

Recientes observaciones de campo en el control de la enfermedad de Gumboro-IBD- con vacunas inactivadas

E. Díaz de Espada, M.^a E. Perona y J.M. Fernández (*)

La enfermedad de la Bursitis Infecciosa —IBD—, también conocida como enfermedad de Gumboro, está presente en todos los países del mundo donde haya avicultura industrial.

En algunas granjas la enfermedad parece ser endémica y la erradicación es virtualmente imposible debido a la estabilidad y persistencia del virus.

La mayoría de las aves están expuestas al virus campo de IBD durante el período de crecimiento.

Las pérdidas producidas por la forma clínica de la enfermedad son hoy en día de menor importancia que las debidas a la forma subclínica. La forma subclínica afecta a las aves generalmente antes de las 4 semanas de edad, resultando dañado el sistema inmunitario —inmunosupresión—, lo cual causará más adelante un efecto desfavorable en el rendimiento de los broilers debido a una mayor mortalidad, decomisos, mala conversión del pienso, etc. Las vacunas vivas no han demostrado ser la respuesta definitiva en el control de IBD, particularmente en una edad temprana que es el período más crítico de infección.

Se ha demostrado que los anticuerpos maternos —M.D.A.— protegen contra un desafío de campo temprano. Por ello, en el pasado, se hicieron varios intentos para conseguir altos niveles de anticuerpos en las madres, por repetidas vacunaciones con vacunas vivas.

Sin embargo, estos intentos no provoca-

ron en las madres niveles de anticuerpos altos, uniformes y duraderos.

Asimismo, la descendencia de estas aves no estaba bien protegida contra un desafío de campo temprano.

Los niveles altos y homogéneos de M.D.A. se transfieren a la descendencia cuando a las madres se las vacuna con vacuna viva seguida con una adecuada vacuna inactivada de IBD aplicada antes de la puesta.

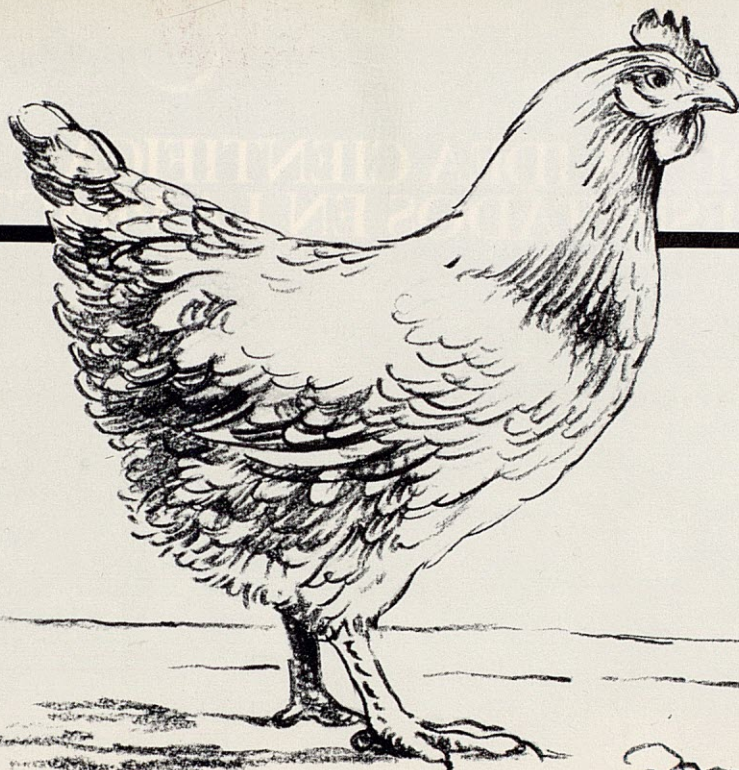
El criterio para tales vacunas inactivadas es que deben ser inocuas e inducir niveles de anticuerpos altos y uniformes que permanezcan homogéneos todo el período de puesta.

Los siguientes resultados de campo muestran que esto sólo se puede alcanzar si la vacuna inactivada tiene una alta concentración de antígeno emulsificado en un adyuvante adecuado.

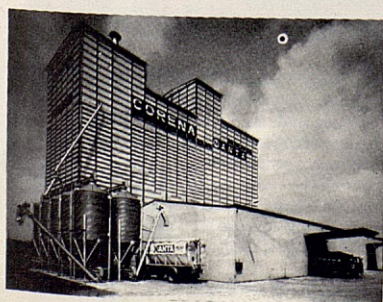
Los malos resultados después de usar una vacuna inactivada se deben fundamentalmente a vacunas que no cumplen estos requisitos. La vacuna inactivada IBD debe usarse antes de empezar la puesta —mínimo 3 semanas— al igual que las vacunas inactivadas para Newcastle y para EDS 76.

La combinación de antígenos en una única dosis de vacuna inactivada tiene la ventaja de evitar el excesivo manejo de las aves, ahorrando tiempo y mano de obra y reduciendo el stress de éstas al vacunar. La primera prueba se llevó a cabo para comprobar el efecto "booster" en las reproductoras y la cinética de los anticuerpos maternos en la descendencia, después de una única dosis de una vacuna triple inactivada

(*) Dirección de los autores: Intervet International B.V. Boxmeer, Holanda/ Intervet España, Salamanca, España.



Para
una explotación
más rentable
Usted necesita ...
calidad + precio + servicio
¡Haga la prueba!



PRODUCTOS

NANTA

Fabricados por:

CORENA

COMPañIA REUSENSE DE NUTRICION ANIMAL, S.A.
Carretera de Reus-Tarragona. (Desvío La Granja).
Telf. 54 00 00 y 54 78 99 — REUS (TARRAGONA).

DE LA IDEA CIENTIFICA A LOS RESULTADOS EN LA PRACTICA



En pocos años, el Instituto de Selección Animal se ha convertido en una de las primeras sociedades mundiales de selección avícola. Este lugar ha sido conquistado con tres productos : la **Isabrown**, la ponedora de huevos morenos más conocida en el mundo, es una estirpe conocida por su rusticidad y sus capacidades de adaptación excepcionales. La nueva **Isa Babcock B 300** : Esta estirpe ha hecho de su viabilidad y de la solidez de su cáscara los dos pilares de una rentabilidad sólida en el campo de la producción de huevos blancos. La **Vedette** : Introduciendo un nuevo concepto, el empleo del gene del enanismo en la selección de estirpes representa hoy en día, gracias a más de 20 años de selección, la vía más económica para la producción de pollos para carne. Los resultados económicos superiores obtenidos por la

estirpes ISA son el fruto de un largo y paciente trabajo de selección basado en algunos principios esenciales : • una tecnología genética de vanguardia, • una atención especial a las necesidades de la profesión a los diferentes niveles : incubadoras, criadores, mataderos, centros de acondicionamiento, etc., dentro del marco general de una preocupación constante de las realidades económicas, • medios de producción concebidos para garantizar una calidad sanitaria máxima, • un seguimiento técnico de los productos como garantía de la selección.

ISA. Hacemos progresar la avicultura.



Institut de Sélection Animale, 7, place Ampère, 69002 Lyon, Francia. Tél. (7) 838.10.17. Télex 380.723 F.

Real Escuela de Avicultura. Selecciones Avícolas. 1983

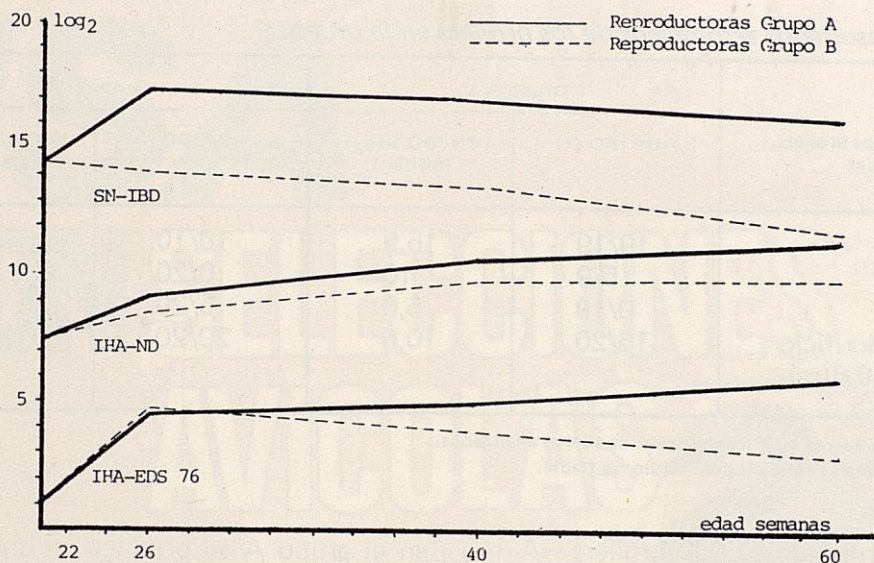


Figura 1. Títulos IHA —log₂— contra ND y EDS 76 y título de anticuerpos neutralizantes —log₂— contra IBD en la primera prueba.

contra IBD, ND y EDS 76 (*). Esta respuesta inmunitaria se comparó con la obtenida en reproductoras vacunadas independientemente con una dosis simple de una vacuna comercial inactivada de IBD y una dosis de una vacuna combinada ND/EDS 76.

Prueba 1

Dos manadas de 4.500 reproductoras del mismo origen y edad se vacunaron con diferentes vacunas inactivadas a las 22 semanas de edad.

Ambas manadas habían sido previamente vacunadas con vacunas vivas de ND e IBD.

Una manada —grupo A— fue vacunada a las 22 semanas de edad con una dosis de 0,5 ml. intramuscular de la vacuna triple

(*) Vacuna Nobil - Vac Triple GNE, Laboratorios Intervet, S.A.

inactivada contra IBD, ND y EDS 76. La otra manada —grupo B— fue vacunada a las 22 semanas de edad con una dosis de 0,5 ml. intramuscular de una vacuna combinada inactivada ND/EDS 76 y simultáneamente con una dosis de 0,5 ml. intramuscular de una vacuna inactivada IBD.

Se extrajeron muestras de sangre de ambos grupos a las 22 semanas de edad —antes de vacunar con las vacunas inactivadas— y a las 26, 42 y 60 semanas de edad. El suero fue titulado por virus neutralización —VN— y agar gel precipitación —AGP— para anticuerpos contra IBD y por inhibición de la hemoaglutinación —IHA— para anticuerpos contra los virus de ND y EDS 76.

Los resultados de estas pruebas serológicas se presentan en la tabla 1 y en la figura 1.

Tabla 1. Resultados serológicos de las reproductoras en la prueba 1.

Título anticuerpos	Grupos y edad de las reproductoras en semanas							
	22		26		42		60	
	A	B	A	B	A	B	A	B
ND IHA log ₂ (media)	7,6		9,2	8,6	10,7	9,8	11,4	9,9
EDS IHA log ₂ (media)	< 1		4,4	4,6	5,0	3,9	6,0	2,9
IBD AGP (*)	20/20		20/20	20/20	15/15	12/14	10/10	10/10
VN log ₂ (media) (**)	14,5		17,3	14,1	16,9	13,77	16,5	11,9

(*) Número de sueros positivos/número de sueros analizados.

Tabla 2. Resultados serológicos de los broilers en la prueba 1.

Edad de los broilers, días	Grupo A 1		Grupo A 2	
	AGP IBD (*)	VN IBD (log ₂) (media)	AGP IBD	VN IBD (log ₂) (media)
1	19/19	15,9	10/10	12,5 (**)
15	5/9	10	0/20	9,7
30	0/19	5,6	5/20	6,1
Al sacrificio (± 50 días)	16/20	10,6	20/20	10,8

(*) Número de sueros positivos/número de sueros analizados.

(**) Suero en malas condiciones. Título no fiable.

De un grupo de 12.000 broilers —A 1—, descendientes de las reproductoras del grupo A, a las 36 semanas de edad y de un grupo de 12.000 broilers —A 2—, descendientes de las mismas a las 60 semanas de edad, se extrajeron muestras de sangre a 1, 15, 30 días y al sacrificio. El suero de estas aves fue titulado por VN y AGP para anticuerpos contra IBD. Ambos lotes de broilers no habían sido vacunados contra IBD. Los resultados de estas pruebas se presentan en la tabla 2.

Como se demuestra en la tabla 1 y la figura 1, a las 26 semanas de edad —4 semanas post-vacunación— el título IHA para ND y EDS 76 se ha incrementado hasta aproximadamente el mismo nivel en ambos grupos de aves. Sin embargo, se puede observar que no aumentan —efecto “booster”— los anticuerpos contra IBD en el grupo B, al contrario de las aves del grupo A vacunadas con la vacuna triple inactivada.

Durante el período de puesta los títulos IHA para ND en ambos grupos se mantienen. Los títulos algo mayores obtenidos en el grupo A son probablemente debidos a la superior calidad de la vacuna inactivada triple. Los títulos IHA para EDS permanecen altos en el grupo A durante todo el período de puesta en contraste con la disminución de los títulos IHA observada en el grupo B.

Se observa una importante diferencia en ambos grupos al comparar los anticuerpos neutralizantes contra IBD.

En el grupo B, además de no producir el efecto “booster”, los anticuerpos neutralizantes decaen rápidamente; sin embargo,

en el grupo A se produce un buen “booster” y los anticuerpos neutralizantes se mantienen en el alto nivel alcanzado.

Los títulos VN contra IBD de la descendencia de las aves del grupo A —presentado en la tabla 2— muestran ser altos en ambos grupos —A 1 y A 2— el primer día de edad, con una declinación lineal y una posterior subida debida a infección de campo.

Estos resultados demuestran, sin ninguna duda, que las reproductoras vacunadas con una única dosis de la vacuna inactivada triple responden con niveles de anticuerpos altos, duraderos y uniformes contra IBD, ND y EDS 76.

Los resultados insatisfactorios observados en el grupo B, en particular la respuesta a IBD, fueron debidos a la calidad de las vacunas inactivadas aplicadas.

La siguiente prueba se realizó para comparar el efecto que tenían los anticuerpos maternos —M.D.A.— contra IBD en los rendimientos obtenidos con broilers descendientes de una manada de reproductoras vacunadas con la misma vacuna inactivada triple frente a la descendencia de otra manada de reproductoras vacunada con otra vacuna comercial inactivada combinada IBD/ND.

Prueba 2

Una manada de 10.000 reproductoras —grupo C— fue vacunada a las 18 semanas de edad con una dosis de 0,5 ml. intramuscular de la misma vacuna inactivada triple. Otra manada del mismo tamaño —grupo



VIAJE A USA



CON SELECCIONES

AVICOLAS ^{AÑO} 25

PARTICIPANDO EN EL SORTEO XXV ANIVERSARIO

VISITANDO

- El "Poultry Trade Show" (Exposición Avícola comercial) de Atlanta, la más famosa feria avícola de todo el mundo, en enero de 1984.
- Las más interesantes empresas e industrias avícolas de Georgia, el segundo Estado productor de huevos y carne de los Estados Unidos.
- El mundialmente famoso "Disney World", en Orlando, Florida y la ciudad de Miami, en el mismo Estado.

400.000 Pts. en premios

para nuestros suscriptores

Vea al dorso las bases detalladas de nuestro sorteo

BASES DE PARTICIPACION EN EL SORTEO:

1. Participarán en el sorteo de forma automática todos los suscriptores de SELECCIONES AVICOLAS el 1 de noviembre de 1983, a quienes, en esta fecha, se les enviará su número personal de participación.
2. También participarán, con otro número independiente del anterior, todas aquellas personas por cuya mediación se haya conseguido, antes del 1 de noviembre de 1983, una suscripción efectiva en SELECCIONES AVICOLAS. Aquéllos por cuya mediación se hayan conseguido dos nuevas altas recibirán dos números adicionales y así sucesivamente, sin limitación alguna en la cantidad de números de participación en poder de una sola persona.
3. El sorteo se efectuará en 24 de noviembre de 1983 ante Notario en Arenys de Mar. Su resultado se hará público inmediatamente, comunicándose a los agraciados por correo en caso de no estar presentes en el acto.
4. Los Premios otorgados serán los siguientes:

PRIMER PREMIO:

Un fabuloso viaje de 8 días de duración, para dos personas, para asistir a la Feria de Atlanta, en Estados Unidos, en enero de 1984. El valor del viaje y de los hoteles de lujo y 1.^a superior durante todo el recorrido asciende, para las dos plazas a 320.000 Ptas. (*).

SEGUNDO PREMIO:

Una beca completa de estudios en el Curso Oficial de Avicultura de 1984 para aquella persona designada por el acreedor del Premio. Su valor (la matrícula, gastos de estudio y textos) asciende a 50.000 Ptas.

TERCER PREMIO:

Una beca para una matrícula en el Curso de Avicultura por Correspondencia de la Real Escuela de Avicultura. Incluyendo los textos de estudio, su valor asciende a 10.500 Ptas.

CUARTO PREMIO:

Un vale por un lote de libros del catálogo de LIBRERIA AGROPECUARIA, a elegir, valorado en 5.000 Ptas.

DIEZ PREMIOS de una suscripción gratis cada uno a SELECCIONES AVICOLAS por un año. Su valor 1.500 Ptas.

(*) Coste del viaje contado desde Barcelona.

AUMENTE SUS POSIBILIDADES DE GANAR CONSIGUIENDO MAS SUSCRIPCIONES



Piense, por ejemplo, en:

- sus amigos avicultores
- su vendedor de piensos
- el veterinario conocido
- su proveedor de productos veterinarios
- sus proveedores de equipo
- sus visitantes técnicos

Todo lo que tiene que hacer es rellenar el boletín adjunto y devolvérselo sin franquear. No se olvide indicar si desea o no que citemos su nombre al dirigirnos a estas personas.

Posibles interesados en suscribirse a SELECCIONES AVICOLAS por recomendación de D....., de
(quien SI/NO* desea que se mencione su nombre):

D..... Calle
Población DP Provincia

D. Calle
Población DP Provincia

D. Calle
Población DP Provincia

D. Calle
Población DP Provincia

D. Calle
Población DP Provincia

D. Calle
Población DP Provincia

(*) Táchese lo que no interese.



BOLETIN DE SUSCRIPCION

Don.....

Calle

Población..... D.P.

Provincia

desea suscribirse a SELECCIONES AVICOLAS por un año, cuyo importe de 1.500 pesetas (1) {

envía por
pagará contra reembolso (2).

..... a de de 19.....

Firma

Cuanto más direcciones, más posibilidades de ganar

... y aproveche este boletín para su propia suscripción

¿Qué hará SELECCIONES AVICOLAS con estas direcciones?

Una vez recibidas y comprobado que no son suscriptores, nos dirigiremos a ellas para invitarles a suscribirse, regalándoles un número de muestra y participándoles las bases de nuestro SORTEO XXV ANIVERSARIO.

En caso de respuesta positiva a nuestra invitación, a aquella persona que nos ha facilitado la suscripción automáticamente se le acumulará un número más para participar en el sorteo. Este, junto al que ya tenía en su calidad de suscriptor, le serán comunicados en 1 de noviembre de 1983.

RESPUESTA COMERCIAL
F.D. Autorización núm. 515
(B. O. de Correos 1856 de 3-1-66)

TARJETA POSTAL

A
FRANQUEAR
EN DESTINO

Real Escuela Oficial y Superior
de Avicultura

Apartado núm. 1 F. D.

ARENYS DE MAR
(Barcelona)

Envíe esta tarjeta SIN FRAN-
QUEAR. Basta echarla al bu-
zón sin más trámites.

RESPUESTA COMERCIAL
F.D. Autorización núm. 515
(B. O. de Correos 1856 de 3-1-66)

TARJETA POSTAL

A
FRANQUEAR
EN DESTINO

Real Escuela Oficial y Superior
de Avicultura

Apartado núm. 1 F. D.

ARENYS DE MAR
(Barcelona)

Envíe esta tarjeta SIN FRAN-
QUEAR. Basta echarla al bu-
zón sin más trámites.

D— fue vacunada a la misma edad con una dosis de 1 ml. intramuscular de una vacuna comercial combinada IBD/ND.

Ambas manadas habrían sido vacunadas con vacuna viva IBD —Vacuna Gumboro Nobilis Clone D 78— a los 14 días de edad. De la manada de reproductoras C, cuatro grupos de broilers —descendencia— fueron comparados con otros cuatro grupos de broilers descendientes de la manada de reproductoras D, teniendo en cuenta sus rendimientos y estado de anticuerpos contra IBD. Los grupos de broilers se tomaron de las reproductoras a la edad de 28 semanas (C 1 — D 1), 38 semanas (C 2 — D 2), 50 semanas (C 3 — D 3) y 55 semanas (C 4 — D 4).

Los grupos de broilers fueron vacunados de Bronquitis Infecciosa —IB— al día de edad y de ND a los 14 días de edad. La des-

cendencia del grupo D tuvo una vacunación adicional con vacuna viva IBD —cepa 2512— a los 14 días de edad.

Se tomaron muestras de sangre de cada grupo de broilers al día 1, 15, 30, 40 de edad y al día de sacrificio.

El suero fue titulado para anticuerpos contra IBD por VN y AGP.

Los resultados de estas pruebas se exponen en las tablas 3 y 4.

La comparación de los datos de producción se basó en el peso al día de sacrificio, el índice de conversión, la mortalidad, el cálculo del EPEF (*) y el costo de los medicamentos por broiler, expresado en pesetas.

$$(*) \text{ EPEF (Factor Europeo de Eficiencia en la Producción)} = \frac{\% \text{ supervivientes} \times \text{ganancia peso/día/broiler (g.)}}{\text{índice de conversión} \times 10}$$

Tabla 3. Resultados serológicos de los grupos de broilers descendientes del grupo C de reproductoras. Prueba 2.

Edad de los broilers, días	C 1		C 2		C 3		C 4	
	IBD-AGP (*)	IBD (VN) log ₂ (**) (media)	IBD-AGP	IBD (VN) log ₂ (media)	IBD-AGP	IBD (VN) log ₂ (media)	IBD-AGP	IBD (VN) log ₂ (media)
1	19/20	11,34	10/10	10,4	10/10	11,1	10/10	12,0
15	12/20	7,55	8/10	6,25	3/10	4,2	2/10	8,4
30	1/20	4,73	0/10	5,5	0/10	5,4	0/10	3,9
40	0/10	1	1/10	3,0	10/10	7,3	0/10	7,7
Al sacrificio	10/10	7,25	0/10	3,6	10/10	8,8	10/10	9,2

(*) Número de sueros positivos/número de sueros analizados.

(**) Virus Neutralización en microtiter.

Tabla 4. Resultados serológicos de los grupos de broilers descendientes del grupo D de reproductoras. Prueba 2.

Edad de los broilers, días	D 1		D 2		D 3		D 4	
	IBD-AGP (*)	IBD (VN) log ₂ (**) (media)	IBD-AGP	IBD (VN) log ₂ (media)	IBD-AGP	IBD (VN) log ₂ (media)	IBD-AGP	IBD (VN) log ₂ (media)
1	16/19	7,95	9/10	7,80	6/10	6,9	9/10	10,4
15	0/18	4,61	0/10	5,0	1/10	5	2/10	8,2
30	0/18	4,42	10/10	4,25	0/10	4,9	0/10	4,2
40	10/10	5,5	10/10	8,4	10/10	10,6	9/10	9,3
Al sacrificio	10/10	7,25	10/10	9,6	10/10	10,3	10/10	9,2

(*) Número de sueros positivos/número de sueros analizados.

(**) Virus Neutralización en microtiter.

Tabla 5. Resultados de producción de la prueba 2.

Datos re-productoras		Datos de los broilers									
Grupo	Edad	Lotes	N.º de broilers	Vac. viva	Sacrificio, días edad	Peso Kg.	Índice de conversión	Mortalidad %	EPEF (*)	Medicamento, Ptas/broiler	
C	28	C-1	6166	no	52	1,793	2,173	3,87	152,53	1,40	
	38	C-2	10142	no	47	1,796	2,090	1,91	179,33	0,64	
	50	C-3	3903	no	47	1,919	2,057	4,34	189,88	2,97	
	55	C-4	4935	no	50	1,995	2,165	6,96	171,47	2,53	
		Total	25146	no		1,853	2,113	5,3	172,85	1,56	
D	28	D-1	4074	si	52	1,932	2,193	4,83	161,22	0,91	
	38	D-2	5897	si	47	1,761	2,139	1,68	172,19	1,94	
	50	D-3	14382	si	47	1,735	2,132	6,00	162,74	2,10	
	55	D-4	4940	si	50	1,996	2,119	6,86	175,46	5,88	
		Total	29293	si		1,805	2,140	5,4	166,56	2,54	
									Diferencia	6,29	0,98

(*) Factor Europeo de Eficiencia en la Producción.

Los datos de producción se dan en la tabla 5.

Los niveles de anticuerpos neutralizantes maternos para IBD en los grupos de broilers descendientes de la manada de reproductoras C fueron mucho más altos al primer día comparados con los títulos de los broilers descendientes del grupo de reproductoras D. También en la prueba de AGP hubo un mayor número de positivos. El aumento de los anticuerpos neutralizantes de los grupos C 1, C 3 y C 4 después de los 30 días de edad es debido a la infección de campo —tablas 3 y 4.

El aumento de los anticuerpos neutralizantes en los grupos D 1, D 2, D 3 y D 4 —tabla 4— es debido a la vacunación a los 14 días de edad o a una temprana infección de campo por los bajos niveles de anticuerpos maternos.

Los datos de producción —tabla 5— presentan una clara diferencia a favor de los broilers —C 1, C 2, C 3 y C 4—, descendientes de la manada de reproductoras C vacunada con la vacuna triple inactivada.

—Mortalidad media: no hay diferencia entre C 1 — C 4 y D 1 — D 4.

—Ganancia en peso: en los grupos C, 50 gramos más que en los grupos D.

—Índice de conversión: los broilers del grupo C necesitan 27 gramos menos de alimento por kilogramo de peso producido.

—Medicamentos: hay una diferencia de 0,98 Ptas/ave a favor de los broilers del grupo C.

—EPEF: hay una clara diferencia de 6,29 puntos a favor de los broilers del grupo C.

Conclusiones

En estas dos pruebas se ha demostrado claramente que sólo las vacunas inactivadas de alta calidad logran los objetivos pretendidos para este tipo de vacunas.

La vacuna inactivada triple está completamente de acuerdo con el standard, en contraste con las otras vacunas inactivadas analizadas.

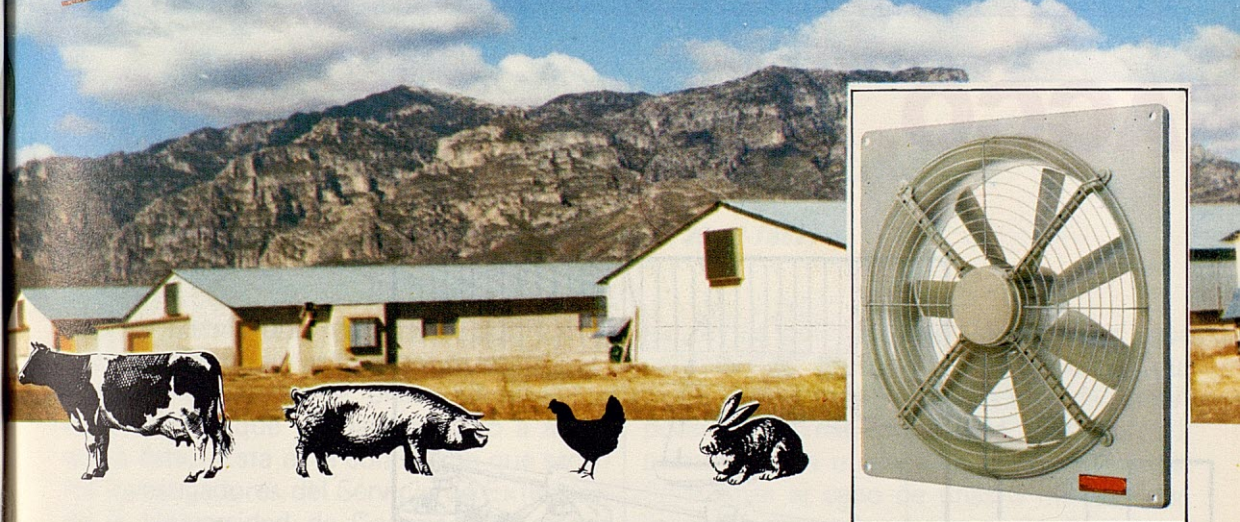
La primera prueba confirma que las aves vacunadas con Triple inactivada con una única dosis de 0,5 ml. responden con altos, uniformes y duraderos niveles de anticuerpos contra ND, IBD y EDS 76.

Los anticuerpos maternos —M.D.A.—

Ya podemos airear su granja.



AHORA CON VENTILADORES TRIFASICOS
¡Aún más económicos!



Tanto si es de ventilación natural como de ambiente controlado.

Ahora nuestro programa para el medio ambiente pecuario incorpora la Ventilación Automática Programada electrónicamente con equipos de sofisticado diseño, alto rendimiento y mínimo coste de mantenimiento, gracias a su funcionamiento con corriente trifásica cuyo coste por kilovatio es muy inferior.

Comandados por termistors de preciso diseño, nuestros ventiladores proporcionan un flujo de aire constante según las necesidades de cada momento —tanto en el húmedo invierno como el sofocante verano— gracias a su silencioso movimiento continuo y a su velocidad autoregulable —de 0 a 1.500 r.p.m.— que, además, alarga la vida de los ventiladores al evitar su paro y arranque intermitentes.

Nuestros equipos de ventilación proporcionan notables ventajas a la explotación ganadera:

- * Perfecta y uniforme ventilación a todos los niveles.
- * Eliminación del exceso de humedad y de amoníaco.
- * Descenso de los factores predisponentes a las enfermedades respiratorias y a los stress.
- * Mayor densidad de animales y, por tanto, mayor aprovechamiento de la granja.
- * Mejores resultados en pesos y conversiones y menor mortalidad.
- * Alto grado de seguridad en cada crianza.
- * Y, EN DEFINITIVA, UNA MAS ELE-VADA RENTABILIDAD. HASTA UN 50% MAS DE BENEFICIOS.

AYTO

S.A., SISTEMAS AMBIENTALES

Telers. 77 2°

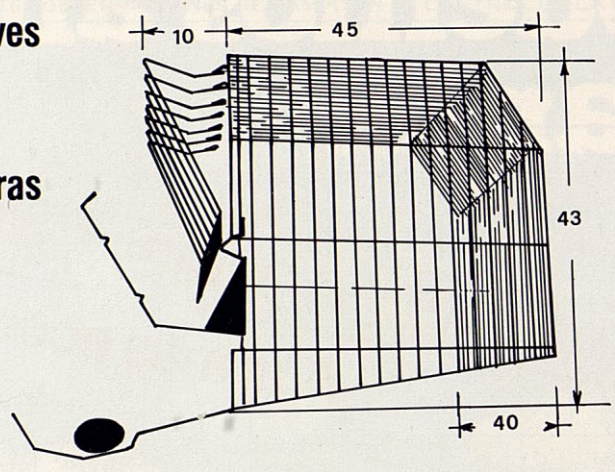
Escuela de Avicultura, Selecciones Avícolas, 1983

DY-EX



para no tener las aves desplumadas

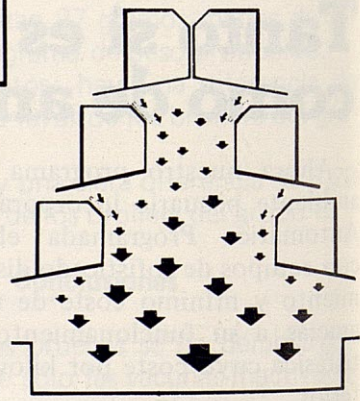
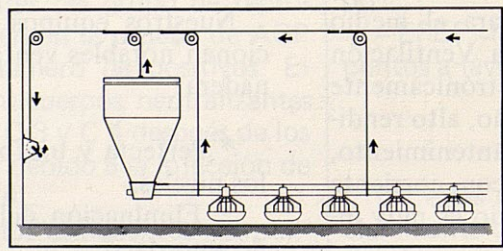
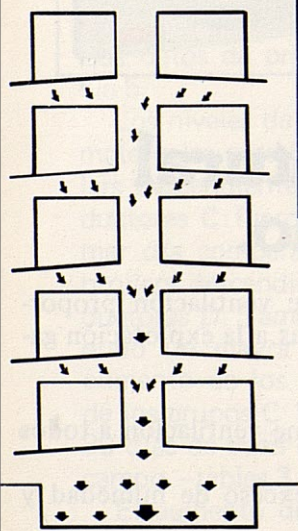
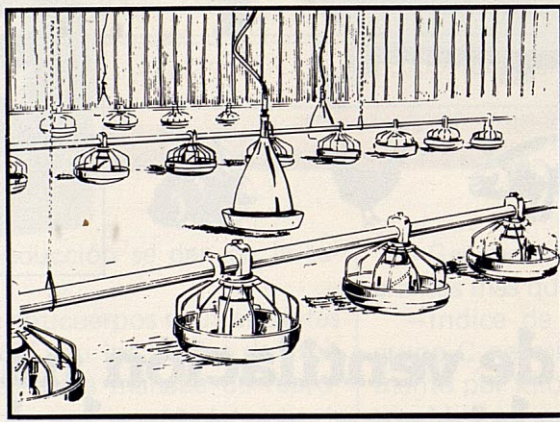
para evitar las roturas de alas a la salida de las aves



para aumentar la capacidad de la jaula

para facilitar las operaciones de entrada, salida, vacunación etc.

FACCO, ahora en España



Compacta
3·4·5 pisos

SPIRALFACCO

Florida/
Nevada

FACCO
POULTRY EQUIPMENT

ALBERT MORAL MIRÓ
Arrabal de Robuster 42 REUS (Tarragona)
Tel. 977 / 301055 - 977 / 304810

35010 MARSANGO Padova / Italy
Tel. 049 / 552028
Telex 430205

transmitidos a la descendencia de reproductoras vacunadas con la vacuna Triple GNE —grupos A 1 y A 2— proporcionan una protección satisfactoria contra la IBD durante las críticas primeras semanas de vida.

La segunda prueba muestra claramente que la descendencia —grupos C— de reproductoras vacunadas con Triple GNE tienen unos resultados mucho mejores que la descendencia de reproductoras vacunadas con

una vacuna comercial inactivada IBD/ND —grupos D— a pesar de haber sido vacunado con vacuna viva IBD.

De hecho, los anticuerpos maternos en los grupos D 1 a D 4 han caído hasta niveles teóricamente no protectivos hacia los 12-14 días. El espacio comprendido entre los 12 y 30 días es, de acuerdo con muchos autores, el período más crítico de la forma subclínica de IBD.

CUIDADOS INICIALES CON LAS POLLITAS

(*Dekalb Management, 20-12-1982*)

Si se instala una manada de pollitas recién nacidas en un gallinero y se les proporciona inmediatamente pienso y agua, lo más fácil es que acudan primero a aquél que a ésta. Esta es la conclusión que sacan los investigadores del Servicio de Extensión de la Universidad de Georgia, en Estados Unidos, quienes indican, sin embargo, que las cosas irán mucho mejor en la crianza si, antes de comenzar a comer, tuviesen sólo acceso al agua y más aún si ésta fuese azucarada.

Esto último apoya la recomendación que hace el Dr. Gary Waters, Jefe de los Servicios Veterinarios de Dekalb, de proporcio-

nar a las pollitas recién nacidas un agua conteniendo el 8 por ciento de azúcar durante las 15 primeras horas de vida, incorporando además a la misma durante los 2 primeros días una solución de electrolitos. Sólomente al cabo de unas 3 horas y una vez que uno se haya asegurado de que todos los animales han bebido, habría de comenzar a repartírseles el pienso, no estando de más el echar por encima de él un poco de maíz trinchado.

Una última precaución: si se emplean bebederos de cazoleta, pasar al menos 3 veces durante el primer día a revisarlos.

AGENTES DE ESTA REVISTA EN EL EXTRANJERO

<i>Argentina:</i>	Librería Agropecuaria, S R L. — c/Pasteur, 743. Buenos Aires.
<i>Colombia:</i>	Representaciones Avícolas — Carrera, 13, num. 68-66. Apartado Aéreo 20087. Bogotá.
<i>Guatemala:</i>	Luis A.E. Sosa — Apartado Postal 802. Guatemala.
<i>Panamá:</i>	Hacienda Fidanque, S.A. — Apartado 7252. Panamá.
<i>Portugal:</i>	Joaquín Soares — Livraria O'fir — Rua de San Ildefonso, 201 Porto.
<i>Uruguay:</i>	Juan Angel Perí — Alzalbar 1328. Montevideo.