

UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE AGRONOMIA
MONTEVIDEO - URUGUAY

EFFECTOS DEL AGREGADO
DE TRIFENILBROMOETILENO
SOBRE LA PRODUCCION DE PONEDORAS

POR

WALTER H. SARALEGUI

FRANCISCO MOSQUERA



EFFECTOS DEL AGREGADO DE TRIFENILBROMOETILENO SOBRE LA PRODUCCION DE PONEDORAS

INGS. AGRS. WALTER H. SARALEGUI ¹

y FRANCISCO MOSQUERA ²

INTRODUCCION

Entre los numerosos aditivos no nutrientes utilizados en la alimentación de las aves, se han incorporado a las raciones, con propósitos muy diversos, antibióticos, antioxidantes, arsenicales, condimentos, drogas, pigmentos, inhibidores de mohos, preparados y compuestos parahormonales y varios compuestos con propiedades estrogénicas.

Entre los estrógenos utilizados se cuentan el estilbestrol, dietil-estilbestrol, dianisilhexeno y el estrógeno natural. Ellos han sido utilizados buscando fundamentalmente aumentar el depósito de grasa en las aves para mejorar su calidad comercial.

Recientemente, en nuestro país, ha sido lanzado a la venta, para ser incorporado a las raciones avícolas, un producto que, ni química ni biológicamente, puede identificarse con las hormonas, sino que debe considerarse como una "substancia con efecto hormonal" (1).

Se trata del trifenilbromoetileno, producto sintético, de fabricación patentada en la República Federal Alemana con el nombre comercial de Eitriphin, para ser agregado a la ración de las aves, con la finalidad de aumentar la producción de huevos.

El trifenilbromoetileno es insoluble en el agua, pero se disuelve fácilmente en cloroformo, acetona y tetracloruro de carbono.

1. Jefe de Trabajos Prácticos del Departamento de Avicultura de la Facultad de Agronomía.

2. Jefe del Departamento de Avicultura de la Facultad de Agronomía.

Se administra, mezclado al mash, en cantidades de ocho gramos cada cien kilos de ración y se le atribuye un efecto importante en el aumento de la producción de huevos, afirmándose que ni la carne ni los huevos de las gallinas alimentadas con el mencionado producto, contienen efecto estrogénico.

El presente trabajo se ocupa de establecer los efectos del trifenilbromoetileno, sobre el rendimiento en huevos de las aves, peso corporal de las mismas, peso de los huevos producidos, mortalidad, consumo de ración y conversión del alimento.

MATERIAL Y METODOS

Se utilizaron 144 pollas (72 de la craza autosexante New Hampshire \times Sussex armiñado y 72 New Hampshire), nacidas el 15 de junio de 1961 y provenientes de los planteles de reproducción del Departamento de Avicultura y Animales de Granja de la Facultad de Agronomía.

Las ponedoras fueron distribuidas al azar en ocho lotes de 18 aves c/u., que se alojaron en ocho secciones iguales de un gallinero, con una superficie por sección de 12 m² cubiertos. Además, las aves de cada lote, tenían acceso a un solarium de 3 \times 3 m. (9 m²). En cada sección de gallinero, las aves dispusieron de 10,80 m. de posaderos, un comedero tolva (colgante) de 1,80 m. de perímetro y 1,00 m. de espacio accesible de bebedero. El alimento y el agua fueron suministrados "ad libitum".

A las aves de las secciones 22 (cruza), 24 (New Hampshire), 26 (New Hampshire) y 28 (cruza), se les suministró una ración comercial para ponedoras; mientras que las secciones 21 (cruza), 23 (New Hampshire), 25 (New Hampshire) y 27 (cruza), recibieron la misma ración, con el agregado de ocho gramos de difenilbromoetileno por cada cien kilos de la misma.

Los huevos se pesaron en conjunto por cada lote, los días jueves de cada semana de tratamiento. El control de postura se efectuó diariamente y por lote. Las aves fueron pesadas mensualmente. Las condiciones de alojamiento y manejo fueron similares para los ocho lotes experimentales.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los datos correspondientes a porcentajes de postura, consumo de ración, alimento necesario para la producción de una docena de huevos y peso corporal de las aves, se consignan en los cuadros I, II, III, IV y V, que se transcriben a continuación, conjuntamente con los gráficos A, B, C y D.

CUADRO I

PORCENTAJES DE POSTURA DE LOS LOTES CON EITRIPHIN Y TESTIGOS

Período	Nº de días	Con Eitriphín				Pro-medio	Testigos				Pro-medio
		Parque Nº 21	Parque Nº 23	Parque Nº 25	Parque Nº 27		Parque Nº 22	Parque Nº 24	Parque Nº 26	Parque Nº 28	
27-VI-62 a 27-VII-62	31	62,37	41,04	32,97	54,66	47,76	63,26	33,33	45,88	45,88	47,09
28-VII-62 a 27-VIII-62	31	62,72	55,56	54,97	66,49	59,95	63,98	53,76	57,99	56,27	58,00
28-VIII-62 a 27-IX-62	31	72,40	72,94	68,69	73,48	71,92	73,48	69,30	59,11	65,95	67,09
28-IX-62 a 27-X-62	30	68,52	75,93	74,51	71,11	72,49	71,48	68,43	65,42	65,92	67,87
28-X-62 a 27-XI-62	31	71,72	58,45	67,33	66,49	65,91	64,87	57,69	57,26	60,39	60,17
28-XI-62 a 27-XII-62	30	67,84	53,73	64,79	63,33	62,40	53,15	43,56	54,57	58,33	52,45
28-XII-62 a 26-I-63	30	62,75	43,92	55,62	60,00	55,64	54,26	46,87	54,05	56,65	53,05
27-I-63 a 2-III-63	35	58,32	43,36	56,89	54,76	53,30	50,63	42,68	48,16	51,26	48,31
3-III-63 a 3-IV-63	32	47,61	30,88	52,08	43,92	43,38	37,15	32,62	33,64	42,46	36,69
4-IV-63 a 3-V-63	30	28,24	23,92	24,89	30,74	27,06	33,15	20,75	32,82	35,88	30,85
Totales	311	60,38	50,14	55,43	58,43	56,12	56,45	47,26	51,44	54,00	52,41

SARALEGÜI, MOSQUERA PRODUCCIÓN DE PONDRIAS

CUADRO II

PARQUES Nos. 21, 23, 25 Y 27. CON EITRIPHIN

Período	Nº de días	Consumo de ración en kilogr.	Nº de huevos	Gallina-días	Consumo diario de ración por ave, en gramos	Alimento por doc. de huevos, en kilogr.
27-VI a 27-VII	31	316,480	1066	2232	141,8	3,563
28-VII a 27-VIII	31	317,180	1335	2227	142,4	2,851
28-VIII a 27-IX	31	330,200	1583	2201	150,0	2,503
28-IX a 27-X	30	315,200	1544	2130	148,0	2,450
28-X a 27-XI	31	314,260	1419	2153	146,0	2,658
28-XI a 27-XII	30	307,900	1273	2040	150,9	2,902
28-XII a 26-I	30	276,000	1135	2040	135,3	2,918
27-I a 2-III	35	332,000	1268	2379	139,6	3,142
3-III a 3-IV	32	285,400	930	2144	133,1	3,683
4-IV a 3-V	30	254,000	544	2010	126,4	5,602
Totales	311	3048,620	12097	21556	141,4	3,024

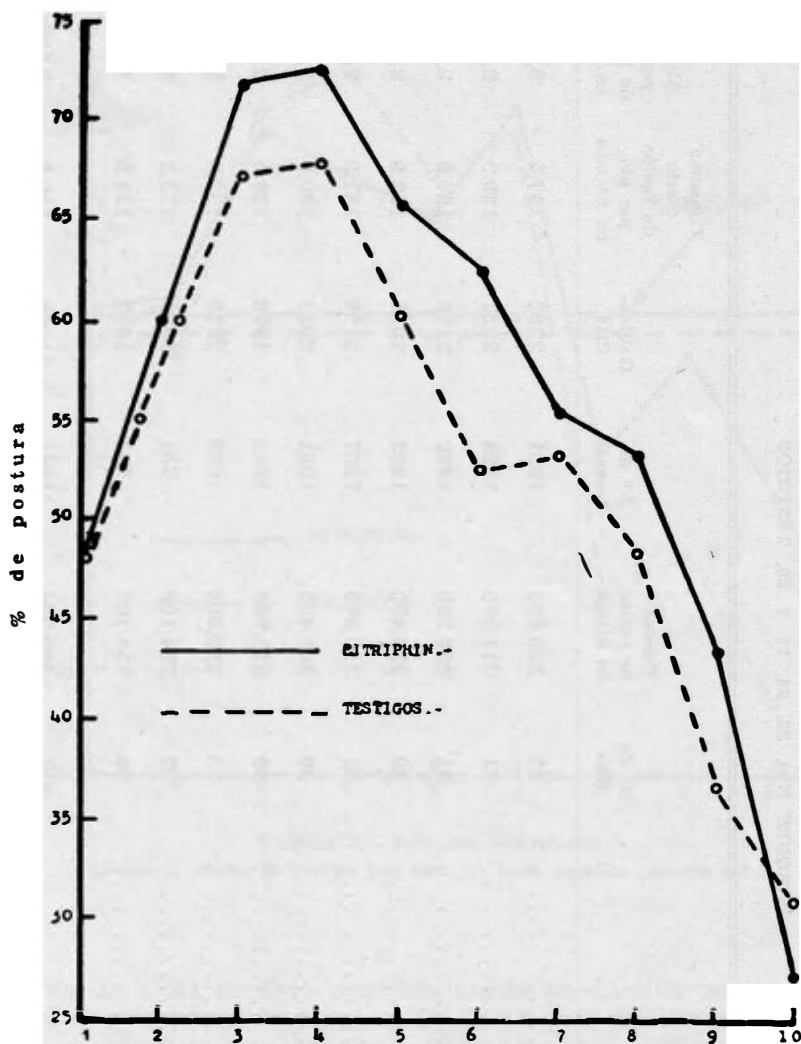


GRÁFICO A.— Periodos controlados.

Porcentajes mensuales de postura, de los lotes con Eitriphin y testigos.

El cuadro II, en el que se establecen los porcentajes de postura de los lotes tratados y de los testigos, y el gráfico A, muestran que la producción de las ponedoras que recibieron Eitriphin, superó ligeramente a la de los lotes testigos.

Las primeras registraron una postura media de 56,12% en todo el período experimental, mientras que las segundas alcan-

CUADRO III

PARQUES Nos. 22, 24, 26 Y 28, TESTIGOS

Período	Nº de días	Consumo de ración en kilogr.	Nº de huevos	Gallina-días	Consumo diario de ración por ave, en gramos	Alimento por doc. de huevos, en kilogr.
27-VI a 27-VII	31	328,680	1051	2232	147,3	3,753
28-VII a 27-VIII	31	311,280	1294	2231	139,5	2,887
28-VIII a 27-IX	31	328,280	1460	2176	150,9	2,698
28-IX a 27-X	30	316,400	1405	2070	152,9	2,702
28-X a 27-XI	31	316,360	1287	2139	147,9	2,950
28-XI a 27-XII	30	303,400	1061	2023	150,0	3,431
28-XII a 26-I	30	252,600	1043	1966	128,5	2,906
27-I a 2-III	35	296,500	1099	2275	130,3	3,237
3-III a 3-IV	32	254,100	757	2063	123,2	4,028
4-IV a 3-V	30	254,700	584	1893	134,5	5,233
Totales	311	2962,300	11041	21068	140,6	3,220

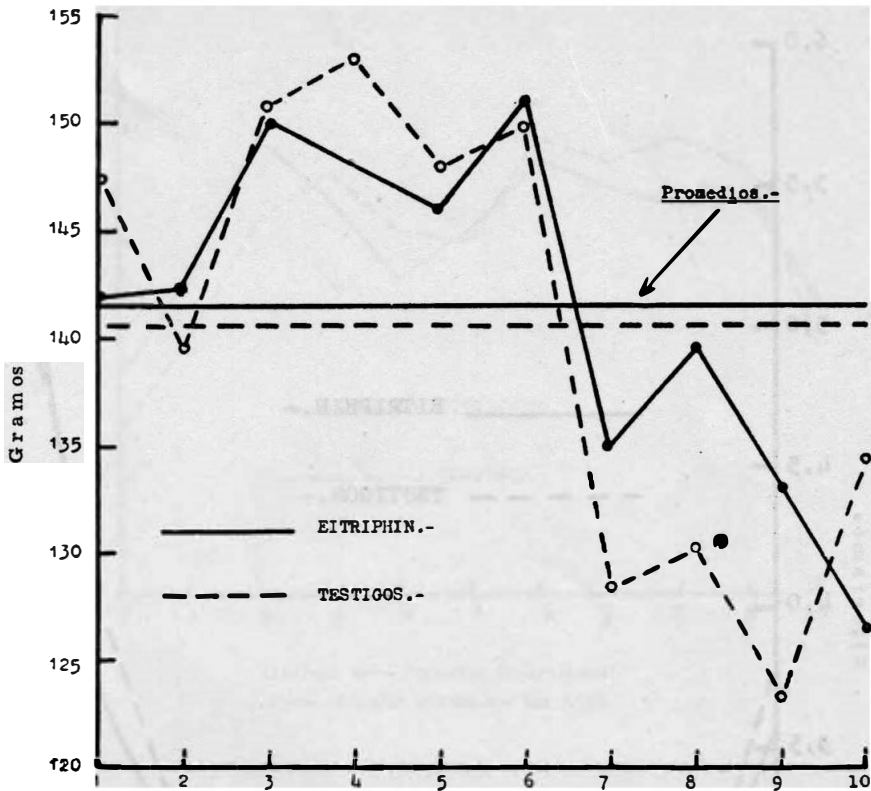


GRÁFICO B.— Períodos controlados.

Consumo diario de ración por ave, en cada período experimental.

zaron un 52,41%. Esto significa que la producción media en el período comprendido entre el 27-VI-62 y el 3-V-63 (311 días) fue de 174,5 huevos para cada ponedora que recibió Eitriphin, mientras que cada una de las testigos alcanzó una postura de 163 huevos, es decir, que existió un incremento de 11,5 unidades por aves y por el período experimental, que en el análisis estadístico no arrojó significación.

El consumo de ración, como surge de los cuadros II y III, y del gráfico B, fue prácticamente el mismo, obteniéndose un promedio general de gasto diario por ave de 141,4 g. para los lotes tratados y de 140,6 g. para los lotes testigos.

Sin embargo, como se puede apreciar en los cuadros citados y en el gráfico C, las aves que recibieron Eitriphin alcan-

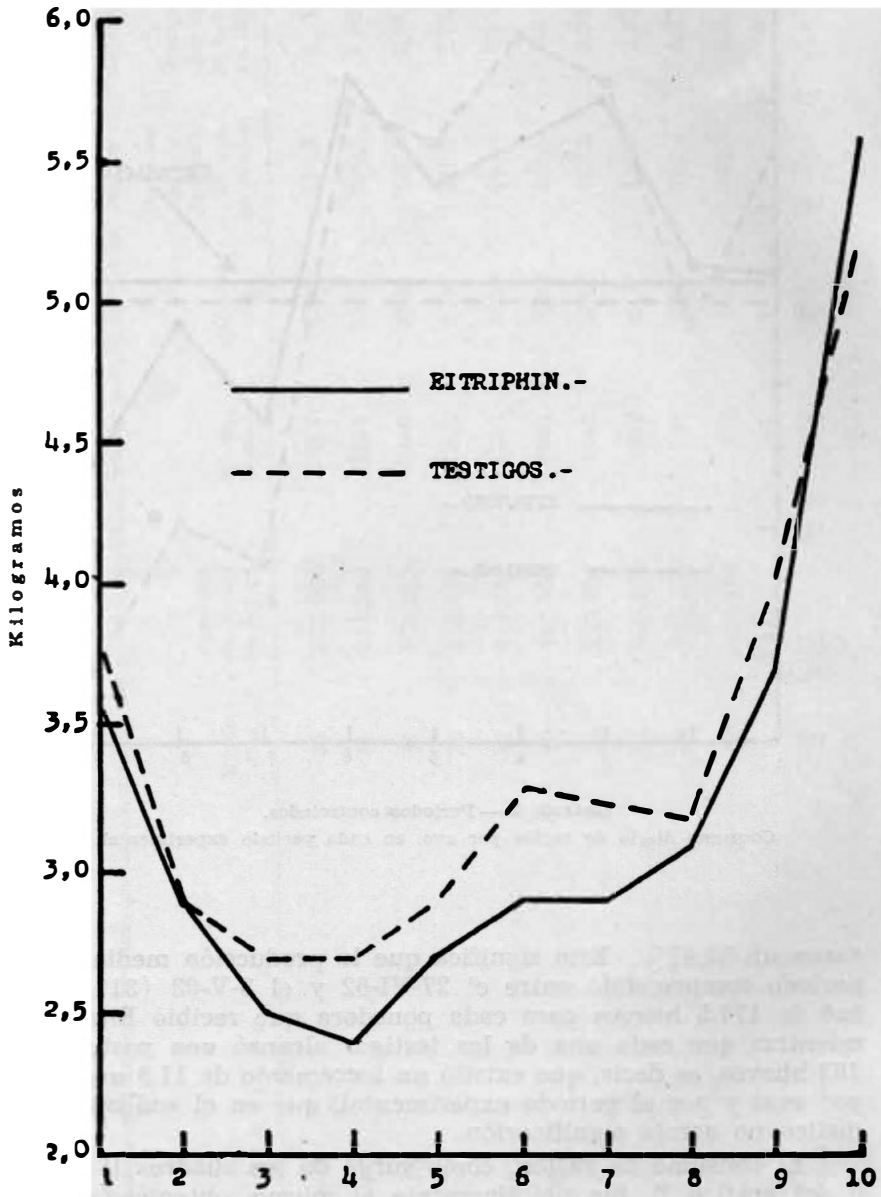


GRÁFICO C.— Periodos controlados.
 Conversión de ración en huevos (kg. x doc.)

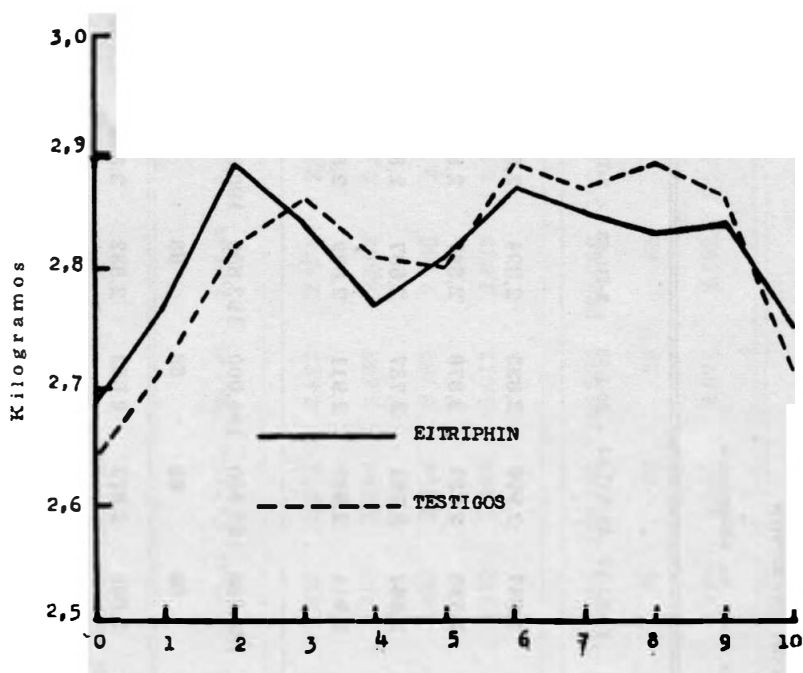


GRÁFICO D.—Períodos controlados.
Peso corporal medio de las aves.

zaron un índice de conversión algo más eficiente, necesiándose menor cantidad de alimento para la producción de una docena de huevos.

En efecto, mientras que los lotes que recibieron tratamiento, necesitaron en promedio 3,024 kg. para producir 12 huevos, los testigos consumieron 3,220 kg. para alcanzar la misma producción, lo que equivale a una diferencia de 196 g. por docena. Esto representa un mejoramiento de 6,1% en la relación alimento-huevo, que no puede asegurarse que sea atribuible al efecto de la droga utilizada, pues no se obtuvieron diferencias estadísticas significativas.

En lo referente al peso corporal alcanzado por las aves a través de todo el período experimental, fue posible comprobar que el Eitriphin no produjo variaciones de significación estadística. En el cuadro IV y el gráfico D, es posible observar los niveles de los pesos alcanzados.

El peso medio de los huevos obtenidos fue similar en los dos tratamientos, correspondiendo 62,31 g. a los de las aves que recibieron Eitriphin y 61,92 g. a los testigos.

CUADRO IV

LOTES TRATADOS CON EITRIPHIN

Peso medio corporal de las aves, en kilogramos

Nº de parque	27-VI-62	27-VII-62	27-VIII-62	27-IX-62	27-X-62	27-XI-62	27-XII-62	26-I-63	2-III-63	3-IV-63	3-V-63
21	2,722	2,744	2,839	2,844	2,744	2,847	2,906	2,835	2,894	2,847	2,835
23	2,678	2,789	2,855	2,855	2,800	2,788	2,882	2,870	2,847	2,835	2,735
25	2,655	2,717	2,788	2,753	2,682	2,662	2,762	2,787	2,687	2,800	2,580
27	2,722	2,811	3,067	2,911	2,867	2,911	2,933	2,911	2,889	2,856	2,822
Suma * . . .	194,000	199,100	205,100	201,800	197,000	190,800	195,400	194,000	192,600	190,000	184,200
Nº de aves	72	72	71	71	71	68	68	68	68	67	67
Promedio	2,694	2,765	2,889	2,842	2,775	2,806	2,873	2,853	2,832	2,836	2,749

* Suma correspondiente al total de las aves de cada tratamiento.

CUADRO V

LOTES TESTIGOS

Peso medio corporal de las aves, en kilogramos

Nº de parque	27-VI-62	27-VII-62	27-VIII-62	27-IX-62	27-X-62	27-XI-62	27-XII-62	26-I-63	2-III-63	3-IV-63	3-V-63
22	2,722	2,755	2,889	2,955	2,889	2,833	2,911	2,833	2,855	2,767	2,777
24	2,644	2,755	2,761	2,776	2,753	2,753	2,850	2,862	2,862	2,887	2,647
26	2,489	2,533	2,528	2,700	2,650	2,650	2,814	2,757	2,800	2,738	2,462
28	2,711	2,844	3,112	3,000	2,922	2,922	2,944	3,011	3,035	3,012	2,894
Suma * . . .	190,200	196,000	203,200	197,600	193,800	192,800	190,400	186,600	188,000	182,800	170,900
Nº de aves	72	72	72	69	69	69	66	65	65	64	63
Promedio .	2,642	2,722	2,822	2,864	2,809	2,794	2,885	2,871	2,892	2,856	2,713

* Suma correspondiente al total de las aves de cada tratamiento.

En cuanto al factor viabilidad, se comprobó un 6,94% de bajas (5 aves) en los lotes que recibieron tratamiento, frente al 12,50% (9 aves) de mortalidad en los lotes testigos.

CONCLUSIONES

Aunque el porcentaje de postura fue superior para las aves que recibieron Eitriphin, en comparación con las no tratadas (56,12% y 52,41% respectivamente), esta diferencia no tiene significación estadística.

Tampoco es significativa la diferencia comprobada, favorable a las aves que recibieron tratamiento, en cuanto a la eficiencia en la utilización del alimento para la producción de huevos.

No se comprobaron diferencias de significación estadística en el peso corporal alcanzado por las aves, en el consumo medio de ración por aves, ni en el peso medio de los huevos producidos.

Los resultados alcanzados, en las condiciones del presente experimento, no justifican la inclusión de difenilbromoetileno (Eitriphin) en las raciones para ponedoras, como elemento destinado a incrementar la producción de huevos.

BIBLIOGRAFIA CITADA

1. *Berichte und Gutachten wissenschaftlicher Institute*. Uber Eitriphin. Furth (Bay) Klossin-Heilmittel. Kloss-Schmieder, 1959, 20 p.