto mediante el programa 6L/18N como mediante el INC se redujo significativamente el número de pollos fallecidos a causa del

síndrome de la muerte súbita como de los triados a causa de anomalías en las patas en comparación con el programa 23L/1N. Entre los programas 6L/18N e INC no hubo ninguna diferencia significativa en cuanto a estos dos parámetros.

En el conjunto de las 3 pruebas la mortalidad a causa del citado síndrome y los problemas de patas fueron mucho más elevados entre los machos que entre las hembras.

Del conjunto de estas pruebas se deduce que el cambio del fotoperíodo en la crianza del broiler, bien aumentándolo bruscamente de 6 a 23 horas a 21 días de edad o bien haciéndolo gradualmente, permite reducir substancialmente el número de bajas a causa de la muerte súbita y la incidencia de problemas de patas, mejorando al mismo tiempo ligeramente la conversión alimenticia.

inmunidad, efecto que aún está por demostrar en las aves. Si bien frente a algunas bacterias puede mostrar una eficacia media, se muestra como particularmente efectivo contra el *A. fumigatus*, el cual se halla con frecuencia en ciertas afecciones de los pavos. La actividad antifúngica de este compuesto se debe a su actividad

quelante frente a los iones divalentes, por lo que actúan inhibiendo la superóxido-dismutada.

Si se pudiera demostrar una capacidad potenciadora de la inmunidad de esta sustancia en las aves resultaría sin duda un paso muy positivo en la quimioterapia avícola.

se debe a que diversos granjeros han construido un segundo edificio y que el tamaño medio de las unidades de producción tiene tendencia a aumentar.

Evolución de la actividad de gallinas al aire libre desde 1984 y perspectivas para 1990

Si se toman los resultados del estudio realizado en 1988 y también la actualización de los datos obtenido por la encuesta de 1989 sobre los efectivos en 1988 y 1989, se observa que el progreso de la actividad de la explotación de gallinas al aire libre continúa aumentando a un ritmo elevado, incluso a pesar de que desde 1988 se halla estacionado el número de organizaciones que cuentan con esta modalidad.

Podemos ver así que, desde 1986, el número de gallinas "al aire libre" aumenta por término medio en 350.000 cada año.

Por lo que respecta a las perspectivas para 1990, tan solo 10 organizaciones que representan los 2/3 de la producción nacional en 1989, nos han hecho partícipes, de una forma precisa, de sus proyectos para 1990.

Según ellos, el aumento de la cabaña de gallinas al aire libre debería ser, por término medio, del 20% -de 0 a 50% según las organizaciones- lo que, extrapolándolo al conjunto de las organizaciones de producción, se traduciría en un aumento del rebaño total de cerca de 300.000 gallinas, llegando a alcanzar 1.700.000 en 1990, siempre teniendo en cuenta que esta evolución se verá influenciada a su vez por la evolución del mercado, tanto en Francia como de cara a la exportación.

Condiciones de cría de las gallinas al aire libre

Envergadura de la explotación:
4.525 gallinas.
Superficie de los edificios: 630 m².
Densidad: 7 gallinas/m²
Espacio: 2,5 m²/gallina
Equipamiento en nidales:
6,7 gallinas por nido.
Recogida de huevos:
de 2 a 3 veces por día.

Resultados técnicos obtenidos en 1988/1989 en la explotación de gallinas al aire libre

1) Edad.

En el momento de la instalación: 135 días.
Al 10% de puesta: 151 días.
Al 90% de puesta: 185 días.
A la venta: 472 días.

2) Otros criterios.

Duración de la puesta: 325 días.
Número de huevos/gallina: 257,5
Mortalidad: 8%
Peso medio de los huevos: 62,3 gramos
Peso de las gallinas a la venta: 2,03 kilos
Duración del vacío sanitario: 31 días
Índice de huevos descalificados: 11,7%

3) Alimentación.

El pienso suministrado a las gallinas al aire libre contiene por término medio 2.745 Kcal de energía metabolizable por kilo y el 16,6% de proteína.

El consumo medio de pienso es 132 gramos por gallina y día, lo que corresponde a

Tabla 2. Evolución de la explotación de gallinas al aire libre desde 1984

Años	Número de organizaciones implicadas	Número total de gallinas
1984	2	100.000
1985	4	160.000
1986	8	320.000
1987	16	680.000
1988	20	1.000.000
1989	20	1.400.000
Perspectivas para 1990	20	1.700.000

171 g por huevo producido o a un índice de conversión de 2,75.

Datos económicos

Precio de la pollita: 457 Ptas por pieza
 Precio del pienso: 31 Ptas/kilo
 Precio de venta de los huevos:
 114 ptas/docena

Tiempo de trabajo necesario en este tipo de explotaciones

Nos ha parecido interesante terminar esta encuesta con el tema "mano de obra", pidiendo a las diferentes organizaciones que nos precisaran los tiempos destinados a los trabajos necesarios para el cuidado de una manada.

Según las organizaciones que nos han respondido con precisión a esta pregunta, el tiempo de trabajo es de 4 horas diarias para

una manada de 4.200 gallinas, con diferencia de $\pm 20\%$ según la organización de la producción.

En estas condiciones, para una duración semanal de 28 horas de trabajo -4 horas x 7 días-, una duración de la puesta de 46,4 semanas y un número de huevos puestos por ponedoras inicial, de 257,5, la "productividad horaria" del granjero que posee una explotación de ponedoras al aire libre es, por término medio, de 830 huevos, con importantes diferencias en función del tamaño de la unidad y del equipamiento, especialmente del sistema de recogida de huevos.

En todos los casos, los gastos de mano de obra y de capital inmovilizado son elevados, sobre todo en relación con el huevo "industrial", por lo que el precio de coste del huevo producido "al aire libre" es también más elevado. □

Crecimiento de la producción de huevos en la CEE en 1990

(IEC Monthly Newsletter, 1990: 1, 2)

De acuerdo con las previsiones estadísticas de la Agencia ZMP, la producción de huevos de los países integrantes de la Comunidad Económica Europea -CEE- será la que se indica en el siguiente cuadro, en el que se exponen además los cambios esperados -en un sentido o en otro- en relación con el año anterior:

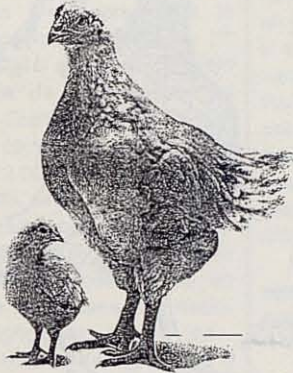
País	Millones de huevos	% de cambio 1990/1989
Alemania Federal	11.900	+ 0,4
Bélgica/Luxemburgo	2.630	- 1,1
Dinamarca	1.355	+ 0,4
España	11.530	+ 2,7
Francia	15.050	+ 1,0
Gran Bretaña	13.020	+ 3,4
Grecia	2.555	+ 2,8
Irlanda	522	+ 0,4
Italia	11.060	- 0,1
Países Bajos	11.400	+ 0,9
Portugal	1.920	+ 2,7
Total CEE	82.942	+ 1,3

DOS NUEVOS LIBROS DE AVICULTURA

Avalados por el prestigio de sus autores

Biología de la Gallina

José A. Castelló Llobet · Francesc Leonart Roca
José L. Campo Chavarri · Fernando Orozco Piñán

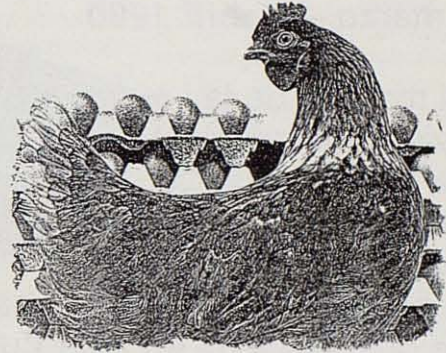



Real Escuela
de Avicultura


Caixa Barcelona
OBRA SOCIAL AGRÀRIA

Producción de Huevos

José A. Castelló Llobet · Miguel Pontes Pontes
Fernando Franco González




Real Escuela
de Avicultura


Caixa Barcelona
OBRA SOCIAL AGRÀRIA

**i El texto básico
imprescindible para
dominar a fondo la
avicultura!**

José A. Castelló
Francesc Leonart
José L. Campo
Fernando Orozco

**i Lo más completo
que se ha escrito
sobre la principal
faceta de la
avicultura!**

José A. Castelló
Fernando Franco
Miguel Pontes

Recorte y envíe este boletín a LIBRERIA AGROPECUARIA
Plana del Paraíso, 14. 08350 Arenys de Mar (Barcelona)

Don
Calle
Población D.P.....
Provincia País
desea le sea/n servido/s ejemplar/es de la obra
cuyo importe envía por

A de de 19.....

Precios:

España .. 2.000 Ptas + 6% IVA (*)
Extranjero 20\$ USA

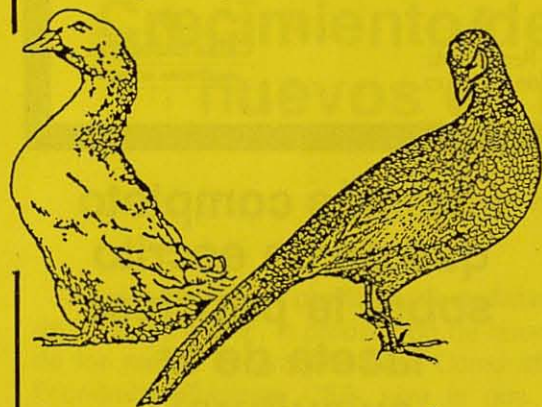
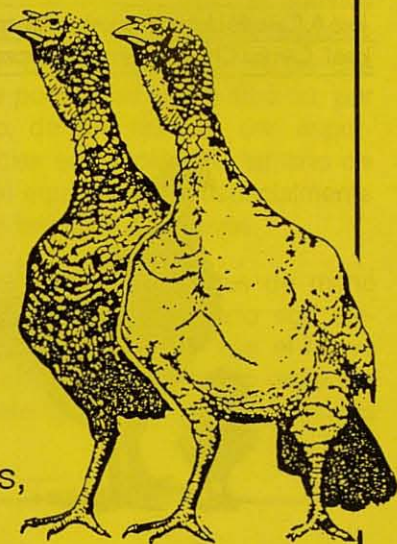
(*) En los envíos a reembolso se cargan 200 Ptas. de gastos.

.....
(firma)

IV SEMINARIO SOBRE PRODUCCION DE CARNES SELECTAS DE AVES

26 marzo - 4 abril 1990

Al margen de la avicultura industrial de pollos y huevos, existen otras opciones avícolas que permiten la producción de aves de carnes selectas, de gran porvenir en toda Europa.



El panel de especialistas del IV Seminario de Carnes Selectas de Aves le propone:

- Estudiar la explotación de perdices, faisanes, pavos, codornices, pintadas, patos y ocas para carne, plumón y foie-gras, palomos, capones, pollos pichón y crianzas de pollos y pintadas "label".
- Visitar granjas de estas especies.
- Discutir las inquietudes de los participantes en una Mesa Redonda, y
- Degustar la calidad gastronómica de estos productos.

Solicite programa detallado e inscripción a:

REAL ESCUELA DE AVICULTURA
Plana del Paraíso, 14. Tel. 93-792 11 37 y 792 31 41
FAX 792 31 41. 08350 ARENYS DE MAR (Barcelona)