

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

EFFECTO DEL ZENAROL SOBRE LA GANANCIA CORPORAL EN
TORETES, NOVILLOS Y VAQUILLAS /Ganado de Carne/

Claudio Rojas García
Alejandro Granzotto del
Mario Iriarte García

5. REUNION ANUAL - SOCIEDAD CHILENA DE PRODUCCION ANIMAL
CHILLAN - 30 JUL - 1 AGO
1980

**EFFECTO DEL ZERANOL SOBRE LA GANANCIA CORPORAL
EN TORITES, NOVILLOS Y VAQUILLAS**

Claudio Rojas García, Ingeniero Agrónomo
Alejandro Granzotto del Pino, Ing. Agr.
Mario Iriarte García, Méd. Veterinario

INTRODUCCION

El Zeranol (6-(6,10-dihydroxy-undecyl)-B resorcylic acid-u-lactone) es una lactona del ácido resorcílico, considerado en la actualidad como un promotor del crecimiento en los animales bovinos.

El efecto anabólico del Zeranol, de acuerdo a sus fabricantes, se debe principalmente a que estimula la producción y liberación de la hormona del crecimiento o somatotrofina.

La Somatotrofina a nivel celular, por diversos mecanismos hormonales promueve la síntesis y almacenamiento de proteínas, la utilización de las grasas y glucosa como fuente de energía y la conversión de glucosa en glucógeno.

En Chile y en el extranjero se han realizado algunas experiencias para evaluar el efecto del Zeranol con diversos tipos de animales y regímenes de alimentación. Sin embargo, en la actualidad, aún no hay claridad del efecto de este anabólico sobre el comportamiento animal, puesto que los resultados obtenidos de los ensayos han sido variables y contradictorios,

Así algunos investigadores no han obtenido aumentos de peso importantes y significativos cuando han implantado con este anabólico a toritos y novillos en regímenes de alimentación de engorda a corral y potrero (Perry y otros 1970; Ralston y otros 1978). Otros sin embargo han obtenido incrementos de peso significativos (8 a 245%) por efectos del Zeranol en terneros, territos y novillos en condiciones de pradera y suplementación a potrero o galpón. (Perry y otros 1970; Shorrock y otros 1978; Fontenot y otros 1973).

OBJETIVOS

- Observar el comportamiento de toritos, novillos y vaquillas implantadas con Zeranol.

MATERIALES Y METODOS

Los 11 ensayos del presente estudio se realizaron en la temporada otoño-invierno de 1980 en 6 predios de la IX Región.

Se utilizaron 354 animales bovinos entre toritos de 8 y 12 meses, vaquillas de 8 y 10 meses y novillos de 12, 18, y 30 meses, de las razas Hereford, Aberdeen Angus, Shorton, Ovaro Negro, Ovaro Colorado y algunos híbridos de estas razas.

En el período pre-experimental de 15 días se practicaron en los animales análisis de fecas para determinar parásitos internos y se realizaron las dosificaciones de antiparasitarios correspondientes.

El período experimental de 90 días se inició en cada ensayo con uno de los 7 tipos de animales descritos, a los cuales se les asignaron los siguientes tratamientos:

- T₁ - Testigo (sin Zeranol)
- T₂ - Zeranol 36 mg

El Zeranol se implantó en forma sub-cutánea en la base de la oreja.

Los regímenes de alimentación de cada ensayo fueron diferentes dependiendo de los recursos del predio. De esta forma se realizaron ensayos a pradera, a pradera con suplementación en el potrero, a praderas con suplementación en galpón y estabulados con raciones de engorda.

Los pesajes se realizaron en forma individual cada 30 días, sin destare a las 9.00 hora A.M.

Los resultados se analizaron mediante un Diseño completamente al azar con análisis de covariancia.

Cuadro 1. Características de cada ensayo en cuanto a número, tipo, edad, razas y régimen alimenticio

Ensayo	Animales (N°)	Tipo animal	Edad años (meses)	Razas	Régimen alimenticio
1	60	toritos	8	Hereford Híbridos	Estabulados con ración de engorda
2	30	novillos	30	Overo Negro	Estabulados con ración de engorda
3	34	novillos	12	Overo Negro	Forraje conservado y concentrado en potrero
4	28	vaquillas	10	Hereford	pradera y forraje conservado con galpón
5	48	toritos	12	Hereford	pradera
6	24	vaquillas	8	Hereford	estabulados con forraje conservado
7	18	vaquillas	8	Aberdeen Angus Shorton	pradera
8	24	toritos	8	Hereford	estabulados con forraje conservado
9	28	vaquillas	8	Overo Colorado Híbridos	pradera y forraje conservado en potrero
10	30	toritos	8	Overo Negro Overo Colorado	Pradera
11	30	novillos	18	Overo Negro	Pradera

RESULTADOS

En el Cuadro 2 se entregan los resultados de los 11 ensayos expresados en pesos promedios (kg) inicial y final, ganancias promedios (kg) diaria y total del período, y efecto neto del zeranol en aumento de peso (kg) promedio.

En términos generales se puede observar en 10 ensayos un efecto neto del zeranol en aumento de peso de 1.80 hasta 14.04 kg. Sin embargo, sólo en 2 de ellos se encontraron diferencias significativas ($P < 0.01$), correspondiendo a los ensayos que tuvieron la mayor y menor ganancia diaria de peso (Ensayos I y II).

De los 11 ensayos en sólo uno de ellos los animales testigos tuvieron mayores incrementos de peso que los animales implantados (Ensayo 9).

Cuadro 2. Pesos iniciales y finales, ganancias de peso y aumento de peso por efecto del Zeranol en cada ensayo

Ensayo	Tratamiento	Pesos Promedios (kg)		Ganancia Promedio (kg)		Efecto Zeranol (kg)
		inicial	final	diaria	total	
1	Testigo	179.1	268.47	0.993	89.37	14.04*
	Zeranol	175.5	278.91	1.149	103.41	
2	Testigo	453.26	531.33	0.867	78.07	11.89
	Zeranol	446.87	536.73	0.998	89.96	
3	Testigo	252.20	294.52	0.420	42.32	8.26
	Zeranol	251.94	302.52	0.562	50.58	
4	Testigo	190.55	225.11	0.384	34.56	4.32
	Zeranol	194.01	232.89	0.432	38.88	
5	Testigo	217.79	251.99	0.380	34.20	3.24
	Zeranol	213.33	250.77	0.416	37.44	
6	Testigo	176.33	209.45	0.368	33.12	1.80
	Zeranol	187.00	221.92	0.388	34.92	
7	Testigo	163.13	192.02	0.321	28.89	5.85
	Zeranol	174.50	209.24	0.386	34.74	
8	Testigo	178.00	203.20	0.280	25.20	9.18
	Zeranol	189.70	224.08	0.382	34.38	
9	Testigo	167.57	194.03	0.294	26.46	-3.06
	Zeranol	172.86	196.26	0.260	23.40	
10	Testigo	230.57	236.92	0.071	6.35	7.92
	Zeranol	218.93	233.20	0.159	14.27	
11	Testigo	352.67	343.47	-0.102	-9.20	11.33*
	Zeranol	337.47	335.60	0.024	2.13	

* Diferencias significativas ($P \leq 0.05$)

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos se puede concluir

- El Zeranol tiene un efecto promocional de las ganancias de peso
- El incremento de peso por efecto del Zeranol fue significativo sólo con regímenes alimenticios de sub-mantenición y de engorda acelerada (aproximadamente 1 kg de ganancia diaria promedio por animal).

BIBLIOGRAFIA

- Fontenet, J.P., Kelly, R.F. and Webb, K.E. 1973. Zeranol implants in grazing and fattening steers. J. Animal Sci. 36: 217.
- Ralston, A.T. 1978. Effect of Zearalanol on weaning weight of male calves. J. Animal Sci. 47: 1203.
- Perry, T.W., Martin Stob, D.A. Huber and Peterson, R.C. 1970. Effect of subcutaneous implantation of resorcinic acid lactone on performance of growing and finishing beef cattle. J. Animal Sci. 31: 789.
- Shorrocks, C., Capper, B.S., Light, D. and Mlambo, M.M.J. 1978. A note on the performance of fattening steers implanted with zeranol under grazing and feedlot conditions in Botswana. Anim. Prod. 26: 221.