

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTEC.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

Estudio Comparativo de Tres Diferentes Sistemas de
Alimentación Para Conejos de Plato.

T E S I S P R O F E S I O N A L

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

P R E S E N T A :

Felicitas Medrano Sandoval

GUADALAJARA, JAL. 1981

DEDICATORIAS.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

A MIS PADRES.

BRIGIDO SANDOVAL RAMOS

SIXTA LARA DE SANDOVAL

MA. DE JESUS SANDOVAL.

A QUIENES LES DEBO TODO LO QUE SOY Y POR SU
GRAN ESFUERZO PARA VERME REALIZADA, COMO -
PRUEBA DE GRATITUD QUIEN ME DIERON TODO
SIN ESPERAR NADA.

CON AMOR A MI ESPOSO.

ANDRES BACILIO PEREZ.

A QUIEN ADMIRE COMO ESTUDIANTE
Y RESPETO COMO PROFESIONISTA -
POR EL GRAN AMOR CON QUE HEMOS
COMPARTIDO TODOS LOS FRACASOS
EXITOS Y SATISFACCIONES EN
NUESTRA CARRERA.

A MIS HIJAS CON TODA MI TERNURA.

EVA ADRIANA

ANDREA CLAUDIA.

POR EL TESORO MAS PRECIADO
COMO META A MI SUPERACION Y
VER REALIZADAS SUS ILUCIONES .



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

A MIS HERMANOS.
CON AMOR.

MARTHA ALICIA
JUAN SERGIO



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

A MI MAESTRO

M.V.Z. JAIME ARANDA VELASCO.

POR EL APOYO Y ASESORIA QUE ME
BRINDO PARA LA REALIZACION DE -
ESTA TESIS.

A MIS MAESTROS.

JAVIER RIVERA HERNANDEZ

ABEL BUENOSTRO SILVA.

QUIENES DEDICARON PARTE DE SU VIDA EN MI
FORMACION COMO PROFESIONISTA, A LOS QUE SE
ESFUERZAN PORQUE ATRAVES DE LAS GENERACIONES
EGRESEN MEJORES PROFESIONISTAS.

A MI UNIVERSIDAD Y MAESTROS
POR TENER HOY UNA PROFESION
Y SER MUJER UTIL A LA - -
SOCIEDAD.

A MI JURADO.

CON EL RESPETO QUE SE MERECE.

M. V. Z. CARLOS B. FIGUEROA DURAN

M. V. Z. ARQUILES MERLOS CASTAÑEDA.

M. V. Z. LEOPOLDO BASULTO RUIZ.

M. V. Z. EDUARDO NEVARES SALAS.

Q. F. B. YOLANDA LOPEZ ILLAN.

CON ESTIMACION Y RESPETO.

A MIS INOLVIDABLES MAESTROS.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

C O N T E N I D O

- I.- INTRODUCCION
- II.- MATERIAL Y METODOS
- III.- RESULTADOS
- IV.- DISCUSION
- V.- CONCLUSIONES
- VI.- SUMARIO
- VII.- BIBLIOGRAFIA



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

INTRODUCCION

Considerando; que una de las funciones del Médico Veterinario, es la de contribuir a la información sobre la producción de alimentos y subproductos de origen animal, y de resolver, en parte la carestia de éstos, --- para una población en continuo crecimiento y ante el --- aumento vertiginoso de la población en México con un índice de crecimiento anual de 2.9%, surge la imperiosa necesidad de incrementar la producción de carne para el consumo humano y de atender las enormes demandas de nuevas fuentes de trabajo (1).

"Existe una ignorancia tal, acerca del ---- conejo, que en México, y en casi toda Lationoamérica, la cunicultura no ha tenido el desarrollo y la importancia - que merece como industria productiva y lucrativa a corto plazo"(10).

"Es indudable que solo una pequeña parte -- de los habitantes, tienen una idea de la variedad de productos que se obtienen de los conejos y de la importan-- cia de su explotación" (16).

En nuestro país, la urgente necesidad de mejorar la dieta de los habitantes, sobre todo en el medio rural, y conociendo la dificultad para iniciar granjas pecuarias de otra índole(aves, bovinos, porcinos, --- cabras, etc.) por la alta inversión inicial que representan, podríamos considerar, como una solución la promoción

en las comunidades rurales, la cria del conejo, ya que ;
"la inversión inicial para la cunicultura siempre es más económica, pues los pies de cría y las instalaciones son de precio reducido, los cuidados que requiere el conejo -- son relativamente pocos, su alimentación es barata y el aprovechamiento es total (6,22,23).

"Del conejo se utiliza la carne, la piel el pelo y los excrementos"(12). Además un lote pequeño son tres o cuatro hembras y un macho, puede proporcionar carne para variar la ración de carne de la familia(3).

"Un punto importante en favor del conejo doméstico es, que se puede comparar favorablemente con otros animales domésticos productores de carne, en lo que se refiere a su eficiencia para transformar los --- alimentos en carne para el consumo del hombre, y considerando ésta industria a largo plazo, ésta caracterís--- tica, sugiere la posibilidad de que el conejo doméstico pueda tomar cada vez más importancia en el abastecimiento de carne, a medida que la población humana continúe - aumentando"(8).

La cunicultura, acepta inversiones de todas las esferas sociales y económicas; el pequeño, el -- mediano y el gran inversionista, pueden crear empresas - sólidas y rentables con el conejo, al tiempo que forman centros de trabajo" (5). Que solucionarían en parte: ---

"los múltiples problemas que afectan a los campesinos de los cuáles podemos citar los siguientes: ocupación limitada a pocos meses del año, producción utilizada totalmente en el consumo doméstico y falta de capital, para iniciar nuevas industrias agropecuarias(4).

"La cría del conejo doméstico, intensificada, como son los deseos del Gobierno, crearán nuevas fuentes de trabajo, diversificando la producción y la hará continua, capitalizando, aunque lentamente al agro mexicano, junto con otras labores agropecuarias(15).

"Para la cría de los conejos se necesita muy poco espacio, y los animales se adaptan fácilmente a una gran variedad de condiciones, por lo cual se crían satisfactoriamente en las grandes ciudades, en poblados pequeños y en las fincas agrícolas(13).

"Por lo antes señalado, plantearemos la siguiente interrogativa: ¿Por qué, el conejo uno de los animales más provechosos y apreciados, ocupa en las Escuelas de Veterinaria, un lugar secundario y su cátedra esta relegada a optativo?. Así podríamos concluir que: "Por su fecundidad, su resistencia a las enfermedades, el rendimiento, la economía en su alimentación y la simplicidad de su alojamiento, el conejo tiende a convertirse en breve plazo, en una potencia económica de primer orden" (7).

O B J E T I V O

La crisis alimentaria, por la cual atravesamos nuestro país, caracterizado por la escasez de granos y que ha puesto en peligro el abastecimiento de los mismos para satisfacer aún las necesidades humanas, hace más crítica la situación de la ganadería en México; por lo cual se hace necesario promover la investigación encaminada a utilizar en la alimentación animal insumos -- que hasta ahora no se han utilizado, o bien, que no se han aprovechado eficientemente; con lo cual se libraría un alto porcentaje de GRANOS Y CEREALES, que se utilizan en la actualidad para elaborar los diferentes concentrados que se requieren en la producción pecuaria.

Lo antes expuesto, ha sido el motivo fundamental que nos ha impulsado a realizar el presente trabajo

Consistirá, en demostrar que las especies animales no competitivas en cuanto a su alimentación --- con el hombre, pueden ser fuentes de satisfactores a un bajo nivel de inversión, por el ahorro que se obtiene al evitar los gastos por concepto de alimento y que representan entre el 70 y 80 por ciento del dinero invertido en un negocio pecuario.

En la presente tesis, trataremos de demostrar que todo lo anterior se traduce en realidad al en--

guardar conejos destinados para plato, mediante esquilmos de hortaliza, que normalmente se desechan y cuyo precio está dado por el esfuerzo que haga el cunicultor en rescatarlos de la basura.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

C A P I T U L O I I

M A T E R I A L Y M E T O D O S

MATERIAL

Se consideran tres puntos básicos en ésta explotación. Con el fin de estudiar la importancia de la cunicultura en familia.

Se harán tres lotes de gazapos que estarán distribuidos de la siguiente manera:

GRUPO I - 24 gazapos alimentados con concentrado comercial en un 100%.

GRUPO II- 24 gazapos con una alimentación mixta 50% concentrado comercial y 50% de -- esquilmos.

GRUPO III- 24 gazapos alimentados en un 100% - con esquilmos.

- 1) Se utilizarán en total 72 de la raza Nueva Zelanda
- 2) Edad de 35 a 40 días
- 3) Se colocarán en jaulas de alambre con el -- espacio recomendado para ésta especie (0.20 mts/kg de peso).
- 4) Comederos y bebederos

TIPOS DE ALIMENTACION

GRUPO I - Concentrado comercial	100%
GRUPO II- Concentrado comercial	50%
esquilmos	50%
GRUPO III Esquilmos	100%

METODO

- 1) Se anotará el peso inicial de cada gazapo, al -- destete, posteriormente, se pesarán a los 15, 30, 45, y 60 días de iniciado el trabajo.
- 2) Se alimentarán de acuerdo a lo señalado anterior^{mente}, a cada uno de los grupos.
- 3) Determinar el peso de los diferentes grupos a -- los 60 días.
- 4) Determinar rendimiento en canal de cada grupo;

Tomando en cuenta:

- a) Peso de la piel
 - b) Peso de la canal
 - c) Merma por vísceras
 - d) Determinar utilidad.
 - e) Balance
- 5) Se utilizaron 12 jaulas de:
 - 70 cm. de ancho
 - 90 cm. de largo
 - 40 cm. de alto



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

en cada una de ellas se colocaron seis conejos, las mismas fueron colgadas del techo para evitar el problema de los roedores (consumo de alimento y muerte de algunos gazapos) así como también -- controlar la humedad que favorece enfermedades -- tales como coccidiosis, pasteurellosis.

6) El tajaban donde fueron colocadas las jaulas - mide 10 mts. de largo por 3 mts. de ancho.

El piso es de cemento con declive de 3% para - evitar encharcamiento de orina.

7) El alimento se suministro a cada uno de los grupos de la siguiente manera:

Grupo I - Comederos de lamina de 50 cm. de largo por 10 cm. de ancho para el alimento --- concentrado (dos en cada jaula).

Grupo II - Comederos de lamina de 50 cm. de largo por 10 cm. de ancho para el alimento con- centrado (uno por jaula).

Grupo III - Los esquilmos se colocaban en las partes laterales de la jaula y se removian para que los conejos pudieran seleccionar las partes -- más apetecibles antes de retirarlos.

Los esquilmos se dejaban 24 hs. para --- deshidratarlos, y evitar trastornos digestivos por el exceso de humedad.

El alimento en cada uno de los grupos -- se administro dos veces al dia (mañana, tarde).

8) Bebederos con capacidad de un litro(dos por --- jaula) se administraba dos veces al dia a los tres lotes.

9) En el tratamiento de la coccidiosis que se ---- presentó en los tres lotes, se utilizo: Sulfameta- zina, Sulfamerazina, Sulfadiazina) solucion al 20%

(3 Sulfas - Lab. Carlo Erba). De ésta, se suministraron 5 ml. por litro de agua durante tres días.



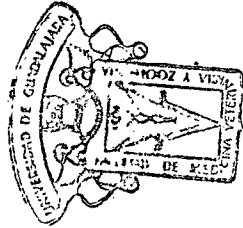
OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Expediente
 Número1943.....

FELICITAS MEDRANO SANDOVAL
 P R E S E N T E



OFICINA DE
 DIFUSION CIENTIFICA

MUESTRA: DESECHO DE VERDURAS

MATERIA SECA	19.9 %
HUMEDAD	80.1 %
PROTEINA CRUDA (6.25 X N)	1.8 %
GRASA CRUDA	0.1 %
CENIZAS TOTALES	3.9 %
FIBRA CRUDA	3.0 %
E.L.N.	11.1 %

ANALISIS BASE SECA

PROTEINA CRUDA (6.25 X N)	8.8 %
GRASA CRUDA	0.5 %
CENIZAS TOTALES	19.8 %
FIBRA CRUDA	15.2 %
E.L.N.	55.7 %

A T E N T A M E N T E
 "PIENSA Y TRABAJA"
 Guadalajara, Jal., Abril 9 de 1981.

Yolanda Partida Ortiz
 Q.F.B. YOLANDA PARTIDA ORTIZ

FACULTAD DE MEDICINA
 VETERINARIA Y ZOOTECNIA
 DEPTO. DE BIO-QUIMICA

mph..

Al contestar este oficio citese número y fecha

CAPITULO III

R E S U L T A D O S

Los resultados obtenidos en cuanto a cantidad de alimento consumido, ganancia de peso y costo del alimento se aprecian en el cuadro número uno, en el cuál tambien podemos observar; el costo para producir un kilogramo de conejo en cada uno de los lotes.

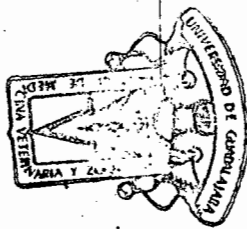


OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

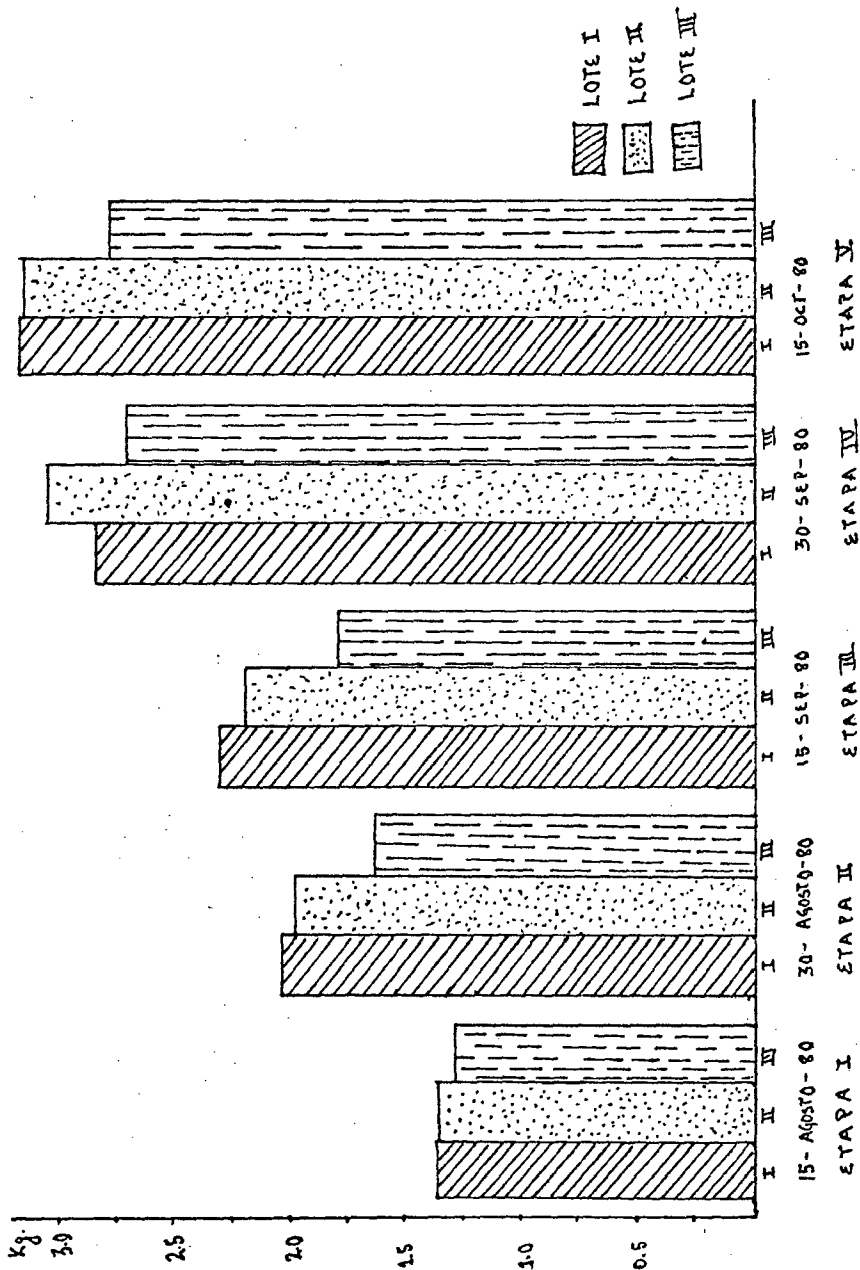
RESULTADOS CUADRO # 1

Lote no. 1 CONCENTRADO	ALIMENTO CONSUMIDO			GANANCIA DE PESO			COSTO ALIMENTO				
	Día	2 semanas	2 meses	Día	2 semanas	2 meses	Día	2 semanas	2 meses	COSTO KG. CCNEJC	
Grupo	3.022kg	45.330 kg.	181.320 kg.	0.529 kg.	7.935 kg.	31.740 kg	\$ 21.90	\$ 328.65	\$ 1,314.57	\$ 41.30	
Unidad	0.12	1.88	7.55	0.02	0.33	1.32					
Lote No. 2 P I X T O	Grupo	1.511 kg.	22.665 kg.	90.660 kg.	0.479 kg.	7.185 kg	28.740 kg.	\$ 10.95	\$ 164.32	\$ 657.28	\$ 33.35
	Unidad	0.066	0.94	3.77	0.01	0.29	1.19	0.45	6.84	27.38	
	Grupo	13.650 kg.	204.900 kg.	819.600 kg.				\$ 5.00	\$ 75.00	\$ 300.00	
	Unidad	0.56	8.53	34.15				0.20	3.12	12.50	
	Grupo	15.171 kg.	227.565 kg.	910.260 kg.				\$ 15.95	\$ 239.32	\$ 957.29	
	Unidad	0.63	9.48	37.92				0.66	9.97	39.88	
Lote No. 3 ESQUILFOS	Grupo	42.500 kg.	212.550 kg.	2,550 kg	0.428 kg.	6.420 kg.	25.680 kg	\$ 10.00	\$ 150.00	\$ 600.00	\$ 23.31
	Unidad	1.77	8.85	106.25	0.01	0.26	1.07	0.41	6.25	25.00	

OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA



INCREMENTO DE PESO DE LOS DIFERENTES LOTES.

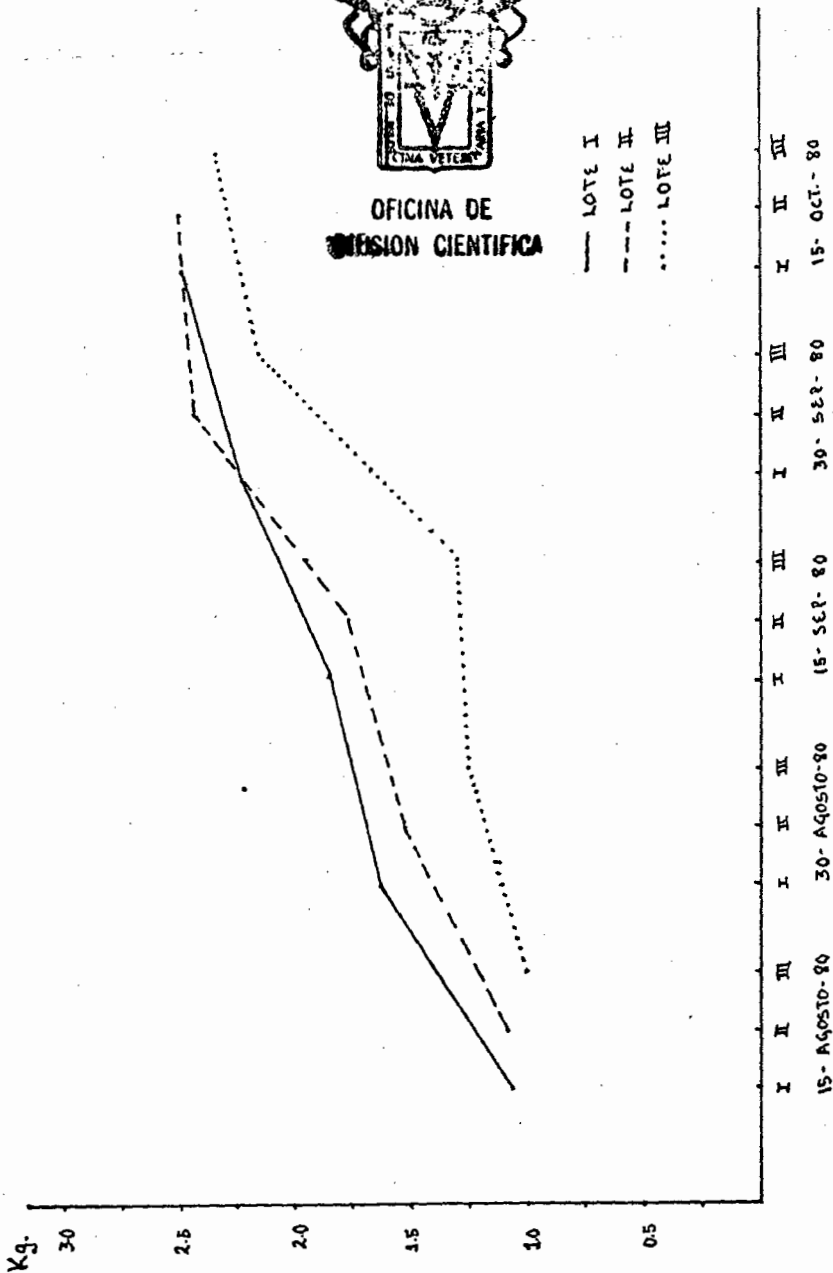


INCREMENTO DE PESO DE LOS DIFERENTES LOTES



OFICINA DE
MEDICIÓN CIENTÍFICA

— LOTE I
- - - LOTE II
..... LOTE III



En cuanto a los rendimientos que cada tipo de alimento nos proporcionó al sacrificio y posterior -- evisceración de los animales, estan representados en el - cuadro número dos.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

C U A D R O No. 2

Rendimiento de cada uno de los lotes

	Peso vivo (kg.)	Canal (kg.)	Visceras (kg.)	Piel	Mermas
LOTE No. 1	Gpo. 60.660	33.020	15.010	11.367	1.263
	Unl. 100.00%	54.43%	24.77%	18.73%	2.03%
	Uni. 2.527	1.375	0.625	0.473	0.052
LOTE No. 2	Gpo. 57.830	32.130	13.680	10.638	1.182
	Unl. 99.98%	55.55%	24.0%	18.36%	2.04%
	Uni. 2.409	1.338	0.578	0.443	0.049
LOTE No. 3	Gpo. 53.00	27.750	17.790	11.214	1.246
	Unl. 99.98%	52.35%	24.13%	21.158%	2.35%
	Uni. 2.208	1.156	0.532	0.467	0.051

CANAL: Comprende; Cabeza, Riñones, Hígado, Corazón, Bazo y Pulmón.

VISCERAS - Tracto digestivo; vías urimarias y Ap. Reproductor (incluye; testículo y ovarios)

PIEL - Incluye orejas, rabo, manos y patas.

MERMAS - Incluye; Sangre y excremento.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

Por lo que toca a la rentabilidad, de cada uno de los lotes engordados, los resultados obtenidos, así como la utilidad neta y el desglose de Egresos é Ingresos se muestran en el cuadro número tres.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

CUADRO # 3
BALANCE EGRESOS - INGRESOS

	I		II		III	
EGRESOS,	INDIVIDUAL	GRUPO.	INDIVIDUAL	GRUPO	INDIVIDUAL	GRUPO
COSTO GAZAPO	\$ 60.00	\$ 1,440.00	\$ 60.00	\$ 1,440.00	\$ 60.00	\$ 1,440.00
COSTO MEDICINA	5.55	132.20	5.55	132.20	5.55	132.20
COSTO ALIMENTO	54.77	1,314.57	39.88	657.28	25.00	600.00
TOTAL	\$ 120.32	\$ 2,886.77	\$105.43	\$ 2,229.48	\$ 90.55	\$ 2,172.20
INGRESOS						
VENTA CANAL MENEDEO	\$ 105.60	\$ 2,534.40	\$ 95.20	\$ 2,284.80	\$ 85.06	\$ 2,401.44
VENTA PIELS	\$ 15.00	\$ 360.00	\$ 15.00	\$ 36.00	\$ 16.00	\$ 360.00
TOTAL	\$ 120.60	\$ 2,894.44	\$ 110.20	\$ 2,604.80	\$ 100.60	\$ 2,401.44
DIFERENCIA (UTILIDAD NETA)	\$ - .28	\$ - 7.77	\$ 4.67	\$ 375.32	\$ 10.05	\$ 229.24

CAPITULO IV

D I S C U S I O N

Mucho se ha hablado de la rentabilidad que posee la engorda de conejo de abasto, e incluso en distintos períodos gubernamentales se ha tratado de darle -- auge, pensando que ésta especie, pudiera ser la encargada de proporcionar las proteínas de origen animal que tanta falta le hacen al pueblo Mexicano (18). Aparejados al impulso que han recibido las explotaciones cunícolas a -- nivel industrial ó familiar, han sido los fracasos obtenidos por las personas que se han aventurado en ésta empresa en mayor ó menor escala; y hemos sostenido siempre que; - ésto se ha debido a que en los diferentes programas se - recomiendan alimentos balanceados (concentrados) comer -- ciales, cuyo precio absorbe las ganancias que pudiera obtener el cunicultor dedicado a esta taréa.

Sí, tenemos que las fabricas de alimento nos venden alimentos ricos en proteínas, generalmente --- en forma de pastilla, los cuales aún cuando vengán bien balanceados, nos están llegando a un precio excesivamente costoso, parte de la utilidad que pudiera dejar un cone- jar de engorda, sería más bien para las personas involu- cradas en el mercadeo de dicho alimento; que para el propio granjero, que dedica sus esfuerzos a cuidar y engordar éstos animales, ésto sin tomar en cuenta el desperdicio -

que se produce al roer con los dientes dichas pastillas, acción con la cual se caen las partículas finas de polvillo que constituye un desperdicio de alimento y de dinero(2). O sea, que si bien los alimentos concentrados - balanceados comerciales nos proporcionan las ventajas - de satisfacer las necesidades nutritivas del conejo, la facilidad de adquisición y manejo, la ventaja de poderse almacenar, su conservación sin la alteración de sus propiedades por tiempo más o menos largo, así como la sanidad con que éstos productos son presentados; tenemos por otro lado, las desventajas que presentan de las cuales - la mayor es el alto costo con que llegan al consumidor y ocasionalmente la falta de continuidad de una misma - marca de alimento, que nos pudiera obligar en determinado momento a un cambio brusco de alimento con la consecuente desadaptación del aparato digestivo del animal; así -- como la probable exposición de un error en la fabricación ó almacenamiento de los mismos, que pudiera repercutir -- directamente sobre la productividad del conejo(21).

Sí, por otro lado seleccionamos nosotros - como forma de alimentación de nuestra explotación los --- alimentos voluminosos, entendiendo por éstos, aquéllos - que tienen mas del 15% de fibra bruta y aproximadamente - el 75% de agua, tenemos nosotros las ventajas siguientes menor costo del alimento, frescura del mismo, gran canti-

dad de vitaminas, facilidad de adquisición, facilidad --- para los procesos digestivos(20), etc. y dentro de las - desventajas, tendríamos nosotros el aumento de mano de -- obra, caracterizado por la continuidad en la adquisición de éstos forrajes verdes, posibles contaminaciones que -- repercutirán en la sanidad de los lotes en producción --- (nos referimos sobre todo a enterobacterias, coccidiosis y algunos otros de tipo parasitario, así como también a enterotoxémias, derivados de una mala fermentación), desbalanceamiento en la composición de la ración que pudie-- ra ocasionarnos carencias nutricionales, mayor volúmen de ingestión, desperdicio si las medidas de suministro -- no son las adecuadas(trozos de 7 a 10 cm) etc.(9).

Habiendo expuesto las ventajas y desven-- tajas de la alimentación a base de productos manufactura-- dos exclusivamente, que supuestamente no requieren adi-- ciones, así como también las ventajas y desventajas del uso exclusivo de alimentos naturales; es de suponer que - la combinación de ambos sistemas en una dieta, a base de alimentos balanceados y forrajes, sería la solución; ya que las ventajas y desventajas de cada uno de ellos; se compensaría por la participación del otro sistema. (11).

Creemos que las diversas opiniones que -- existen respecto a cuáles son los mejores alimentos y -- métodos de administrarlos, pueden ser particulares a las

ideas propias de cada cunicultor; sin embargo, la mejor forma de juzgar éstas técnicas es evaluando los resultados obtenidos en cada caso, y así nosotros tenemos, que en nuestro experimento, los animales del lote No. 1, --- alimentados exclusivamente con concentrado, sí bien, fueron los que nos mostraron mayor ganancia de peso(1.320 kg) tambien es cierto que el costo fué el más elevado, y -- así, el kilogramo producido bajo este sistema, fué de -- \$41.30, lo que determina un escaso margen de utilidad - en la explotación; los rendimientos en canal tambien fué ron superiores en este lote, ya que el conejo nos dió -- 1.375 kg. de carne magra para la venta y tambien mayor rendimiento en piel, pero tambien más desperdicio en el renglon de vísceras; en éste lote la ganancia por conejo producido de acuerdo a los costos y precios que regían -- en el mercado en el tiempo que se realizó el experimento (Agosto-Septiembre/ 80), fué de -\$0.28 pesos.

En el lote No. 2 en el cuál la alimenta--- ción fué del 50% de esquilmos y el otro 50% de alimento - comercial concentrado, obtuvimos una ganancia de peso --- de 1.019 kg. por animal; que si bien representan 13 gramos menos de aumento en relación con el obtenido en el lote que fué alimentado a base de alimentos comerciales - totalmente, en el lote No. 2 el costo de producción de kg por conejo, fué de \$ 33.35 lo cual nos significa una reducción del 19.25% sobre costo de alimento, en compara--

ción con el lote No. 1 y por otro lado el rendimiento en canal, fué superior al lote No. 1 ya que en éste caso -- nos representa el 55.5% ó sea que: el peso de ésta canal fué de 1.330 kg. y el desperdicio de vísceras que no se -- utilizaron fué menor que en el lote No. 1, al igual -- la merma fué escasa; la piel rindió un poco menos que en el lote No. 1, aún así las ganancias fuéron superiores -- en éste lote; dando \$ 4.67 pesos por conejo producido.

El tercer lote, en el cuál la alimentación fué a base de pura escamocha, nos dió como resultado un precio infinitamente bajo, ya que el kilogramo de conejo producido nos costo unicamente \$ 23.31 pesos lo cual --- significa un 43.66% menos que en el lote No. 1 y un --- 30.11% menos que en el lote No. 2. Dejandonos una ganancia por unidad producida de \$ 10.05 pesos.

Entendemos que los resultados obtenidos -- son bastantes discutibles y es justamente el espíritu -- de éste trabajo, dejar esclarecido, que ésta especie animal puede ser una buena fuente de producción de proteínas de origen animal, para la alimentación del hombre, siempre y cuando se aproveche su capacidad digestiva enfocada a -- una alimentación exclusiva de vegetales; ya que siendo -- un herbívoro no rumiante (al igual que los equinos) su --

capacidad de aprovechar la celulósá, debe ser explotada - al máximo teniendo en cuenta que a partir de las tres -- semanas de edad la pseudorúmia ó coprofágia, es desarrollada por los gazápos con la consecuente obtención y --- síntesis de aminoácidos y vitaminas; principalmente --- la "B", y el desdoblamiento de la celulósá, hemicelulósá y demas componentes de los vegetales, que son fuentes de nutrientes para satisfacer los requerimientos del conejo a partir de alimentos aparentemente tan pobres como la escamocha utilizáda en nuestro estúdio; y creemos que en ésto estriba principalmente el valor de nuestro trabajo - ya que, en todos los libros consultados y en toda la --- propaganda que se le hace a ésta espécia, siempre se --- habla de que es más conveniente el empleo de productos - comerciales (19).

Es factor decisivo en los costos de pro--- ducción de cualquier producto, el precio al cual se obten ga la materia prima, y en el caso de nuestro experimento dicha materia prima, fuéron los gazapos con que inicia-- mos el estúdio, los cuales fuéron adquiridos en el Zooté-- rio de la Facultad de Medicina Veterinária y Zootécnia de la Universidad de Guadalajara; por la razón de facilidad en cuanto a la cercanía de tener un lugar que nos propor-- cionáran animales uniformes en cuanto a: peso, raza, -- edad, así como un estado sanitario favorable, estando --- concientes de que el precio pagádo fué superior al debido

ya que nuestra proveeduría se dedica a producir animales para laboratorio y experimentación y no para abasto. Desgraciadamente por causas diversas que no vale la pena -- discutir, a la hora de adquirir los gazápos, venían --- infectados masivamente de coccidias, lo cual nos obligó a utilizar medicamentos cuyo costo se reflejó en el precio de producción (\$ 5.55 pesos por unidad) y quizá -- tambien en el rendimiento de los animales. Ya que, tuvimos tres muertes en el total de los tres lotes, los cuales no fueron computables debido a que lo habiamos previsto incluyendo un conejo de más por lote, con lo cuál no se vieron alteradas las cifras de nuestro experimento, y --- segundo a que dicha pérdida fué absorbida por el proveedor, ya que repuso dichas bajas.

Queremos terminar éste capítulo, dejando - bien asentado, el concepto de que bajo el punto de vista industrial pudiera ser que existieran especies mejores -- convertidoras de alimento (14) sobre todo a dicho nivel = pero desde un punto de vista social y familiar, la explotación del conejo para producción de carne, aprovechando escamocha como la que se utilizó en la alimentación -- del grupo No. 3, que normalmente se tira, sin que los productores de la misma les den un valor real(17) hacen pro--

ductiva la especie cunicola, ya que el valor de \$25.00 - pesos para la alimentación de éste lote fué puesto arbitrariamente por nosotros; porque en la realidad no -- tuvo ningún costo y con esto, se aumentaría la ganancia de éste lote a \$35.05 pesos por animal engordado.



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

CAPITULO V

C O N C L U S I O N E S

I) En el presente estudio, la producción de -- conejos para abasto, bajo un sistema de alimentación a -- base de alimentos concentrados comerciales no es redituá ble , sino por el contrario, arrojan una pequeña pérdida (- 0.28 pesos por unidad).

II) Utilizándo un sistema de alimentación mixto a base del 50% de escamocha y el 50% de alimento comercial se obtuvo una ligera ganancia(\$4.67 pesos por unidad), - que deja abierta la posibilidad de establecer diversas - combinaciones variando las proporciones, con el objeto de aumentar la rentabilidad.

III) La engorda de conejos utilizándo esquilmos que no se utilizan y se consideran desechos, y por lo -- consiguiente basura(5), es productiva, dando un buen --- margen de ganancia para la explotación tanto a nivel rus- tico, casero é incluso a nivel industrial; obteniendose - en éste sistema de alimentación (\$ 10.05 pesos por unidad).

IV) El integrar la producción de gazapos -----
con la engorda de los mismos disminuye los costos de pro-
ducción aumentando por consiguiente las ganancias y se -
debe de pugnar por integrar ésta fase de producción de -
gazápos dentro del sistema de engorda de conejos.



OFICINA DE
INVESTIGACION CIENTIFICA

CAPITULO VI

SUMARIO



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

Se evaluó el rendimiento de tres tipos de diferentes de alimentación (Alimento concentrado comercial,, 50% de alimento concentrado comercial y 50% de esquilmos, un último a base de puro esquilmo), en lotes de 24 conejos cada uno, destinados a la producción de carne.

Con el alimento concentrado balanceado -- comercial, se obtuvo una pérdida de \$0.28 pesos por unidad producida; con la alimentación mixta se obtuvo una ganancia de \$ 4.67 pesos por unidad; y con el lote que utilizó únicamente esquilmos, la ganancia fué de \$10.05 pesos por animal.

Se analizaron brevemente las ventajas y -- desventajas de los sistemas alimentarios empleados y se -- concluye que la alimentación a base de pura escamocha -- es redituable en la producción de conejo de abasto y que puede y debe fomentarse a fin de obtener carne a partir de especies que no compitan con el hombre en el consumo -- de cereales.



ORIGINA DE
DIFUSION CIENTIFICA

B I B L I O G R A F I A

- 1) BAUTISTA CLIMENT: JUAN
Teoría y práctica de la explotación del conejo.
Primera Edición. Compañía Editorial Continental S.A.
México 1977 (Pag. 6-8)
- 2) COSTA BATLLORI
Manual de Cunicultura.
Primera Edición. Editorial Aedos.
Barcelona 1974 (Pag 13-15) .
- 3) COSTA BATLLORI
Cunicultura
Segunda Edición. Editorial Aedos.
Barcelona 1974 (Pag. 8-11)
- 4) CROSS J.W.
Cría y explotación de los conejos.
Quinta Edición. Editorial Aedos.
Barcelona 1975 (Pag. 13-19)
- 5) FAIVRE I. MILTON
Como criar conejos para diversión y beneficio.
Primera Edición. Editorial Diana.
México 1976 (Pag. 11-16)
- 6) FERRER J. y J. VALLE
El arte de criar conejos y otros animales de pelo.
QUINTA EDICION. Editorial Aedos.
Barcelona 1974 (Pag 13-14)
- 7) MOLINERO ZAPATERO J.M.
Conejos, Alojamiento y Manejo.
Primera Edición. Editorial Aedos.
España 1976 (Pag. 11-12)

- 8) PARKIN R.J. y FROST I.
Producción Moderna de Conejos.
Primera Edición. Editorial Acríbia.
Zaragoza España. 1972 (Pag 7-8)
- 9) PORTSMOUTH I.J.
Producción comercial de conejos para carne.
Segunda Edición. Editorial Acríbia
Zaragoza España. 1975 (Pag 1-6)
- 10) RODRIGUEZ BENITO
Tratado de Cunicultura.
Primera Edición. Editores Unidos Mexicanos S.A.
México 1975 (Pag 7-11)
- 11) RODRIGUEZ BENITO
Cría Moderna del Conejo.
Segunda Edición. Editores Unidos Mexicanos S.A.
México 1977 (Pag 55-64)
- 12) RUIZ PEREZ LIDIO
El conejo, manejo, alimentación y patología.
Primera Edición. Mundi Prensa.
Madrid 1976 (Pag 11-12)
- 13) S.A.G.
Compendio Básico de cunicultura.
Dirección General de Avicultura y Esp. Menores.
Programa Nacional de Cunicultura.
México 1974 (Pag 44-73)
- 14) S.A.G. REVISTA MENSUAL
Subsecretaría de Ganadería
Dirección General de Avicultura y Esp. Menores.
Año II Julio 1972 (Pag 16-20)

- 15) S.A.G. REVISTA MENSUAL
Subsecretaría de Ganadería
Dirección General de Avicultura y Esp. Menores.
Año II Agosto 1972 (Pag 19-27)
- 16) S.A.G. REVISTA DE DIVULGACION
Dirección General de Avicultura y Esp Menores.
Junio 1975 (Pag 6-7)
- 16) SAN MIGUEL JULIO DR.
Cría de Pelíferos.
Universidad de Chile. Escuela de Medicina Veterinaria.
Editorial Universitaria S.A.
1958 (Pag 24 29)
- 17) S.A.R.H.
Manual práctico del promotor de paquetes Fam.
Dirección General de Avicultura y Esp. Menores
México 1980
- 18) SCHEELJE H. NIEHAUS y WERNER
Conejos para carne, Sistema de Produc. Intensiva.
Segunda Edición. Editorial Acribia.
Zaragoza España 1969 (Pag. 9-14)
- 19) SCHEELJE H. NIEHAUS y K. WERNER
Conejos para carne.
Primera Edición. Editorial Acribia.
Zaragoza España. 1969 (Pag 9-14)
- 20) S.E.P.
C o n e j o s .
Dirección General de Educación Tec. Agropecuaria
México 1978 (Pag 81-82)

21) TEMPLETON S. JORGE

Cría del conejo doméstico.

Treceava Edición. Editorial Continental

1975

(Pag. 13-15)

22) U.N.A.M.

Temas selectos de la cunicultura en México.

Memórias del curso de actualización.

División de Estudios Superiores.

México Julio 1976

(Pag 60-67)

23) VACCARO MARIO

Cría Moderna de los conejos.

Cuarta Edición. Editorial Vecchi S.A.

Barcelona

(Pag. 79-84)



OFICINA DE
DIFUSION CIENTIFICA