



# REVISTA plan agropecuario

**JULIO DE 1984**  
**AÑO XII N° 30**

**S/O**







**EDITADA POR LA  
DIVISION EXTENSION  
DEL  
PLAN AGROPECUARIO  
Bulevar Artigas 3802  
Montevideo**

**Redactores:**

**Ingenieros Agrs.:**  
**Ricardo Rymer**  
**Luis Solari**  
**L.B. Pérez Arrarte**  
**F. Gamio**  
**M. Herrera**  
**Dr. W. Fallvent**



REVISTA  
**plan agropecuario**

JULIO DE 1984  
AÑO III N° 30

S.O



**Distribucion Gratuita.**

**Para suscribirse  
diríjase a  
División Extensión del  
Plan Agropecuario.**

**Revista trimestral.  
Tiraje: 10.000 ejemp.**

**Prohibida la  
reproducción total o  
parcial de artículos y/o  
materiales gráficos  
originales sin  
mencionar su  
procedencia.**

**Es una publicación de:  
J. P. y Cía. Ltda.  
Soriano 1063 Apto. 10**

Impresa en Polo Ltda.  
D.L. 197909/84

Revista Plan Agropecuario

## SUMARIO

### PASTURAS

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| ALAMBRADOS ELECTRICOS ..... | 2  |
| MANEJO DEL LOTUS .....      | 22 |

### REPORTAJES

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| AYER ESTUVIMOS .....        | 7  |
| PRODUCTORES EN ACCION ..... | 15 |

### ECONOMIA

|  |    |
|--|----|
| ALGUNAS REFLEXIONES .....                        | 11 |
| LA DOTACION VACUNA Y OVINA EN EL<br>PREDIO ..... | 31 |

### SANIDAD ANIMAL

|  |    |
|--|----|
| PARASITOSIS INTERNA DEL EQUINO .....                       | 17 |
| MEDIDAS DE MANEJO PARA EL CONTROL<br>DE LA GARRAPATA ..... | 37 |

### VACUNOS

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| RECRIA E INVERNADA DE NOVILLOS ..... | 20 |
|--------------------------------------|----|

### CULTIVOS

|                              |    |
|------------------------------|----|
| FERTILIZACION DE TRIGO ..... | 24 |
| LA PAZ INTA .....            | 42 |

### AGUADAS

|                          |    |
|--------------------------|----|
| AGUADA EN EL CAMPO ..... | 27 |
|--------------------------|----|

### LANARES

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| TOXEMIA EN LAS OVEJAS ..... | 29 |
|-----------------------------|----|

### INFORMACIONES

|                              |    |
|------------------------------|----|
| ZARZOS .....                 | 35 |
| CARTAS DE LOS LECTORES ..... | 45 |
| UNA IDEA PARA "RUMIAR" ..... | 47 |



# ALAMBRADOS ELECTRICOS

Ing. Agr. Hugo Durán Martínez \*

El uso de la técnica del alambrado eléctrico se conoce desde hace muchísimos años en el Uruguay. Nadie que lo haya implantado lo olvidará porque, en la mayoría de los casos, terminó en fracaso.

En la década del 60 se empezaron a desarrollar en Nueva Zelanda electrificadores de alto poder, que eliminaron prácticamente los problemas que nos habían llevado al fracaso.

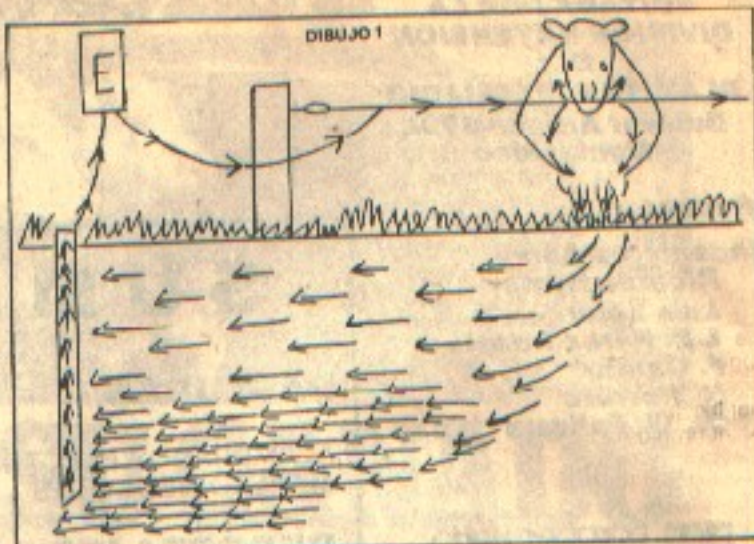
Pero, lo más importante que se incorpora es el concepto del manejo integral del establecimiento mediante una instalación eléctrica centralizada, que hasta ese momento era imposible hacerlo.

Es así que todas las recomendaciones contenidas en este artículo se escriben pensando en una instalación centralizada que nos permita utilizar al máximo el potencial del electrificador.

De ahí que muchos materiales de los utilizados habitualmente en instalaciones tradicionales de eléctricos (para unas pocas hectáreas), deben ser eliminados cuando montamos un sistema integral del eléctrico, porque son los que generalmente hacen fracasar el sistema.

Varios aspectos de la instalación del electrificador, la tierra y la construcción de la línea madre, ya que esto es algo que surgió con los nuevos electrificadores, y su construcción e instalación es clave para lograr buenos resultados.

Estos nuevos electrificadores son tan potentes que, cuando son montados para pocas hectáreas, absorben los defectos de instalación e igual siguen "pateando". Pero esos defectos son los que



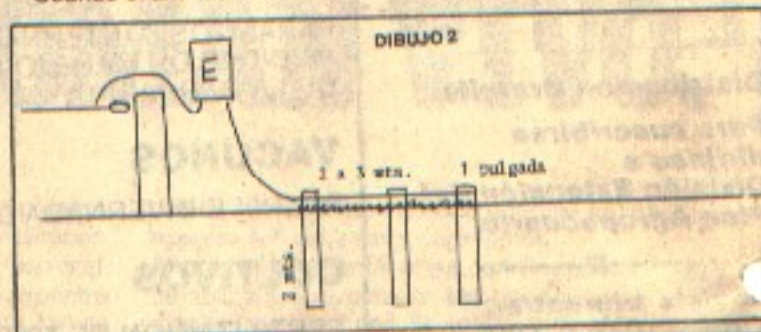
van a impedir la electrificación de superficies más importantes.

## TOMA DE TIERRA

Sin lugar a dudas la toma de tierra es uno de los aspectos a resaltar en la instalación y que, comúnmente se transforma en la falla más importante de la misma.

El principio básico de un electrificador es un circuito abierto que necesita de algo que lo toque (el animal en nuestro caso) para que cierre dicho circuito y patee. Cuando el animal toca el alam-

bre, la energía o electricidad viaja por el suelo hacia la tierra al electrificador. Esto no lo hace en línea recta, sino que se abre en abanico, concentrándose en los lugares más húmedos, o sea, a mayor profundidad. Por eso hay que enterrar la toma de tierra lo suficiente para captar la máxima energía posible (dibujo 1). De esto se desprende que la tierra ideal sería el caño de un molino. De lo contrario, habría que enterrar tres caños galvanizados de una pulgada cada uno, bien unidos entre



\* Técnico del Plan Agropecuario Regional Río Negro

## MOTORES VILLIERS OTRA VEZ EN EL URUGUAY



Desde 3 a 6HP. El Nuevo Motor Villiers

muy mejorado, con materiales más modernos y durables superan la larga vida de sus anteriores modelos y... (también la de sus competidores)

SUCESORES DE LUIS CASARETTO S.A.

FUNDADA EN PAYSANDU EN 1875  
Río Negro 1963/79 - Tels.: 91 41 81\* - 98 83 21\*  
Direcc. Telég.: "EGDELUCAS" - Casilla de Correo 580  
MONTEVIDEO - URUGUAY



al con un alambre grueso y también galvanizado, a dos metros de profundidad y separados de dos a tres metros entre sí (dibujo 2).

### CORRIENTE CENTRALIZADA

El concepto de área centralizada, nos cambia toda la idea que teníamos sobre alambres eléctricos.

Hay que desterrar la idea del traslado del electrificador por todo el campo, para darle corriente a un solo potrero y con el electrificador o la batería a la intemperie, lo que acorta su vida útil. **Hay que llevar al potrero la electricidad y no el electrificador al potrero.**

Estos nuevos aparatos, que son de largo alcance, se ubican en lugares fijos y de ahí sacan la corriente. Generalmente ese lugar fijo que nosotros hablamos es en el propio establecimiento, por ejemplo adentro del galpón, ya que es conveniente que los electrificadores sean puestos bajo techo, en lugares ventilados y secos.

Una vez instalado, lo más importante es diagramar, con el croquis del establecimiento a la vista, el recorrido de la línea madre (o de alta) de manera tal que pueda llegar a todos los rincones del predio (dibujo 3).

Denominamos línea madre o de alta, aquella en la que llevamos la corriente y que no necesariamente está en contacto con los animales, siendo esto, además, lo más recomendable.

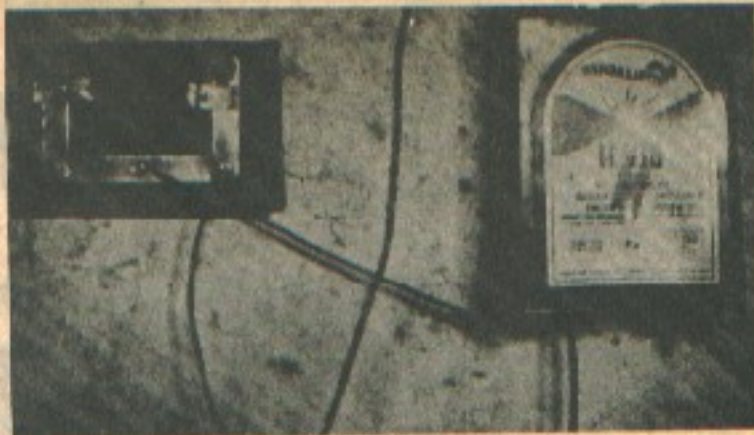


Foto 1. Instalación de un electrificador en un galpón, a un tablero que contiene dos llaves de corte que corresponden a las dos líneas madres de salida.

Esta línea madre será permanente por muchos años; por eso es de vital importancia:

a) Marcar lo mejor posible su recorrido, por todo el predio; las reformas una vez instalada, son caras e incómodas.

b) Emplear los mejores materiales posibles, aunque salgan más caros; como decíamos líneas más arriba, son para muchos años y además porque detectar una pérdida en esta línea es más difícil que en una línea baja o de división interna.

La centralización de la corriente significa integrar el eléctrico al manejo global del establecimiento, pudiendo manejar al mismo tiempo pasturas implantadas y naturales de la mejor manera

posible, incluyendo una técnica con un costo bajísimo de inversión y que nos da una rentabilidad marginal muy grande al aplicarla.

### SECTORIZACION

Cuando se marca la línea madre es conveniente dividirla en 2 o en 3, pero no más.

Esta división hay que hacerla desde el arranque, es decir desde el electrificador, lo que facilitará enormemente el manejo.

La manera de hacerlo es que, en vez de conectar el electrificador directamente a la línea de alta o madre, se hace a un tablero donde tiene tantas llaves de corte o conexión (Foto 1) como líneas madres se tengan.

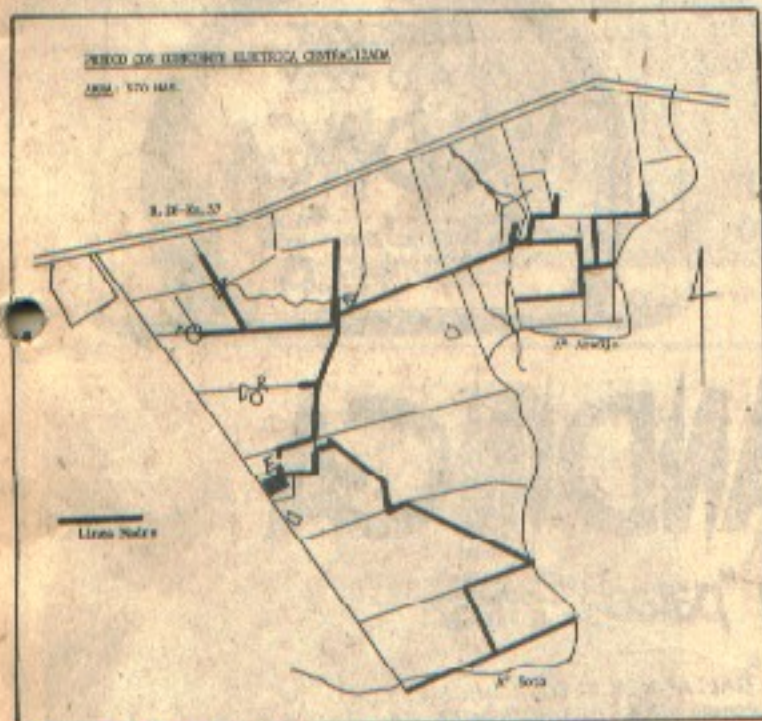
Entre las ventajas que se obtienen es que, si hay un cortocircuito en la línea, al ir desconectando las distintas llaves podemos, sin salir al campo, detectar en cual de los tramos está la falla y a partir de ahí salir a buscarla.

Otra de las ventajas es no dar corriente a alguna parte del campo en los casos en que no haya animales en esa zona.

Esta sectorización del campo a partir del mismo electrificador, con más de una línea madre, tiene que ser complementada con llaves de corte en cada potrero en que se haga la bajada (Foto 2).

Con esto no sólo se logra detectar más rápidamente las fallas sino que se simplifica el trabajo. Es así que cuando se entra a trabajar en un potrero dividido con eléctrico, mediante estas llaves se corta la corriente del mismo, mientras que en el resto del campo no se ve interrumpida.

Aconsejamos hacer estas llaves en el propio establecimiento, siendo los materiales recomendados el acero inoxidable (el mejor) y el galvanizado porque no se oxidan (Foto 3). El óxido es un punto muy importante a tener en cuenta, ya que es el peor enemigo del paso de corriente. Puede llegar a interrumpirla en casi su



DIBUJO 3: Croquis de un predio con corriente eléctrica centralizada, que posee dos líneas madres, manejadas independientemente, desde el propio electrificador, mediante dos llaves de corte.



# Hay todo un país para energizar.

De Norte a Sur y de Este a Oeste, nuestro país está compuesto por millones de hectáreas aptas para todo tipo de producción.

En ellas, sólo un porcentaje menor está correctamente subdividido con alambres convencionales.

Las exigencias actuales indican la obligación de obtener un máximo aprovechamiento del forraje.

Para ello es indispensable el uso de **SISTEMAS DE ALAMBRES ENERGIZADOS**, única forma de subdividir a bajo costo, alta efectividad y escaso mantenimiento.

Piense en **MANDINGA**, la solución efectiva de **ALTO PODER** para controlar todo tipo de animal en cualquier zona del país y bajo las condiciones más adversas.

**HAGALO CON PODER.  
HAGALO CON MANDINGA Y  
CON GALLAGHER.** Tecnología neocelandesa



# MANDINGA

La "patada" eficaz

Fabricado bajo licencia GALLAGHER ELECTRONICS LTD.,  
Nueva Zelanda y HZ PRODUCCIONES S.A.,  
Argentina. Por MANDINGA LTDA.  
Br. Artigas 1074, Tel. 78 59 25 / 78 81 43, Montevideo.

**GALLAGHER**  
ELECTRONICS LTD.





Foto 2. Bajada de la línea madre a la de baja, con una llave de corte, para poder trabajar más cómodo.

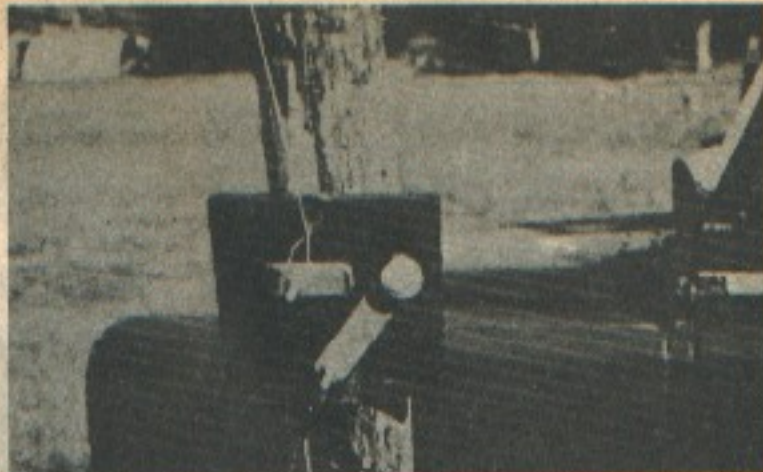


Foto 3. Llave de corte recomendada, hecha en acero inoxidable, montada sobre una madera dura y penita de plástico para poder agarrarla.

totalidad. El soporte de estas llaves debe hacerse sobre una tabla de madera dura.

#### MATERIALES

La técnica del alambrado eléctrico es económica de por sí, por que no hay necesidad de hacerla aún más colocando materiales de mala calidad.

Hay que desterrar los plásticos, los huesos, los trozos de cubiertas, etc., porque a la larga lo único que traen son dolores de cabeza.

Los mejores aisladores son los de vidrio, porcelana o madera dura, teniendo como inconveniente su alto precio. Estos son precisamente los recomendados para la línea madre, porque duran muchísimos años, y como ya se dijo, esa es la finalidad de esta línea.

Una de las maneras de saber si la porcelana es de calidad es pesar los aisladores, ponerlos 24 horas en agua y volverlos a pesar. Si pesan más es porque absorben agua y por lo tanto son de mala calidad.

Hay aisladores en plaza que tienen una capa muy finita de porcelana, que a la mínima presión

del alambre salta, y el material que tiene abajo es conductor.

En los remates de materiales usados se encuentran buenos aisladores importados, que son totalmente de porcelana y además se compran a un precio muy accesible.

Para las líneas bajas recomendamos aisladores de plástico, que son más económicos, aunque su vida útil es limitada, depen-

diendo de varios factores tales como material de construcción, color, clima y tensión de los alambres.

Los mejores aisladores para pique, de plástico, son los de enganche tipo "W" (Foto 4), ya que no se necesita atillario, son de fácil enganche y difícilmente se sale el alambre.

A veces se estiran en demasía los alambres en un tendido eléc-



Foto 4. Aislador de plástico para pique tipo "W".



Representante:  
HORACIO TORRENDELL S.A.  
Cuareim 2082 - Montevideo  
Tel.: 20 13 01





Foto 5. Línea madre llevada paralela al alambrado, con postes cada 45 mts.



Foto 6. Alambrado eléctrico con piques de madera dura sin aislador.

trico. Esto no es necesario, pues el alambrado eléctrico es una barrera mental y no física, por lo que haciendo eso, lo único que se logra es que duren menos los materiales o que se lastime algún animal.

Otro de los puntos a tener en cuenta es el alambre conductor: cuanto más grueso mejor. Si se saca agua de un tanque australiano por un caño fino, aunque más adelante se ponga uno grueso no se aumenta su caudal. Con la electricidad pasa lo mismo. Si se coloca un alambre fino pasa igual, teniendo el peligro de estrangular la corriente y que no llegue a todas partes.

Teniendo en cuenta esto, recomendamos poner alambre 17/15 en la línea madre o de alta, descontando que todos los puentes, bajadas y conexiones se hagan con alambre del mismo grosor. Estas últimas hay que hacerlas lo más firme posible, y con el máximo cuidado, para evitar que salte el galvanizado y sea un punto en que se forme óxido.

#### LINEA MADRE

El trazado de la línea de alta aconsejamos que se haga por lo general siguiendo el recorrido del alambrado convencional (Foto 5), atillando el poste que lleva la corriente cada 30 o 45 metros con los del mismo alambrado. Si no se hace de esta manera, habrá que proteger del ganado los postes que llevan la corriente, lo cual encarece y dificulta.

La altura de la línea madre tiene que ser lo suficiente como para que pueda pasar una persona, sin tener inconvenientes, entre ella y el hilo superior del alambrado convencional.

En las puertas hay que levantarla de tal manera que permita el paso de maquinaria (cosechadora) y vehículos.

No debe pensarse que la línea de alta es una línea muerta, ya

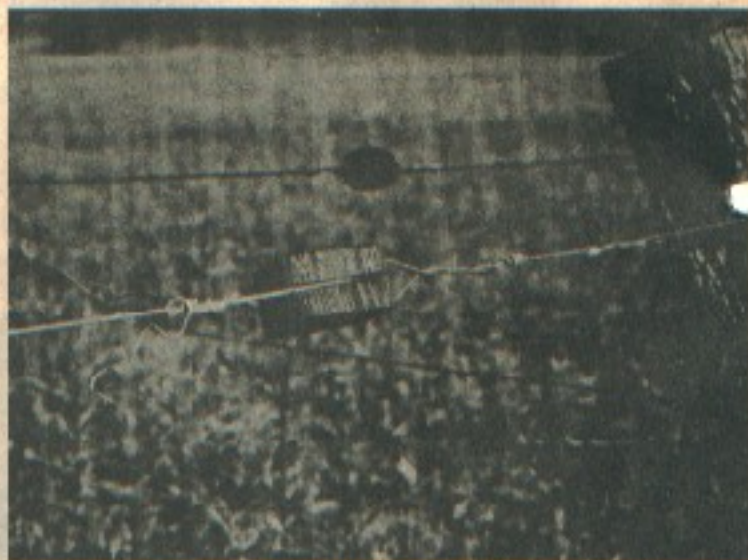


Foto 7. Aislador terminal de madera dura.

que no se utiliza para parar ganado y por lo tanto que es un costo extra: de ser así se seguirá teniendo problemas de funcionamiento y nunca el eléctrico va a ocupar el lugar que se merece en el predio.

#### MADERA DURA

Este punto fue mencionado al pasar pero, por la importancia que tiene y por ser casi desconocido conviene dedicarle un párrafo aparte.

La madera dura, bien estacionada y seca, es aislante y su duración es eterna.

Hay productores que tienen divisiones con 3 o 4 hilos electrificados y lo hacen en piques de madera dura sin aisladores (Foto 6).

Es un material aislante de primera calidad (Foto 7), siendo ideal para la instalación de la línea de alta.

Hay que tener la precaución de

no golpearlos muy fuerte porque se pueden romper.

#### PRECAUCIONES

Se recomienda especialmente al instalar una red eléctrica:

— Desconectar el electrificador de la línea madre en días de tormenta eléctrica pues un rayo puede quemarlo.

— No conectar la tierra del aparato en la misma de otra instalación eléctrica y además, tiene que existir cierta distancia entre una y otra.

— No conectar la tierra a una bomba de agua con motor eléctrico.

— No conectar dos electrificadores a una misma línea.

— No tender la línea madre paralela a una línea de corriente de alto voltaje o telefónica, porque puede haber interferencias.

— Engrasar periódicamente las pinzas y cambiarlas si están oxidadas o sulfatadas.



# AYER ESTUVIMOS...

con el Sr. Mario Waksman y recorrimos su establecimiento ubicado en el Depto. de Soriano, en la zona de influencia de la ciudad de Cardona. El área total de la explotación es de 3.638 hás. de las cuales 1.563 hás. son de su propiedad y el resto, 2.075 hás., son arrendadas. El giro principal de la empresa es la invernada de novillos y vacas, rubro este que como veremos se maneja con singular éxito.

Los lanares y la agricultura también se incluyen dentro del esquema productivo aunque su importancia es relativamente menor.

Antes de comenzar la recorrida de campo, el titular de la empresa y sus dos colaboradores más directos Pablo Constantino Fontes y Edgard A. Barco, junto con el Ing. Agr. Juan José Patrone, técnico regional de nuestra Institución nos hicieron una descripción de la empresa y de sus características generales:

"Me inicié como productor rural, nos relata Mario, cuando me hice cargo de una fracción en la Colonia Santa Clara de 162 hás. De ahí en adelante y con el gran apoyo que me brindó Don Pablo Fontes Pérez, dueño de los campos que hoy ocupo bajo el régimen de arrendamiento, he ido desarrollando la empresa. Para ello conté con el invaluable apoyo del Plan Agropecuario. Institución ésta con la cual he venido trabajando en forma casi ininterumpida desde mis inicios. Este año he completado mi etapa N° 16 de desarrollo, lo que me ha permitido no sólo el acceso al único crédito a mediano plazo existente en el país sino también recibir consejos técnicos que siempre son importantes para mejorar todo proceso productivo."

Antes de iniciar la recorrida por las distintas fracciones, en un día realmente húmedo y frío como los tantos que hemos sufrido este invierno continuamos nuestra entrevista analizando con Mario y sus hijos Pablo y César, los distintos créditos utilizados:

"En general utilizo todos los créditos existentes, de acuerdo a las necesidades de la empresa, pero por el volumen del mismo me gustaría referirme específicamente al del Plan Agropecuario. Como lo expresé anteriormente lo vengo utilizando desde mis comienzos como productor rural y básicamente lo empleo en la implantación de pasturas aunque también he adquirido diversas herramientas: me permitió construir unos cuantos metros de alambrados y otras mejoras, así como solucionar problemas de abastecimiento de agua. Sinceramente siempre fue un crédito que me resultó barato, porque cuando empezaba a pagar dichos planes, a pesar de que había ajustes y me parecía que una cuota me



De izq. a derecha: Pablo Waksman, Edgard A. Barco, el titular de la empresa Sr. Mario Waksman, su hijo César y el Ing. Agr. Juan José Patrone, técnico del Plan Agropecuario.

costaba más que todo lo que se me había dado inicialmente en el préstamo, en valor "carne" que es lo que yo produzco, la diferencia me resultaba favorable, o sea que pagaba el crédito con menos kilos de los que yo realmente retiraba del Banco. Esto me sirvió mucho a mí como invernador y sobre esa base he venido trabajando."

Frente a este planteamiento del uso del crédito se nos ocurrió preguntarle a Mario si ese sistema lo utilizó también en épocas críticas para el sector agropecuario o si ajustaba el mismo al precio del novillo gordo:

"No, en épocas difíciles, y vamos a referirnos a la más reciente, que va de 1980 al 83, ya que posiblemente es la que los productores recordamos más,



## Equipos y sistema de radiocomunicación para empresas y radioaficionados KENWOOD



departamento de comunicaciones

**Fierro Vignoli**

Montevideo: Av. Uruguay 1274 Tel. colec. de ventas 91 90 26 Suc. en Paysandú y Maldonado.





tal vez porque es la que más nos ha dolido, cada mes que pasaba durante ese período la crisis se iba agravando, por lo tanto cada vez había que producir más para poderse mantener; y la única manera de invernar que yo conozco en estos campos es haciendo praderas. En este sentido el que me ayudó y me dio una mano fue el Plan Agropecuario y salió adelante; estoy muy conforme con lo realizado".

—Ing. Agr. Juan J. Patrone, ¿cuál es la situación en cuanto al uso del suelo y a la producción alcanzada?

"A pesar de haber aumentado sustancialmente el área total de explotación durante los últimos años, los índices de producción alcanzados son excelentes. Como ya lo expresara el Sr. Mario Waksman, el rubro principal es la invernada de novillos y vacas y como rubros secundarios se mantienen los lanares y la agricultura. La producción física de carne vacuna ha venido en aumento con el correr de los años alcanzando durante este último año los 102,6 kgs./há de pastoreo. La producción total de carne equivalente por hectárea de pastoreo supera los 123 kilogramos. Estos resultados se han obtenido fundamentalmente debido a la alta proporción de muy buenas praderas en el total de la superficie de pastoreo, alcanzando durante este año casi el 33%. Si contabilizamos el total mejorado, incluyendo aquí el campo natural fertilizado, el porcentaje se eleva al 51%. Esto permite una aceleración del proceso de engorde lo que en definitiva redundará en muy buenos índices de producción."

Comenzamos la recorrida de campo y en ella Mario Waksman nos relataba algunos aspectos relacionados con la explotación:

"Dentro del esquema de producción planteado, me debido de incluir la agricultura, básicamente como un ingrediente obligado en la rotación. Las praderas van disminuyendo su producción con el correr de los años y aquí en esta zona son invadidas por el espartillo y la gramilla. A los efectos de combatir estas malezas, preparar la tierra para la implantación de una nueva pradera y fundamentalmente para utilizar el efecto de la pradera sobre un cultivo posterior es que se realizan tres cultivos consecutivos. Habitualmente en esta rotación intervienen sólo cultivos de invierno, en general trigo

y cebada. El lino lo ha dejado de sembrar por los problemas de comercialización que han sido por todos conocidos. Este es el esquema básico, pero el mismo se adecua al estado de los suelos y el clima, pudiéndose en algunos casos realizar solamente dos cultivos antes de la siembra de la pradera.

Los cultivos de verano prácticamente no eran tenidos en cuenta debido a los problemas de cepa y abrojo existentes en estos campos. Ahora con el uso de los preemergentes los he empezado a sembrar (sorgo y girasol) permitiéndome un uso más adecuado del equipo agrícola y además una diversificación importante a los efectos de disminuir los riesgos".

—Teniendo en cuenta el esquema propuesto, ¿cuántas hectáreas de agricultura se realizan actualmente?

"En los últimos años y a los efectos de mantener un equilibrio más o menos lógico, venimos realizando unas 250 há. de praderas y aproximadamente 600 há. de cultivos por año."

En la recorrida del campo ubicado sobre las costas del Arroyo Monzón, vemos praderas sembradas el año anterior con un desarrollo excepcional y un "piso" excelente para el año que ha transcurrido lo que nos llevó a pedirle a Mario que nos explicara cómo siembra las praderas y cuál es la mezcla utilizada.

Al respecto el titular nos decía:

"En mis comienzos implantaba las praderas solo luego con el incremento de los costos y a los efectos de abaratar la siembra, las empecé a sembrar asociadas con trigo pero aquí me surgieron ciertos problemas. Como son campos sucios, de mucha maleza, al no poder echar matayuyo debido a los riesgos que ello implicaba para la pradera, los rendimientos del cultivo disminuían llegando en algunos casos a impedirnos la cosecha del cultivo y a causar un deterioro importante en la implantación de la pastura.

En los últimos años he sembrado las praderas asociadas con avena, lo que me ha permitido realizar varios pastoreos (según el año) durante el primer año, controlar la maleza, favorecer el macollaje de las especies forrajeras y realizar también una cosecha de avena, si el tiempo lo permite.

Este sistema tiene sus ventajas e inconvenientes si lo comparamos con una pradera convencional bien implantada y manejada, pero en el balance general es lo que a mí más me conviene económicamente, máxime si tenemos en cuenta la alta producción y rápida oferta de abundante forraje de este tipo de pasturas.

Además esta siembra asociada me permite sembrar en una época muy adecuada y recomendada técnicamente. Estas praderas sembradas en marzo y abril son las que por lejos me han dado los mejores resultados, con una duración que oscila entre los cinco y ocho años. En cambio las praderas sembradas con trigo, no presentan una persistencia similar, no superando los 4 años.

## **Hugo Peinado Silveira**

**Consignatario de ganados y lana**

**Br. Artigas 3758 Teléfono 29.32.85 Montevideo**



En cuanto a las mezclas de leguminosas que utilizo, la misma no ha variado mucho a través de los años y se basa en 8 kgs. de lotus y 2 kgs. de trébol blanco. En algunas oportunidades he utilizado también el trébol rojo a razón de 4 kgs./há. con muy buen éxito. También se siembran especies puras buscando con ello su cosecha y el abaratamiento de las nuevas siembras. En años muy buenos no sólo se han cubierto las necesidades del establecimiento, sino que se ha transformado en una fuente importante de ingresos."

—¿Y en cuanto al uso de las gramíneas en la mezcla, qué nos podés decir?

"Bueno, específicamente la única gramínea que utilizo en la mezcla es avena (40 kgs./há) como les expresé anteriormente, pero debo aclarar que esto es debido a que la producción del raigras natural es sumamente importante en este tipo de campos."

—¿Cuál es la explicación para que las praderas que hemos recorrido se encuentren en tan buen estado, máxime si se tiene en cuenta que lo que va del año ha sido completamente anormal?

"Creo que hay varios aspectos que son fundamentales en la implantación y duración de las praderas. Aquí les damos un cuidado especial el primer año. Se pastorean tratándoles de sacar una primera invernada de octubre a diciembre y luego se deja arraigar y florecer, retirándoles por completo el pastoreo. El primer año no tenemos más remedio que verlas "linda".

Otra consideración importante es la fertilización. Se siembran con 400 kgs. de fertilizante fosfatado y luego se refertilizan cada 2 años con 200 kgs."

Pasamos al lado de una chacra que está prácticamente pronta para ser sembrada y se nos ocurrió pedirle a Mario y a "Tito" Barco encargado de la parte agrícola del establecimiento que nos relataran las características primordiales que tienen en cuenta en todo laboreo.

"En general realizamos una arada temprana, nos relata Barco, y dejamos que se florezca bastante el rastrojo. Luego ya cerca de la época de siembra, utilizamos el cincel con una pasada liviana para arrancar todo el yuyo prendido y aflorar la tierra en profundidad. Una vez cumplido este trabajo, rastreamos y sembramos."

—¿Siempre realizan este tipo de trabajo?

"No, esto solo lo realizamos durante el primer verano luego de una pradera o si el campo es un rastrojo viejo que recién ha sido incorporado al establecimiento. Ya en el segundo y tercer verano, según el estado del rastrojo, sólo utilizamos el cincel, o la excéntrica y el disco para afinar arriba. Claro, todo depende de como venga el año."

Nos agrega Mario:

"Tratamos de realizar la preparación del suelo en el verano, buscando realizar el mínimo de labores a los efectos de abaratar costos, y fundamentalmente



respetamos mucho la época de siembra, cosa que este año ha sido imposible."

Cambiando de tema Mario, vemos que para ser tú un invernador, el número de lanaras existentes en el establecimiento es importante. ¿Como intervienen los lanares dentro del esquema productivo de un invernador nato?

"Ellos son importantes como una fuente más de ingresos del establecimiento. Se manejan fuera de las praderas, tratando de aprovechar los rastrojos y se invernala la corderada en avena o trigo forrajero."

A algunos les parecerá raro oír que Mario Waksmán no pastorea praderas con lanares; por qué no nos explicás un poco esa afirmación.

"Con mucho gusto —continúa Mario— yo no echo los lanares a las praderas, no porque no produzcan, porque tal vez si uno saca cuentas se convenga de que producen igual o más que los vacunos. Todos tenemos experiencia sobre lo que sucede con una corderada de más de 15 kilos que se desteta en pradera. Pero aunque los lanares produzcan, el hecho es que las praderas cuestan mucha plata y el pastoreo con este tipo de animales en mis condiciones han hecho que las mismas duren menos."

Antes de retirarnos, al finalizar la recorrida, le pedimos a nuestro entrevistado que nos plantee cual ha sido la idea que lo ha guiado durante estos 25 años como productor rural.

"Desde que me radiqué en esta zona con 19 años, el objetivo mío como productor rural, fue, es y será el de producir lo más posible tratando también de disminuir los costos. Creo que esa fue la gran herramienta que me permitió superar momentos difíciles e inclusive evolucionar con el correr de los años. Pero además no quisiera terminar este comentario sin delar de destacar la importancia que el apoyo técnico ha tenido para mí. Todos los profesionales que me han visitado, comenzando con el Ing. Diamante Viganó, que fue el primero con el cual yo tuve contacto, me han aportado nuevas ideas, recomendaciones, etc., que creo son importantes, para cualquier productor rural."

R.R.



**CONUBER LTDA.**

Cooperativa Agropecuaria Ltda de Nuevo Berlín

Teléfono 17  
NUEVO BERLÍN  
RIO NEGRO

- Depósitos y Negocios Frutos del País
- Planta de Silos
- Transporte de Cereales y Ganado

- Dpto. Veterinario
- Servicio de Enfardado
- Aserradero y Carpintería

- Servicio de Secado y Maquinación de Semillas



# MALOS HABITOS



Levantar una máquina con gatos o  
tacos mal colocados o inseguros

Published by The Royal Society for the Prevention of Accidents  
Royal Oak Centre, Brighton Road, Purley, Surrey CR2 2UR



## Agroveterinaria BALESTENA

RIVERA - TRANQUERAS - VICHADERO PRODUCTOS VETERINARIOS - ASESORAMIENTO TECNICO

RIVERA Sarandí 765 Teléfono 3500

TRANQUERAS Teléfono 53

VICHADERO Teléfono 35



# ALGUNAS REFLEXIONES

Los últimos años se han caracterizado, a nivel agropecuario, por una crisis que de una forma u otra afectó a todas las actividades vinculadas al sector. Esta crisis generó en gran parte del sector un endeudamiento cuya magnitud no tiene antecedentes en la historia agropecuaria del país.

Hemos visto productores que han quedado por el camino, muchos otros continúan arrastrando sus dificultades y algunos que han venido sorteando esta situación. Reconociendo esta problemática sectorial, hecho este que junto con la política económica nacional escapan a nuestra posibilidad de análisis, entendemos que hay factores internos del sector agropecuario, y más aún factores en cierta medida manejables por el productor rural que han afectado esta situación, y que atendiéndolos, muy especialmente en la actual coyuntura, nos pueden evitar males mayores.

Las crisis nos dejan enseñanzas que es nuestra obligación capitalizarlas para el futuro. El análisis detallado de información proveniente de productores rurales a través de las "carpetas verdes" del Plan Agropecuario nos permite visualizar puntos neurálgicos de la situación vivida.

Una cantidad muy importante de productores han aportado información durante más de diez años. Recién en los últimos tiempos se ha venido cosechando el fruto de ese esfuerzo, el cual se está volcando a los productores. A través de los técnicos y cursillos de administración rural del Plan, así como a través de los grupos CREA, se viene abordando esta temática. Sería imposible en este trabajo detallar la metodología utilizada, la información disponible, y las innumerables conclusiones que se han obtenido. Se ha abierto un amplio campo de trabajo y recolección de información para productores y técnicos, que seguramente continuará dando un valioso aporte a los productores.

La información disponible permite analizar la situación física, económica y financiera de establecimientos agropecuarios en los últimos diez años. El manejo de esta información ha permitido comprobar algunos hechos e incluso prever situaciones que luego fueron plenamente confirmadas en los hechos. En este sentido el movimiento CREA ha realizado varios aportes especialmente en los últimos años a través de sus Jornadas de Economía. Precisamente de la última Jornada realizada en abril de 1984 extractaremos algunas de las conclusiones referidas a los productores ganaderos.

De toda la información presentada se destaca



por su incidencia, lo que surge de los aspectos económicos de la empresa, y el manejo financiero de las mismas. En el aspecto de producción física no surgen mayores aportes, salvo constatar que a través de los años se observa un nivel constante de producción. El hecho de que no se registren aumentos en la producción física de los establecimientos ganaderos, se debe vincular, entre otras cosas, pero fundamentalmente a los problemas de índole económico y financiero de la empresa.

En el aspecto estrictamente económico se destaca la tremenda incidencia del precio de los productos, factor sobre el cual el productor puede tener escasa o prácticamente nula incidencia. De todos los productos, el que se debe resaltar por su importancia, es el precio de la carne vacuna. Observando la evolución del precio del novillo gordo al productor para los últimos treinta años, se obtiene un dato clave del problema. El precio varía en forma muy acentuada, pero a su vez lo hace en una forma absolutamente regular y cíclica. En un período que va entre los 5 y 7 años se dan picos de precios altos, y en igual frecuencia se dan picos de precios bajos. A los efectos de corroborar esta información, recordemos aquellos años que la mayoría conservamos frescos en la memoria. Ver figura 1.

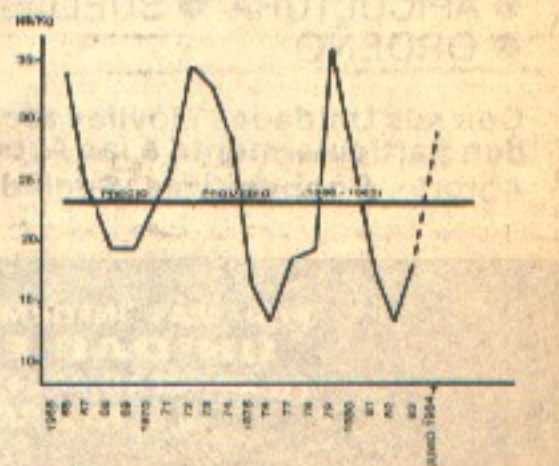
FIGURA 1: Precio Promedio (1) del Kg. en pie novillos Faena.

| AÑO  | N\$/Kg. | AÑO        | N\$/Kg. |
|------|---------|------------|---------|
| 1966 | 33.57   | 1976       | 13.75   |
| 67   | 24.28   | 77         | 18.34   |
| 68   | 19.76   | 78         | 19.03   |
| 69   | 19.64   | 79         | 35.93   |
| 1970 | 22.96   | 1980       | 22.51   |
| 71   | 25.94   | 81         | 17.35   |
| 72   | 34.44   | 82         | 13.68   |
| 73   | 32.69   | 83         | 18.30   |
| 74   | 27.32   | 84 (Junio) | 28.00   |
| 1975 | 16.13   |            |         |

PRECIO PROMEDIO 1966 - 1983

(1) Actualizado con índice de precios al consumo de Junio 1984.

Fuente: C.H.P.A. Div. Economía.





Los años 72 y 79 presentaron muy buenos valores de precio, mientras que los años 76 y 82 se destacan con valores extremadamente bajos. El promedio de precios de picos bajos es menor de la mitad del precio de los picos de alta en términos de valor real (eliminado el efecto inflación). Para los ganados de campo o de teria se repite exactamente el mismo problema pero con mayor gravedad aún. Las diferencias entre los picos altos y bajos son más acentuadas.

Este comportamiento del precio provoca graves problemas que se manifiestan fundamentalmente en el manejo financiero de la empresa. Resumiendo y en forma muy esquemática, el productor se endeuda en las épocas buenas e invierte, entre otras cosas, en haciendas que luego cuando comienza la baja de precios, pierden abruptamente su valor. El valor de los activos en establecimientos ganaderos acompaña al precio de la carne vacuna, con lo cual deudas que en una época buena parecían como absolutamente razonables, en poco tiempo se transforman en indomables.

El problema así planteado parece absurdo y con errores de manejo financiero elementales, pero no es así. El productor, sin información, razona correctamente en el corto plazo. En primer término en una época buena él se tiene que recuperar de las secuelas que ha dejado la pasada época mala, recuperando en primera instancia las haciendas que perdió por vía de descapitalización, en la misma. A su vez en plena suba no existe mejor decisión que invertir en un bien (el ganado) que día a día aumenta de precio y que a su vez está produciendo en el campo. Por último es de destacar que la mayor parte de la inversión en hacienda no se realiza por la compra, sino que se efectúa por la vía de la retención de su propia producción.

Visto este comportamiento, y dado la especial

situación de coyuntura se entiende de vital importancia realizar algunas puntualizaciones a la luz de la información disponible. La actual coyuntura presenta dos características diametralmente opuestas, lo que da especial estado de peligrosidad a las épocas que se avecinan. Por un lado desde el punto de vista estrictamente económico ya estamos en un momento de buenos precios, que no sabemos por cuánto se han de mantener e incluso mejorar, pero que muy probablemente mantendrán esta tendencia.

Por otro lado desde el punto de vista financiero persisten en su gran mayoría los problemas generados en la pasada crisis. Muchos productores continúan endeudados o descapitalizados en haciendas. El afán por solucionar estos graves problemas debe ir de la mano de un cauteloso manejo financiero que nos lleve a buen puerto.

#### **PUNTOS A TENER EN CUENTA EN EL CORTO Y MEDIANO PLAZO**

De todo lo expuesto anteriormente en una forma muy resumida sobre abundante información existente, trataremos de extraer puntos de reflexión sobre aquellos campos de decisión que están al alcance del productor rural.

Por supuesto que la raíz de los problemas no se encuentra en su campo de decisión. Lo que sí queda claro por todo lo expuesto, y muy especialmente por la grave secuela que viene dejando toda esta crisis es el valor fundamental que tiene la información, y muy especialmente en las actuales circunstancias.

Nos referimos entonces a aspectos, fundamentalmente en el orden financiero, que nos puedan ayudar a superar en primer término dificultades que pueden ser aún muy graves, y en segundo término apunten a evitar males de futuro, sobre la base de

# **CO.CA.P.**

## **(Consejo de Capacitación Profesional)**

Capacitación en el Sector Agrario, en áreas de:

- MAQUINAS AGRICOLAS ● AGROINDUSTRIAS
- APICULTURA ● SUELOS ● RIEGO ● FORESTACION
- ORDENO

Con sus Unidades Móviles recientemente incorporadas atienden particularmente a las Asociaciones Gremiales del Sector Agrario, Cooperativas, Sociedades de Fomento Rural, etc.

**POR MAS INFORMES DIRIGIRSE A LA  
UNIDAD EJECUTORA  
EN RONDEAU 2024 de 7.30 a 17 horas  
o al TELEFONO 20 33 79**



que desde el punto de vista estrictamente económico ya nos encontramos en un buen momento, aunque no se pueda precisar hoy, por cuánto se extenderá el presente período.

\* Los problemas se originan en las decisiones tomadas en las épocas buenas.

Cualquier análisis de información nos confirmará esta hipótesis. La mayoría de los problemas existentes a nivel de establecimientos ganaderos, nacieron en una decisión tomada en un período de buenos valores de la carne vacuna.

En las épocas buenas el productor tiene margen de maniobra. Tiene la opción de vender o retener haciendas, tiene la opción de invertir o no invertir, tiene alternativas de inversión: hacienda, maquinaria, mejoras de pasturas, mejoras fijas, compra de tierras y capacidad de endeudarse. Las épocas malas, por el contrario, son características por el escaso margen de maniobra que presentan. En las épocas malas, son más las circunstancias las que deciden que el propio productor.

#### EL PROBLEMA DEL ENDEUDAMIENTO

Aquí se presentan dos problemas en las épocas buenas. En primer término el valor de los activos de la empresa, en segundo término el de la disponibilidad de fuentes de crédito.

Con respecto al valor de los activos hay que señalar que estos evolucionan con el precio de la carne. Cuando éste esté en un buen nivel, el valor de los activos es importante. Quiere decir que en una época de bonanza uno puede asumir una deuda absolutamente razonable de acuerdo al alto valor circunstancial del activo. El problema radica que al comenzar la baja de precios, baja el valor de los activos, y la deuda más sus intereses se transforma en un pasivo absolutamente desproporcionado para la capacidad de la empresa.

Con respecto a la disponibilidad de fuentes de crédito, debemos señalar una característica de la absoluta mayoría de las líneas de crédito disponibles en el sistema financiero. Los Bancos colocan dinero en volúmenes de importancia en el sector agropecuario únicamente en las épocas de bonanza. Este fue uno de los factores más distorsionantes en la crisis generada a partir del año 79.

Es importante realizar una apreciación con respecto al costo del dinero. La valorización que han tenido en el último año los productos agropecuarios no nos deben enmascarar el problema que representa actualmente el costo del dinero.

Desde 1976 a la fecha el dinero es un recurso caro. Las tasas de interés real han sido y siguen siendo extremadamente altas.

#### EL PROBLEMA DE LA INVERSION

Los momentos de buenos precios se caracterizan por el interés del productor en invertir en una empresa próspera. El problema con las alternativas de inversión.

La inversión en hacienda suele ser muy alta, y en la mayoría de los casos esta se da por la vía de la retención. Es decir en base a la propia producción entre una Declaración Jurada y la siguiente, se arriba con mayor número de animales. Esto no es otra cosa que invertir en hacienda. El problema radica en que esta inversión se realiza en un bien, el ganado, que luego superado el pico de precio máximo, bajará de precio. Por otra parte esta retención de hacienda puede acarrear problemas de sobrestock que en las épocas malas suelen manifestarse con aguda crudeza.

La alternativa de inversión en hacienda será para estudiarla en cada caso particular pero con estos elementos de juicio a la vista. Tal vez sea mejor política vender al menos la producción del



año en una época de bonanza, y utilizar estos recursos en otras alternativas de inversión como pueden ser mejoras de pasturas, maquinaria o mejoras fijas (alambrados, aguadas, etc.).

#### EL PROBLEMA DE LA PRESION SOCIAL

La presión social se da en las épocas buenas y en las épocas malas, y afecta a toda persona vinculada al sector. En las épocas malas el derrotismo que provoca la depresión es contagioso. De la misma forma pero con signo contrario se da esta actitud en las épocas de bonanza. El excesivo optimismo también afecta en muchos casos el poder de decisión, transformándose a veces en optimismo colectivo. Cada establecimiento es un mundo aparte, con sus distintos problemas y sus distintos objetivos, por tanto es importante no dejarse influenciar por presiones colectivas.

#### EL PROBLEMA DE FORTALECER LA EMPRESA

Con la información disponible se sabe que a períodos de bonanza los siguen períodos críticos. Para citar un ejemplo, se da el caso que en las épocas críticas el kilogramo flaco en feria tiene un valor varias veces inferior al kilogramo gordo de embarque. Cualquier pequeño cuadro de pradera mejorará sensiblemente el resultado económico al permitirnos engordar un animal de bajo valor.

Para el mismo caso y en un establecimiento que lo justifique por su dimensión, puede tenerse la limitante de no contar con un mínimo equipo de maquinaria.

Un tractor en una época buena puede adquirirse con alrededor de 30 novillos gordos. El mismo tractor que podemos necesitar en una época crítica, nos costará en esos momentos probablemente más de 100 novillos.

#### EL PROBLEMA DE SATISFACER LOS OBJETIVOS

Uno de los problemas que se presenta cuando se maneja la información del precio real de la carne y su evolución, es la tendencia a veces manifiesta a saber únicamente cuándo se llegará al pico de precios máximos. Como si en ese cortísimo período se pudieran satisfacer todos los objetivos de la empresa en óptimo grado. Todas las empresas agropecuarias tienen distintos objetivos que responden a las características particulares de cada empresa. Seguramente no tendrá el mismo objetivo un joven productor soltero, que un productor maduro con una familia numerosa y con hijos en edades de estudios medios. Seguramente tendrán objetivos diferentes que responden a realidades distintas. Como tampoco tendrá el mismo objetivo un productor que tiene el campo pelado, de aquel que cuenta con todo lo necesario para trabajar. Cada productor tiene un objetivo personal y particular, que responde a su situación. De esta forma cada



productor deberá ir transformando su bien de producción (la carne, la lana), en aquellos bienes que satisfagan los objetivos particulares de su empresa.

Esto obliga a estudiar no solamente el precio óptimo del producto que ofrece sino por sobre todo la relación de precios con el bien que se pretende adquirir.

Para citar un ejemplo, es muy probable que dada la crisis que se ha vivido, hoy pueda ser el momento óptimo para comprar un tractor. Puede suceder que la carne siga subiendo, pero también es probable que la maquinaria aumente en un mayor porcentaje, necesitando en definitiva cuando la carne llegue a su mayor valor, mayores unidades de producto para comprar la misma herramienta.

Esto no es una afirmación, es simplemente una hipótesis. Y como puede darse en esta forma con la maquinaria, también puede darse con el alambre, o la mano de obra, o con el fertilizante, o con los ladrillos, o con cualquier otro bien necesario. Lo importante es estudiar las relaciones de precios con aquellos bienes que satisfacen nuestros objetivos particulares. Lo importante en definitiva es entender cada empresa como una realidad independiente. En esto no existen recetas, existen criterios.

#### EL PROBLEMA DE LOS OBJETIVOS PREFIJADOS E INAMOVIBLES

Es este un problema que suele presentarse en las épocas de bonanza, y que presenta especial riesgo en las actuales circunstancias dadas las importantes carencias que tienen muchas empresas ganaderas, como resultado de la crisis vivida. Es muy común luego de duros años de sacrificio pretender hacer todo en un corto período ante aparentes buenas perspectivas. Aquello de "en este

año voy a hacer el galpón y a terminar de poblar el campo". Y como lo dijo lo hace, y tal vez a cualquier costo, con tal de ver concretado tan anhelado objetivo. De pronto en el año comienzan los problemas de precios, y tal vez termine endeudándose con tal de no vender hacienda y ver su obra culminada. En los momentos de bonanza es especialmente importante manejarse con flexibilidad y realismo.

#### EL PROBLEMA DE CREAR FONDOS DE RESERVA

Este tal vez sea un problema menor por imperio de las circunstancias. Serán pocos los productores que en las actuales circunstancias puedan satisfacer los objetivos de su empresa, quedar saneados y además constituir un fondo de reserva aunque fuera pequeño, que sirviera para sortear en parte el problema de los ciclos de precios, y poder continuar, como se debería, impulsando año a año el desarrollo de su empresa. De cualquier forma para algunos puede ser un punto de reflexión.

#### CONCLUSIONES

Este trabajo pretende agregar elementos de juicio para la toma de decisiones a nivel de cada empresa particular, en un momento que consideramos de especial importancia.

Entendemos que persisten problemas que de sortearlos nos permitirán en primer término doblegar las dificultades financieras que aún existen y en gran escala, y en segundo término que contribuirán a no generar en el futuro nuevas dificultades que impidan una vez más encontrar genuinas vías de desarrollo productivo de las empresas ganaderas.

F.G.

## ASEGURE EL RENDIMIENTO DE SU SOJA

# INOCULANTE NITRASEC

**LAGE & Cía. S.A.**

CNO CARRASCO 6948 - TEL 50 27 14 - MONTEVIDEO





# PRODUCTORES EN ACCION

## ASOCIACION NACIONAL DE PRODUCTORES DE LECHE

Esta organización gremial nació hace 51 años, como forma de respuesta a la grave situación que vivía la producción, ante la carencia de estructuras normatizadas para el abastecimiento de leche a la población, la que en aquella época llegaba a través del ferrocarril, adquiriéndola los repartidores en la planchada de la Estación Central.

Como la cantidad que se retiraba era sólo la previamente comprometida a esos repartidores por su clientela, el excedente era vendido a precio de liquidación, al no existir otro tipo de colocación o comercialización del producto. Claramente se desprende los perjuicios para el productor en una competencia que lo condujo al caos. Y fue precisamente en esa crisis que nace la primera institución que los agrupa, estableciendo en sus sabios estatutos su carácter nacional y la atención preferente a los estímulos que posibilitaran el desarrollo de la producción, cosa imposible de lograr en aquel marco de inseguridad y desazón.

Tres años después, como etapa inmediata de la evolución de un gremio que siente la importancia de la solidaridad entre sus miembros, surge la creación de la Cooperativa Nacional de Productores de Leche, instrumento de comercialización e industrialización de la materia prima, que representa una etapa fundamental para el afincamiento, desarrollo y proyección del sector.

Durante décadas el tema prioritario en cuanto al tiempo que ocupó en la labor de todo el gremio fue, sin duda, el precio de la materia prima. Con esto no diríamos nada nuevo ni distinto a lo que ocurre en el resto de los sectores agropecuarios. Sin embargo, a partir de las normas de febrero de 1979, el establecimiento de un sistema de actualización periódica del precio de la leche al consumo en base a parámetros al principio, luego a índices de costos de insumos, permitieron encarar el tema sobre otras bases de mayor firmeza aún, en cuanto el tambero puede actuar conociendo en términos generales la incidencia de las variables en sus costos y en el precio de recibo. Pero es de hacer notar que el gran incremento productivo de los últimos años significó, para un país estancado en el consumo de leche líquida, el gran desafío respecto al futuro. El problema del destino del excedente que resulta del consumo, se canalizó hacia el desarrollo de una industria que hoy y para los años siguientes, será la única en América Latina que pueda exportar a sus países hermanos y al resto del mundo, sub productos lácteos.



En instancias previas a la crisis económica derivada del problema petrolero —primeros años de la década de los '70— la Asociación Nacional se cuestionó la filosofía y acción gremial y de esa evaluación surgió el espíritu renovador enfocando aspectos de la vida de la Entidad que no eran tradicionalmente encarados por organizaciones de productores rurales.

Mirando las propias raíces de su creación, se reubicó su línea esencial en la médula de cualquier organización: el hombre, el ser humano y su familia. Esto es en definitiva lo importante. Y comprende, en consecuencia, valores que no son únicamente económicos, y aun éstos, mirados desde puntos de vista en los cuales el ingenio debía presidir las acciones, a fin de obtener logros que concurrieran a brindarle al asociado, al hombre y a su familia, elementos para facilitarle mejores condiciones de vida.

De este modo, pasaron a tener prioridad, los temas de la salud, la educación, el acceso a la tecnología, la capacitación para ella, las soluciones a la imposibilidad de contar con implementos y asesoramientos en forma individual, el mejoramiento de la infraestructura de sus establecimientos, la comunicación entre todos los integrantes como vehículo de participación en la toma de decisiones, el interés por el resto del mundo como consumidores y competidores potenciales, o reales en su caso, enriqueciéndose así indudablemente la visión de los temas y la capacidad para enfrentarlos, una visión que tiempo atrás "no se alzaba de la ubre de la vaca". Estos tamberos de hoy, en definitiva, no son más que los sucesores de aquellos que en medio del drama de su desaparición como productores supieron organizarse y superar su paso al abismo con proyección de futuro.

Hoy, la Asociación Nacional tiene asociados en todo el país, existen más de una docena de organi-

**ASOCIACION NACIONAL  
DE  
PRODUCTORES DE LECHE**

**1933 - 1984**

**51 años al servicio del productor lechero**

**HOY MAS QUE NUNCA REAFIRMAMOS NUESTRA  
CONVICCION EN LA UNIDAD GREMIAL Y LOS  
PRINCIPIOS COOPERATIVOS**





zaciones locales, zonales y departamentales, afiliadas a su filosofía y acción gremial, proyectando sus servicios en el ámbito regional de las distintas cuencas lecheras.

Precisamente esta faz de servicios, apunta en la salud a convenios con instituciones mutuales, un servicio odontológico integral propio con cerca de 30 consultorios en el país —ejemplo para otros países de América Latina que han consultado sobre su funcionamiento y financiación— y un servicio oftalmológico propio complementado con un convenio con una óptica para la provisión de lentes destinados ambos al afiliado y su familia.

En el plano de la educación, tiene un servicio de becas de alojamiento para hijos de asociados que desean proseguir estudios superiores en la capital del país y que ha tenido ya la satisfacción de ver la culminación de varios jóvenes volviendo a su medio para volcar su formación universitaria a la comunidad.

En cuanto al acceso a la tecnología, se ha procurado atender la capacitación de productores y sus hijos en la inseminación, apoyando ese inicio con préstamo de bióstatos para conservación de semen; se han realizado compras conjuntas de equipos mecánicos de ordeño, y se han impulsado las conferencias, charlas, difusión de artículos cuyo contenido impulse la necesaria tecnificación de este sector productivo.

El respaldo a la formación de grupos de productores lecheros ha sido una constante en la actitud de la Entidad, teniendo la satisfacción de comprobar la multiplicación del sistema grupal como forma de respuesta a las dificultades del productor para desenvolverse individualmente.

Los servicios de maquinaria para movimiento de tierras en los establecimientos de los asociados, que ya cumplen casi diez años, constituyen una vía

de solución a problemas de caminos, aguadas, entradas a los tambos y a las salas de ordeño que suman muchos miles de horas anuales de trabajo.

No sólo en aspectos de la salud y educación fue pionera nuestra institución. Un ejemplo lo constituye el programa de comunicación con los productores de todo el país, en lo que denominamos el contacto directo, a través de las reuniones zonales, donde el diálogo entre el productor y los dirigentes, así como sus representantes en la industria, le permiten actualizarse y obtener las respuestas directas a interrogantes de un mundo cada vez más complejo en que debe desarrollar su producción.

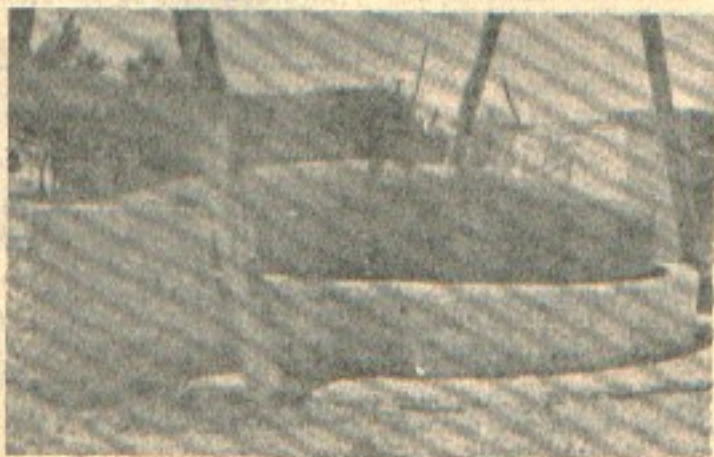
No se agota en estas, la comunicación, y sabida fue la disposición estatutaria que creó al respecto, el órgano de los delegados zonales, dirigentes locales que deben cumplir la doble acción de estar atentos a los problemas de su zona e informar adecuadamente a sus vecinos sobre distintos aspectos que involucra la lechería.

El de las compras conjuntas de tractores, máquinas ordeñadoras, ahora neumáticos y baterías para su maquinaria, es otro de los programas con los que se pretende dar respuesta a las necesidades del tambo frente a circunstancias económicas cada vez más apremiantes en que debe desenvolverse esta explotación de carácter intensivo y con alta exigencia de inversiones.

Y por encima de estos puntos, resalta a esta altura el vigor del afianzamiento del productor lechero en su medio al carácter social de este rubro agropecuario, partiendo de la conciencia por sus integrantes, de que están produciendo diariamente un elemento fundamental para la alimentación y la salud, que empieza a ser reconocido en casi todo el mundo.

M.H.

# “BIOGAS ES Biosol Biosol ES BIOGAS”



**Biosol**  
Emp. de Energía Ltda.

Colonia 1158 Esc. 301  
Tel. 90.63.60  
Casilla Postal 741  
Montevideo, Uruguay.



# PARASITOSIS INTERNA DEL EQUINO

Dr. Luis A. Bolla \*

El caballo sin duda juega un rol preponderante en nuestras explotaciones rurales, lo que nos lleva a la publicación de temas referentes al mismo.

En este artículo se establecen las bases generales para el tratamiento antiparasitario de los equinos y las medidas más importantes a tener en cuenta cuando deseamos hacer un control efectivo en una manada o en un haras.

Los equinos son hospederos de una variedad relativamente amplia de parásitos, tanto internos como externos. Esos parásitos pueden causar daños importantes y a veces, irreparables.

Los parásitos internos más frecuentes habitan en su estado adulto en el estómago y los intestinos del caballo, determinando daños graves directamente relacionados con la nutrición, el desarrollo y el rendimiento, en sus diferentes trabajos o deportes. En su estado larvario pueden provocar lesiones orgánicas en otras localizaciones las que son origen de diversos trastornos.

## BASES GENERALES PARA SU CONTROL

### Tipo de Antiparasitarios

Se deben tener en cuenta conjuntamente, las características del producto, con las categorías y los individuos de la cabalada a dosificar. Actualmente hay una amplia variedad de antiparasitarios y aunque todos ellos son efectivos en mayor o menor grado, esa efectividad no es el único elemento que asegura el éxito de un efectivo programa de desparasitación.

La acción de los antiparasitarios depende de la forma de administración, droga o principio activo que contengan, de cómo, cuándo y a qué categoría de equinos se administran, así como de otros factores de importancia que se desarrollan más adelante.

Las dificultades del tratamiento antiparasitario global son:

1. Costos en dinero y gastos en tiempo.

2. Relativo peligro en el uso de ciertas drogas, cuando se desconoce el manejo de las mismas, no se siguen adecuadamente las instrucciones del fabricante, se calcula mal la dosis a aplicar o se administra a categorías de animales que no son las adecuadas.

3. Las drogas disponibles son efectivas frente a determinados tipos de parásitos. Aún las llama-

das "de amplio espectro" son efectivas sólo frente a una parte del espectro parasitario de cada animal, en cada dosificación. Las formas inmaduras o larvianas, muchas veces, no son atacadas por las drogas utilizadas.

4. Al momento de administración de la droga, el parásito puede haber hecho ya un daño irreparable.

5. En determinados momentos se hace dificultoso realizar la desparasitación simultánea de toda una cabalada. Los animales no tratados, son fuente de infestación para los demás.

### Programa de Desparasitación en Equinos

Un programa de esta naturaleza debe contemplar obligatoriamente a los parásitos en sí mismos y debe abarcar toda las posibilidades de manejo de la población equina a dosificar.

Para que un control parasitario de esta naturaleza pueda tener probabilidades de éxito, se deberán considerar los siguientes factores:

a. Alimentación. No puede afirmarse que los equinos bien alimentados no tengan parásitos. Cuando estos animales disponen de buena alimentación, por efecto

de su buen estado de salud, son menos susceptibles a los ataques parasitarios. La carga parasitaria, es menor en animales bien alimentados que en aquéllos cuya nutrición es deficiente.

b. Clima. Debe tenerse en cuenta, para tomar las medidas preventivas necesarias frente a la parasitosis, que tanto los inviernos suaves y calurosos como los veranos húmedos, favorecen el desarrollo y multiplicación de los parásitos, fuera del equino. La acción directa del sol tiene efecto letal sobre larvas y huevos de algunos parásitos, pero no siempre, esta acción es eficaz, pues existen otros factores climáticos que preservan la vida y favorecen el desarrollo de los mismos.

c. Inmunidad. Algunos parásitos determinan en el organismo de sus hospederos la formación de ciertos niveles de inmunidad, que hace que las reinfestaciones sean menos probables o por lo menos de menor importancia. Se sabe que animales jóvenes son más susceptibles a determinados tipos de parásitos, que animales adultos que ya han desarrollado condiciones de inmunidad.

d. Población. El número de equinos por unidad de superficie, tanto en condiciones de campo como de estabulación, hace que las posibilidades de infestación y reinfestación sucesivas por parásitos intestinales, aumenten en forma a veces incontrolable.

e. Higiene ambiental. Este factor es tal vez, el más simple de comprender, pero no el más simple de manejar y resolver. Medidas tales como la limpieza de come-

\* Encargado de División Campañas Sanitarias de la Dirección de Sanidad Animal del M. A. P.





deros y bebederos, limpieza y cambio de camas, desinfección y lavado de galpones, establos y boxes, así como las medidas de control de insectos, son en general conocidas por los criadores y por quienes tienen a su cargo poblaciones equinas en estabulación.

En determinadas circunstancias son engorrosas de aplicar ya sea por la necesidad de mano de obra, de tiempo disponible y por los gastos que ocasiona. Es fundamental comprender que en poblaciones equinas estabuladas, ningún programa de desparasitación será efectivo, si no se complementa con medidas de higiene ambiental. Al mismo tiempo que se administra la droga antiparasitaria, se debe limpiar y desinfectar los establos, retirar y destruir las camas y las bostas, etc.

El manejo de las pasturas es una de las medidas más particulares aunque en determinadas condiciones parezca no ser sencilla. Partiendo de la base de que cualquier pastura utilizada por equinos, debe considerarse infectada por parásitos, pueden tomarse medidas que tiendan a controlar la carga parasitaria de los campos. Pueden reducirse la cantidad de equinos pastando al mismo tiempo en el mismo lugar. Puede cambiarse la especie que



pastorea en ese lugar, por períodos más o menos prolongados, pues los bovinos, por ej. no son atacados por los mismos parásitos que los equinos y además comen las pasturas en forma diferente. Una rotación de especie sobre las pasturas utilizadas, es una medida que debe tenerse en cuenta, más aún si es posible combinarla con el conocimiento de los diferentes ciclos de vida de los parásitos.

**Principios para obtener un programa de desparasitación en equinos con facilidad y una efectividad aceptable.**

1. Dosificar todos los equinos al mismo tiempo, respetando las

categorías y el momento en que se hace el trabajo. Se debe tener en cuenta la época del año, que está en relación estrecha con los ciclos de vida de los parásitos.

2. Los animales que sean mantenidos en pasturas, deben separarse por categorías de tal modo que los animales jóvenes no convivan con los más viejos. Es necesario dar preferencia a las yeguas de cría destinando las mismas potreros con mejores pasturas, especialmente en los últimos tiempos de la preñez.

3. Es necesario realizar el mejor manejo posible de las pasturas evitando que los pastos sean comidos hasta muy cerca del suelo,

# NITRUR

## EL INOCULANTE

SIEMPRE PRESENTE

SIEMPRE LA MAXIMA CALIDAD

SIEMPRE TODAS LAS VARIEDADES

ENZUR S. A.

A Z A R A 3 7 8 7

TEL. 58 05 04 / 58 94 83



en este caso los equinos levantan mayor carga de huevos y larvas de parásitos.

4. Un buen programa de desparasitación, requiere combinar buenas prácticas de manejo con buenas medidas de dosificación.

Actualmente se cuenta con drogas que hacen posible la dosificación individual, sin desperdicio de medicamento y con una frecuencia de administración que puede limitarse a dos o tres veces por año según el grado de infección.

5. Se debe tender a utilizar la droga más efectiva en cada caso.

En general pueden combinarse dos o más antiparasitarios, lo que bien realizado complementará sus acciones.

6. Se impone realizar una periódica y sistemática forma de control de la carga parasitaria, ya sea en forma individual o colectiva. Los consejos de un técnico veterinario deben primar en ese plan de trabajo. Se debe tener en cuenta, que por más aplicaciones de



medidas de manejo y drogas antiparasitarias que se planifiquen, realicen y administren, los animales mantendrán una carga parasitaria mínima, pero no incidenta en su estado de salud.

Los programas de lucha contra los parásitos, deberán encararse como un esfuerzo continuo que

mantenido en forma, será coronado por el correspondiente éxito económico. Así se disminuirán las pérdidas, lesiones y enfermedades, obteniendo productos más sanos, con mejor desarrollo y fundamentalmente con mayores posibilidades de lograr mejores desempeños.

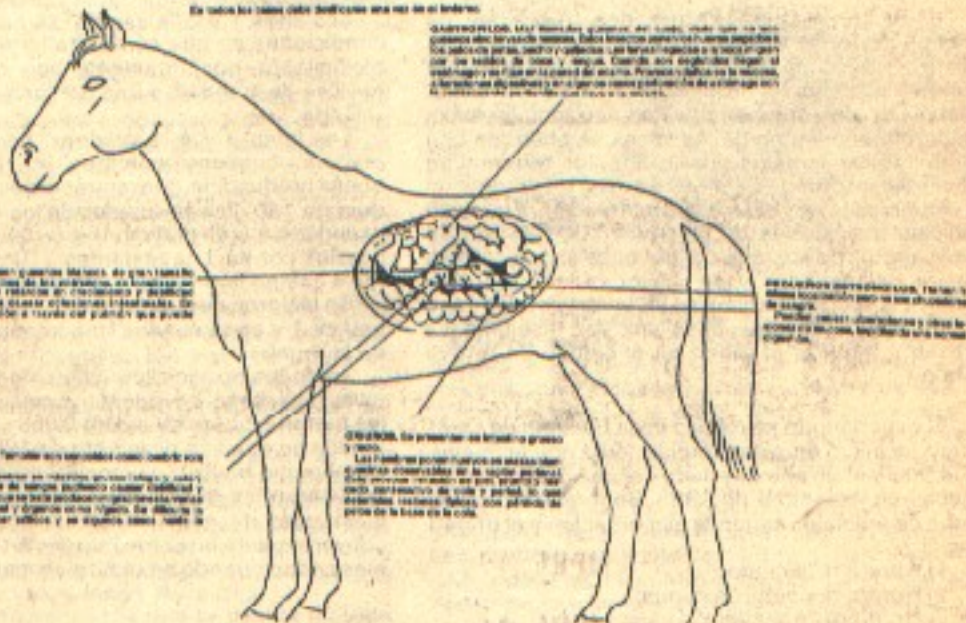
**RAMOS GENERALES DE DOSIFICACIÓN**

1 - Dos veces por año en cada caso.

2 - Dos veces cada cuatro o seis meses.

3 - Dos veces cada cuatro o seis meses.

En todos los casos debe dedicarse una hora al caballo.



**GASTROENTERO.** Las lombrices que viven en el tubo digestivo son los parásitos más comunes. Estos animales poseen una fuerza resistente a los ácidos gástricos y pueden ser eliminados a través de los excrementos. También pueden llegar a causar el síndrome de "cuello rígido" y a la pérdida de peso. Pueden ser eliminados a través de los excrementos y a través de la leche de las crías.

**ESQUELETO.** El caballo adulto con un peso de entre 400 y 500 kg. debe tener una alimentación adecuada en cantidad y calidad. También pueden llegar a causar el síndrome de "cuello rígido" y a la pérdida de peso.

**ESQUELETO DE LOS CABALLOS.** El caballo debe tener una alimentación adecuada en cantidad y calidad. También pueden llegar a causar el síndrome de "cuello rígido" y a la pérdida de peso.

**ESQUELETO.** El caballo debe tener una alimentación adecuada en cantidad y calidad. También pueden llegar a causar el síndrome de "cuello rígido" y a la pérdida de peso.

Las lombrices pueden causar el síndrome de "cuello rígido" y a la pérdida de peso. También pueden llegar a causar el síndrome de "cuello rígido" y a la pérdida de peso.

**ESQUELETO DE LOS CABALLOS.** El caballo debe tener una alimentación adecuada en cantidad y calidad. También pueden llegar a causar el síndrome de "cuello rígido" y a la pérdida de peso.



**Ivomec** (ivermectin MSD)

MATA sarnas, piojos, lombrices pulmonares y gastrointestinales.

MSD AGVET



Compañía **cibele** Sociedad Anónima

12 de diciembre 76? Tels. 20 12 78 - 20 62 31 - 20 13 01



# RECRÍA E INVERNADA DE NOVILLOS

Ing. Agr. Raúl Gómez Miller\*

En épocas como las que corren, en que los precios de los animales de reposición reducen la rentabilidad de la invernada, es muy importante mejorar la eficiencia tanto física como económica de los procesos de recría y de invernada. Estos aspectos son relevantes no solo para los invernadores sino también para los productores de ciclo completo: mejorar la eficiencia física y económica significa para los primeros recrear e invernar rápidamente los novillos jóvenes que compran mientras que para productores de ciclo completo significa reducir la edad de faena.

En este artículo se aportan datos sobre una prueba de comportamiento que se llevó a cabo con novillos de sobreño en el establecimiento del Sr. Juan Dutra. Los objetivos del experimento fueron evaluar la capacidad de desarrollo de esa categoría de animales tanto desde el punto de vista de la alimentación como de los cruzamientos y también conocer más a fondo los recursos con que cuenta el predio en procura de su máximo aprovechamiento.

El Sr. Juan Dutra trabaja dos fracciones de campo en forma complementaria. En la de Arroyo Malo (4ª Sección de Tacuarembó), con suelos de arena y pasturas de producción netamente estival, trabaja con el rodeo de cría; los períodos de máximos requerimientos de las vacas se atienden con praderas de mediana producción; los terneros se destetan en otoño y después de estar en pradera un par de meses se llevan a la otra fracción. Esta está ubicada en la zona de Queguay (10ª Sección de Paysandú), posee suelos de basalto y pasturas mejor balanceadas y de mayor calidad; aquí se realiza la recría de animales jóvenes y la invernada de novillos; las vacuillonas una vez inseminadas pasan a integrar el rodeo en el campo de Arroyo Malo.

El experimento se realizó en la fracción de Queguay, se inició en setiembre de 1982 con animales que "hacían" un año de edad y concluyó luego de 15 meses en diciembre de 1983. Se formaron cuatro lotes de animales según la alimentación y el origen racial:

- 1) Hereford "a campo"
- 2) Hereford x cebú "a campo"
- 3) Hereford "a pradera"
- 4) Hereford x cebú "a pradera"

Los lotes 1 y 2 "a campo" se manejaron en las condiciones en que se realiza la recría en el establecimiento, conjuntamente con el resto de los novillos de su edad, a una dotación promedio de 1 U.G./Há.

Los lotes 3 y 4 "a pradera" tuvieron acceso a praderas convencionales de 2ª y 5ª año, de muy buena producción, con raigrás, trébol blanco y lotus, durante 180 días alternados de los 450 que duró la experiencia (ver gráfica 1) y a una dotación de 3 novillos por há. Los restantes 270 días se manejan a campo natural a una dotación de 0.8 U.G./Há.

Se hicieron controles trimestrales de peso. En la gráfica 1 y en el cuadro 1 aparecen los resultados de la prueba.

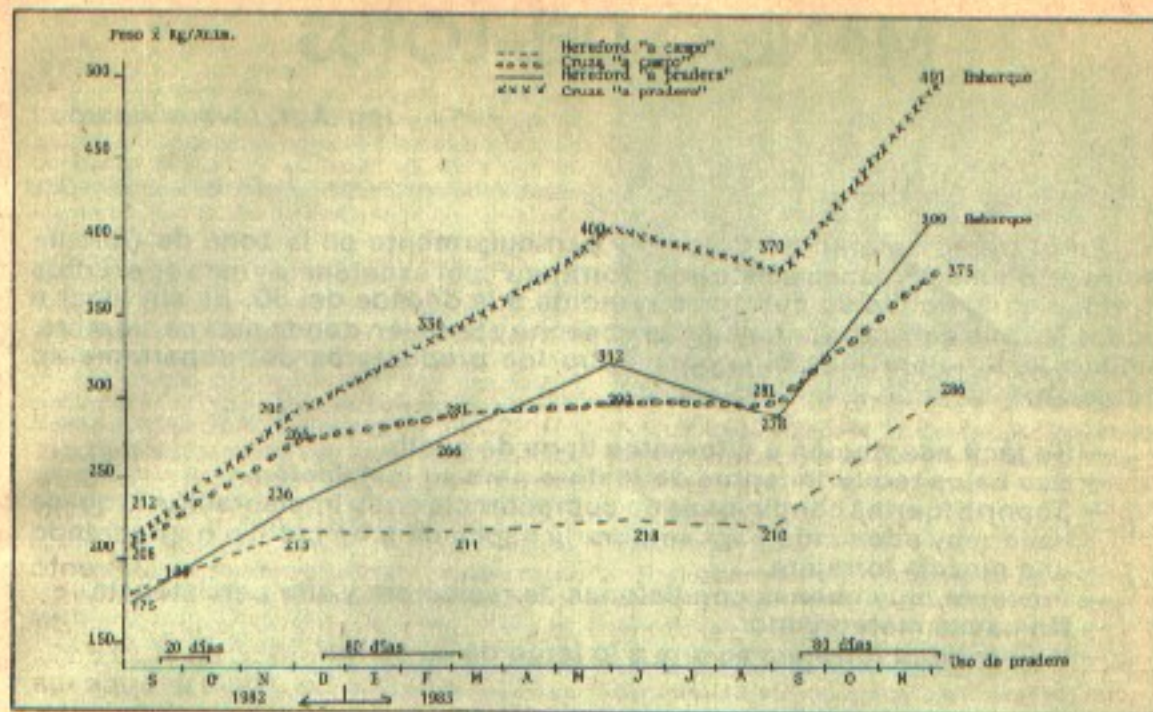
Tanto los novillos "puros" como los "cruza" que tuvieron acceso a pradera y a manejo preferenciales fueron embarcados para faena con algo más de 2 años de edad en diciembre de 1983. Ese manejo les permitió realizar ganancias diarias de peso que duplicaron las de los lotes manejados "a campo" mostrando de esta manera la alta eficiencia de convertir pasto en carne que tienen estos animales a esa edad cuando se realiza un manejo adecuado.

\* Técnico de la Regional Tacuarembó-Rivera

|  | PESO PROMEDIO<br>Inic. (Set. 82) | PESO PROMEDIO<br>Final (Dic. 83) | GANANCIA PROME-<br>DIO gr./anim./día |
|--|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
|--|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|

|                                      |     |     |     |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|
| 1) Hereford "a campo"                | 180 | 286 | 230 |
| 2) Cruza Cebú x Hereford "a campo"   | 208 | 375 | 370 |
| 3) Hereford "a pradera"              | 175 | 399 | 500 |
| 4) Cruza Cebú x Hereford "a pradera" | 212 | 491 | 620 |





Estos datos resaltan el potencial de desarrollo de una categoría generalmente relegada en el esquema habitual de los establecimientos ganaderos y que en estos momentos, en que el precio flaco supera ampliamente el del gordo, puede ser decisiva en la rentabilidad del invernadero y del productor de ciclo completo.

Asimismo, es de destacar la importancia estratégica de disponer de pasturas de alta productividad en esas circunstancias, a los efectos de mejorar no sólo la eficiencia física sino también la economía de todo el proceso de cría e invernada.

En la experiencia también se puso a consideración el efecto del cruzamiento debido a la difusión que han tenido las razas cebuinas en la zona norte del país.

Don Juan Dutra nos aporta su opinión:

"Los resultados son elocuentes. Los novillos cruza pesaron casi 100 kgs. más que los Hereford a los 2 años tanto en los lotes "a pradera" como los "a campo", o sea que este tipo de cruzamiento de Hereford x Cebú, dos razas con características bien diferentes, permite que el vigor híbrido se manifieste con intensidad."

"Sin embargo, nosotros hemos encarado esta etapa con mucha mesura pues también los cruzamientos tienen sus inconvenientes e interrogantes. Por ahora sólo insemino con Cebú el 15% del rodeo para mantener una adecuada reposición de vaquillonas Hereford."

La primer interrogante que se plante a quien



trabaja con cruzamientos es qué hacer con las hembras "cruza". "Lo más sencillo sería embarcar machos y hembras ya que de acuerdo a mi experiencia, alcanzan buenos pesos de faena por poco más de 2 años. Esto le daría mayor dinámica al proceso productivo pues las cruza tienen mayor capacidad de desarrollo en la etapa de cría."

"Por otra parte y como contrapartida, las hembras "cruza" han demostrado ser excelentes madres, con alta fertilidad y con terneros más pesados al destete. Esto nos obligaría a tener por lo menos dos rodeos separados. La experiencia futura nos dirá por qué camino de los mencionados deberemos encauzar el potencial de los cruzamientos."

"De cualquier forma somos conscientes de que un esquema de cruzamiento debe ser cuidadosamente planificado, y cumplido estrictamente, preferentemente bajo supervisión técnica, para evitar una dispersión de caracteres indeseables en el rodeo."

Don Juan Dutra hace una reflexión final: "La inclusión de Cebú en los cruzamientos se debe concebir como una herramienta que puede dar muy buenos resultados pero que no es una solución por sí misma sino que es un complemento capaz de ayudar a mejorar la productividad una vez que se solucionaron los problemas de manejo, alimentación y sanidad".





# MANEJO DEL LOTUS

Ing. Agr. Alvaro Velardo \*

En el Departamento de Colonia y particularmente en la zona de Colonia Suiza y Colonia Valdense existe una "forrajera" por excelencia y ésta es el Lotus Corniculatus, donde su cultivo se remonta a la década del 50. Es sin lugar a dudas la zona del país donde más se cosecha y también donde más se siembra, siendo la forrajera más difundida entre los productores del departamento debido a:

- Su fácil adaptación a diferentes tipos de suelo.
- Sus bajos requerimientos de fósforo para su instalación.
- Soporta fuertes condiciones de competencia en su implantación lo que la hace muy adecuada para sembrarla asociada a un cultivo o integrando una mezcla forrajera.
- Presenta muy buenas condiciones de resiembra y alta persistencia.
- No causa meteorismo.
- Y su calidad forrajera es alta a lo largo de su ciclo.



Describiremos el manejo que se realiza de este cultivo en esta zona de Colonia, donde las condiciones de infraestructura y equipamiento permiten alcanzar una alta eficiencia en el manejo del cultivo.

En la mayoría de los casos el cultivo se instala asociado a un cereal de invierno y así los requerimientos de fertilizantes están dados por el cereal o la forrajera asociada; el Lotus, simplemente aprovecha las condiciones del cultivo. La densidad de siembra es en general de 15 kg./há. de buena semilla. Es de destacar que por el tamaño de los predios de la zona y la abundante subdivisión existente en los mismos, la superficie de las chacras difícilmente superan las 20 há.

Después de cosechado el cereal se pastorea normalmente hasta la llegada de las primeras heladas, cuando el lotus comienza a resentir fuertemente su crecimiento. Si el verano fue lluvioso es probable que se intente cosecharlo en febrero o marzo, pero normalmente esta es una cosecha muy pobre debido a lo desperejo de la floración y semillazón; normalmente el problema en estos casos es el exceso de semilla verde más que el desgranado.

El cultivo normalmente pasa muy aliviado los meses de junio y julio, se cuida mucho el piso. Llegado el mes de agosto el lotus empieza a crecer vigorosamente acompañando el alargamiento de las horas de luz; en estos momentos se comienza un pastoreo intensivo por medio del uso del alambre

eléctrico, en parcelas que para vacas lecheras son de 20 a 30 metros cuadrados por animal y por día lo que permite obtener un promedio de los dos meses de primavera (15/8 al 15/10) de 1.350 lts./há. con una dotación de 2 vacas de 15 lts. c/u. por há. A partir de mediados de octubre se cierra el cultivo para proceder al corte de limpieza, aunque en general en este segundo año el mismo es normalmente limpio, (las malezas de las chacras en su mayoría son de ciclo anual y al no moverse la tierra y no hallar condiciones favorables para su desarrollo pasan en condiciones de semilla sin interferir con el cultivo). Este corte generalmente se realiza en la segunda quincena de noviembre y la finalidad principal que se persigue es la de emparejar el cultivo, y provocar un desarrollo parejo del mismo de manera que se alcance una floración y posterior semillazón lo más pareja posible. Se puede indicar como promedio una producción de 100 fardos de 30 kgs. c/u. por há., cuyo destino generalmente es la venta para Montevideo.

## PRODUCCION DE SEMILLA

La floración por lo general se produce a los 60 días del corte y el cuajado de la semilla se da normalmente en la primera quincena de enero.

Debido a las altas temperaturas de este mes así como los bajos porcentajes de humedad, la cosecha de enero presenta serios problemas de desgranado. La segunda floración que cuaja la semilla en febrero es tradicionalmente la más efectiva. Observando la entrada de semilla a las plantas de procesamiento de la zona podemos afirmar que en este mes se produce el grueso de la zafra.

La forma tradicional de cosechar esta forrajera es con hilerado previo. La cosecha comienza con el corte con pastera, muchos productores realizan esta tarea en las horas de la noche para evitar el desgranado. El corte se comienza cuando el 90% de las "chauchas" toman color marrón y el restante 10% así como las chauchas provenientes de la primera floración que aún se conservan en los tallos están desgranando.

\* Técnico del Plan Agropecuario - Regional Colonia



De inmediato o simultáneamente se comienza a hilar con rastrillo de descarga lateral. En general el hilarado se hace juntando tres cortes de pastera en uno; dependiendo del volumen de forraje con que se cuenta, lo más común es volcar una gavilla de izquierda a derecha y otra de derecha a izquierda quedando abajo una sin tocar, es decir que se mueve con el rastrillo el 66% del forraje. Normalmente, un día y medio después, se comienza la trilla utilizando una cosechadora con un recolector y detrás de ésta se comienza el enfardado de la paja de lotus. Los fardos que se obtienen son de inferior calidad a los obtenidos en primavera y el volumen enfardado por há. también es menor; se puede estimar una producción de 70 fardos de 30 kgs. c/u. por há., los que por lo general se destinan para el consumo en el propio establecimiento durante los meses de junio y julio siguientes.

La semilla de inmediato se extiende en capa fina sobre el piso limpio de un galpón; al principio se revuelve dos veces por día y se mantiene así 15 a 20 días hasta que se tenga certeza de que no va a calentarse. Mientras dura este proceso muchos productores aprovechan este momento para pasar la semilla por una zaranda muy fina que separa el material grueso cosechado (chauchas, hojas y tallos); además esto acelera el proceso de secado. El mismo es muy importante pues a pesar del grado de maduración del cultivo y del hilarado previo, aún se conservan muchas semillas verdes que con un secado lento pueden ser aprovechadas como tales; de no realizar esta tarea y calentarse la semilla se puede perder hasta un 70% de germinación lo que en la práctica anula el lote.

Cumplidas todas estas tareas los lotes se trasladan en bolsas a las Cooperativas o plantas de procesamiento. Previamente durante los meses de noviembre y diciembre los semilleros fueron visitados por los técnicos de las Cooperativas, de las casas vendedoras de semillas y por un técnico del Plan Agropecuario designado a esos efectos, para prestar asesoramiento y controlar la presencia de malezas prohibidas.

Aceptado el cultivo, llega la semilla al Centro de Procesamiento y entra en cuarentena, realizándose a su llegada un muestreo exhaustivo para determinar principalmente: a) la presencia de malezas prohibidas que puedan contaminar las máquinas limpiadoras y b) el porcentaje de germinación que justifique su procesamiento.

El lote aceptado pasa a una limpiadora de semilla que trabaja con zarandas y viento más dos rodillos clasificadores; así se recoge una "Primera" y una "Segunda" que en general son materias extrañas inmediatamente desechadas. La "Primera" pasa al Caracol (clasificador de semilla) y este clasifica así 4 productos que los designamos como Barra 1 (semilla de primera calidad), Barra 2 (semilla buena pero con semilla dura); esta vuelve a ser pasada por el



caracol recuperándose un porcentaje importante de semilla que sale en Barra 1. En Barra 3 sale la semilla chica y arrugada (semilla verde que se calentó y allí también sale el llanten, la maleza más común en el Lotus. La boca 4 del Caracol prácticamente saca tierra.

Posteriormente a la cosecha, durante el otoño, se permite el crecimiento de esta especie forrajera el que sin alcanzar los niveles de primavera, es muy importante. El Lotus fundamentalmente debido a sus características, se ve favorecido por alivios temporarios, adaptándose muy bien para realizar una reserva forrajera en pie para los meses de invierno. Debido a su buen comportamiento otoñal, se puede estimar como promedio para los meses de marzo-abril y mayo una producción de 1.400 lbs. de leche/há. en un pastoreo de 70 días con una dotación de 2 vacas/há. y una producción de 10 lbs. c/u.

Los enemigos naturales de esta forrajera en la zona y que resienten su producción y atentan su persistencia son por orden de importancia:

1. Hormiga Negra: el lotus es especialmente muy apeteído por esta plaga.
2. Arañuela Roja: peligrosa en años secos donde puede llegar a dañar seriamente el cultivo.
3. Hongos: esta enfermedad viene en aumento y se ve favorecida con los veranos húmedos.
4. Bicho Frutilla: es una isoca que come la raíz de las plantas adultas; últimamente la incidencia de esta plaga ha ido en descenso.
5. El enemigo natural más importante en la zona y responsable de la corta vida de esta forrajera es la Gramilla Brava, la que muchas veces se ve favorecida por un manejo inadecuado del lotus que afecta considerablemente su productividad y persistencia.

En resumen, la producción física por hectárea de un cultivo de Lotus de segundo año para la zona de las colonias y con el manejo anteriormente detallado sería:

- 2.750 lbs. de leche
- 100 kgs. de semilla
- 170 fardos de 30 kgs. c/u de mezcla y paja.

48 años al servicio del productor lechero  
ahora en su nueva Planta

TEL. 2228

MELO - Dpto. CERRO LARGO



**Coleme**

Cooperativa de Lecherías de Melo Agropecuaria Ltda.



# FERTILIZACION DE TRIGO

El clima en nuestro país es muy variable. No es casualidad que cada uno de nosotros, junto al saludo matinal, siempre incluyamos algún comentario sobre el clima y sus efectos.

Pero lo que puede ser anecdótico para el ciudadano urbano es de fundamental importancia para el productor agropecuario y es decisivo para el éxito del agricultor.

El año 1984 ha sido extremadamente lluvioso y esto condiciona muchos aspectos del manejo de los cultivos agrícolas. Por su parte, en los cultivos de invierno y especialmente en el trigo, la fertilización con nitrógeno, tiene una alta dependencia de diversos factores ambientales tales como edad de la chacra, época de laboreo, cultivo precedente, régimen de lluvias.

Por esta razón es que entrevistamos al Ing. Agr. Roberto Díaz, Sub-Director de la Estación Experimental La Estanzuela de C.I.A.A.B. y Jefe del Proyecto Suelos y así llevar a los lectores la información experimental que les permita tomar la mejor decisión en lo referente a la fertilización nitrogenada en un año tan especial como 1984.



doras de ese elemento. Estos efectos se pueden apreciar en las figuras 1 y 2.

En resumen, un año llovedor y con aradas tardías obligaron a que las dosis recomendadas de nitrógeno en la siembra fueran mayores que otros años. La recomendación en cada caso obviamente también estará condicionada por otros factores como edad de la chacra, cultivo precedente, precios, etc. En cuanto al período de siembra al macollaje es importante resaltar que el régimen de lluvias durante ese período condicionará la respues-

P: ¿Las intensas lluvias que han caído desde febrero de este año 1984 cómo afectan la fertilización nitrogenada del trigo?

R: Para analizar por partes la respuesta debemos separar por un lado el período durante el que se realiza la preparación del suelo hasta la siembra y por otro desde la siembra hasta el macollaje.

En 1984 la preparación del suelo fue muy dificultosa por las lluvias. Esto impidió arar temprano y en consecuencia la mineralización del nitrógeno de la materia orgánica. A su vez las lluvias promo-

vieron el lavado de los nitratos del suelo y pueden provocar pérdidas por gasificación o desnitrificación.

Por su parte, el vigoroso desarrollo de la gramilla y otras malezas durante el verano agudizó la escasez de nitrógeno pues esas especies son grandes consumi-

Kg./há. de trigo

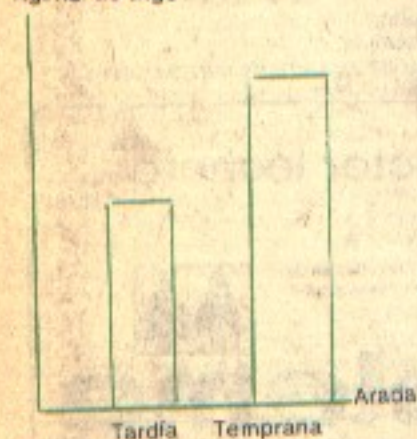


Figura 1: Efecto de la arada temprana en el rendimiento de trigo.

Kg. M.S.

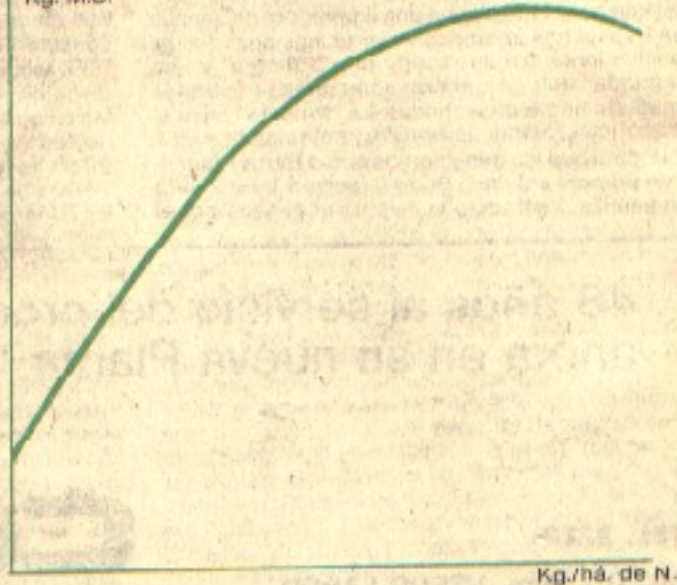


Figura 2: Respuesta de la gramilla al nitrógeno. A mayor producción de M.S. de la gramilla, mayor consumo de N.



ta a la fertilización nitrogenada en el macollaje.

P: ¿Cómo afectan los precios del fertilizante nitrogenado?

R: Interesa resaltar dos aspectos:

1º) El precio de la unidad de nitrógeno es muy variable entre fertilizantes, ya sean simples, binarios o compuestos. El productor debe analizar cuidadosamente este aspecto.

2º) En última instancia importa la relación de precios entre el trigo y el nitrógeno o sea la cantidad de kgs. de trigo necesarios para comprar 1 kg. de nitrógeno.

La relación de precios actuales de 5, la cual se puede considerar relativamente favorable asegurando así una alta respuesta económica, especialmente en los casos de chacras nuevas y recién roturadas.

P: Una reflexión final:

R: Mis respuestas han girado alrededor de los conceptos generales de la fertilización nitrogenada en un año especialmente difícil y sobre todo cargado de dificultades para los agricultores con cultivos de invierno.

Deseo resaltar que esas condiciones diferencian claramente este año del excepcional año que fue 1983. En 1983, debido a las escasas lluvias durante casi todo el período de cultivo, la mineral-



ización del nitrógeno fue alta y entonces hubo poca respuesta a la fertilización con ese elemento. Esto no debe llevar a engaño a los productores y pensar que en sus suelos no hay respuesta al agregado de nitrógeno pues en este año 1984 sucederá todo lo contrario.

Debido a las condiciones climáticas y económicas ya descritas en las respuestas anteriores, en 1984 habrá una alta respuesta a la fertilización nitrogenada en la siembra y muy probablemente en el macollaje. Este año el productor no debe "machetea" el nitrógeno, lo que en principio puede parecer caro sin duda que resulta barato cuando decimos que en

un año como el presente, cada 1 kg. de N agregado significarán por lo menos 15 kgs. adicionales de trigo a la cosecha.

Además, si sigue lloviendo como hasta ahora, el nitrógeno agregado en la siembra pronto se agotará.

Por lo tanto será muy importante fertilizar con nitrógeno al macollaje para que el trigo disponga de ese elemento imprescindible para obtener una buena cosecha.

Mi recomendación final sería de que cada uno analice cuidadosamente su situación, con el debido asesoramiento técnico y teniendo en cuenta tanto los aspectos físicos como económicos de la decisión.

# TETRAMIT® "L"

## Inyectable - Tablet

# TETRAMIT®

## Oral



HOY, UN VACUNO,  
MAÑANA, UN LANAR,  
PASADO, UN CERDO,  
FIN DE SEMANA, UN AVE...

BUEN PROVECHO.

Ud. a qué se dedica?  
a criar lombrices o ganado?

Decidase y evite definitivamente  
que su ganado alimente a parásitos.

TETRAMIT, elimina y evita al mismo tiempo las formas maduras e inmaduras de lombrices gastrointestinales y pulmonares.





# **INDUSTRIAS HARINERAS S.A**

**un complejo AGRO-INDUSTRIAL al servicio del País**

## **PLANTA INDUSTRIAL N° 1 MOLINO SAN SALVADOR**

Asencio y Paseyro - Dolores - Soriano  
Teléfonos 371 y 310

- Harinas Panadera, Fideera y Empaquetadas
- Subproductos para alimentación animal

## **PLANTA INDUSTRIAL N° 2 FERTILIZANTES AGROQUIMICOS "SAN SALVADOR"**

Paysandú y Carlos P. Puig - Dolores - Soriano  
Teléfonos 371 y 310

- Servicio de asesoramiento técnico
- Análisis de tierras
- Producción de las fórmulas necesarias para su suelo

## **SERVICIO DE FUMIGACION AEREA**

Venta de Herbicidas y Plaguicidas Agropecuarios

## **VENTA DE SEMILLAS DE CEREALES Y OLEAGINOSOS ACOPIO Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS**

- Girasol, Sorgo, Cebada, Avena, Maíz, Semillas finas, etc. y Ganado en pie

## **REPRESENTACIONES COMERCIALES**

### **AGENTE DE:**

- TEXACO
- MAYFER S.A. (MASSEY FERGUSON)
- FUNSA - FANAESA
- ARMCO URUGUAY S.A.
- GONZALO RUIZ AUTOMOTORES

## **AGENTES DEL BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO**

Oficinas en Montevideo: Eduardo Pondal N° 864 casi Millán Teléfonos 39.72.02 y 38.30.25



# AGUADA EN EL CAMPO

Ing. Agr. Luis Labrot \*

El molino aparece en el Río de la Plata por primera vez, en la forma que hoy se conoce, en 1880. Su difusión fue rápida debido fundamentalmente a nuestras favorables condiciones de viento y a las necesidades crecientes de abastecimiento de agua como consecuencia del avance del alambramiento de los campos.

Luego de la Segunda Guerra Mundial el molino se perfecciona mediante el uso de un sistema de rulemanes en baño de aceite que reduce el mantenimiento y aumenta su duración. En la Revista N° 7 de noviembre de 1975 se explicó su funcionamiento y datos técnicos. En este artículo se hace referencia a los alcances, limitaciones y costos del suministro de agua al ganado en base a la perforación y extracción mediante molino a viento.

La importancia del tema se basa en tres hechos básicos:

- Según el último censo agropecuario el 36% de los potreros carecen de agua permanente.
- Si al ganado en engorde se le reduce el agua necesaria a la mitad, su aumento de peso disminuye un 25%.
- Por encima de 30° de temperatura ambiente, el vacuno debe consumir agua cada 2 horas y puede pasar hasta 8 horas rodeando la aguada sin comer si no tiene acceso a la misma.

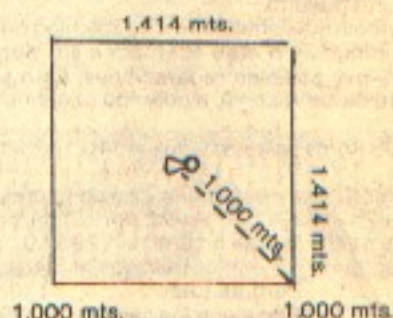
Para efectuar el análisis de los alcances, limitaciones y costos del suministro de agua al ganado en base a la perforación y extracción mediante molino a viento se parte de ciertos requisitos o premisas que condicionan la decisión:

- Potrero o potreros secos o sea que la única aguada será la que se instalará.
- Existencia de agua subterránea y sin dificultades especiales de perforación.
- El ganado vacuno hace uso eficiente del agua hasta una distancia de 1.000 mts. de la aguada.
- Campo natural con una dotación de 0.7 U.G./Há.
- Demanda diaria de agua de un vacuno adulto: 60 lts.

## MOLINO

En base al requisito c) que dice que el ganado vacuno hace uso eficiente del agua hasta una distancia de 1.000 mts. de la aguada, el potrero no debería tener más de 200 há., por ejemplo:

\* Técnico del Plan Agropecuario - Depto. de Aguas.



# Hidro mecánica LESA



VENTAS  
INSTALACION Y  
REPARACION DE  
BOMBAS, ELECTROBOMBAS  
Y EQUIPOS DE REGO.

SI ADOPTA OBRAS DE CONSTRUCCION

MIGUELITE 1456 A o 3 cuadras de Concepción Tel. 49 62 79



Otros aspectos a considerar son el caudal de la perforación y la capacidad de extracción del molino. El molino es un motor eólico y como tal tiene una determinada potencia que se utiliza para elevar un cierto caudal de agua a una determinada altura.

Por ejemplo, para un molino de 8 pies y una altura de elevación del agua hasta la superficie de 35 mts. (promedio para el país), se obtiene a todo viento una capacidad de extracción de 1.000 lts./hora. Como no siempre hay viento, consideramos 12 horas diarias de viento con un rendimiento de 90 lts./hora, por lo cual se obtiene  $12 \text{ hs.} \times 900 \text{ lts.} = 10.800 \text{ lts./día}$ .

Ese es el caudal teórico obtenido por día al cual debe hacerse una reducción del 15% por razones de seguridad, días sin viento y roturas.

Se dispone entonces de 9.180 lts./día (85% de 10.800 lts./día).

Según el requisito e) por la cual un vacuno adulto consume 60 lts./día de agua, los 9.180 lts./día permiten suministrar agua a 153 animales.

Esos 153 animales a una dotación de 0.7 U.G./Há. (requisito d) ocuparán una superficie de 218 há.

En conclusión una sola aguada, compuesta por perforación y molino a viento de 8 pies, tanto por la distancia a la aguada como por el caudal diario extraído, no debería suministrar agua a superficies mayores de 200 há. de campo natural.

### TANQUE DE RESERVA

Junto a todo molino a viento es necesario un tanque de reserva que tradicionalmente ha sido un tanque australiano.

Para nuestras condiciones, se calculan por mes 5 días continuos y 5 días alternados sin viento más dos días por posibles reparaciones. Esto significa una pérdida de reserva, siguiendo el ejemplo anterior de:

$$9.180 \text{ lts./día} \times 12 \text{ días} = 110.160 \text{ lts.}$$

En los 18 días de bombeo hay un excedente de 1.020 lts./día (10.800 - 9.180) por lo cual, en el mes significa 1.620 lts./día  $\times 18 \text{ días} = 29.160$ .

En resumen:

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Pérdida total:        | 110.160 lts. |
| Recuperación parcial: | 29.160 lts.  |
| Pérdida absoluta:     | 81.000 lts.  |

Si se instala un tanque de 100.000 lts. se entra al mes siguiente con una reserva de 19.000 lts. lo cual solo sería suficiente para 2 días sin viento o con roturas.

La capacidad del tanque australiano, para los requisitos hasta aquí establecidos, debe ser entre 120.000 y 150.000 lts.

### BEBEDEROS

Los bebederos deben tener suficiente capacidad y espacio para que el ganado abreve cuando desee y no tengan esperas que afecten el tiempo de pastoreo.



Se estima que un tercio del rodeo existente en el potrero accede simultáneamente a la aguada y que reparte su toma diaria de 60 lts. en 3 veces.

Siguiendo el ejemplo anterior de los 153 animales, 51 de ellos tomará 20 lts. cada uno y por vez, lo cual significa 1.020 lts. necesarios para satisfacer el consumo instantáneo.

Por su parte, si cada animal necesita un espacio de 0.5 mts. en el bebedero, se requerirán 25.5 m. de bebedero o sea dos bebederos rectangulares de 6 m. de largo.

### INVERSION TOTAL

Se consideran precios de artículos en Barraca de Montevideo (IVA incluido) al mes de junio de 1984 (1 US\$ = N\$ 53).

|  |                    |
|--|--------------------|
| Perforación 35 mts.  | N\$ 87.000         |
| Caño de hierro para perforación 12 mts.                                | N\$ 19.200         |
| Molino instalado (torre 9 m., máquina B' cañería - valilla - cilindro) | N\$ 41.000         |
| Cañería al tanque (400 mts. x 1 1/4" plástico - material virgen)       | N\$ 34.800         |
| Cañerías a 2 bebederos (200 mts. x 1 1/4" plástico - mat. recuperado)  | N\$ 14.160         |
| Tanque australiano de hormigón 136.000 lts.                            | N\$ 51.840         |
| Piso del tanque (hormigón armado)                                      | N\$ 23.400         |
| 2 bebederos de 6 mts.  | N\$ 16.900         |
| Accesorios cañería   | N\$ 10.000         |
| Fletes e instalaciones   | N\$ 30.000         |
| <b>TOTAL</b>   | <b>N\$ 328.300</b> |

Todo lo cual significa una inversión de N\$ 1.642 por hectárea para un potrero de 200 há.

### COSTOS

Para el análisis de los costos se considera que las instalaciones detalladas tienen una vida útil de 30 años, por concepto de reparaciones y mantenimiento se gastará el 4% por año y el costo de oportunidad del capital es del 5%.

Esto significa que el costo anual sería:

|                                    |
|------------------------------------|
| N\$ 328.300 : 30 años = N\$ 10.943 |
| N\$ 328.300 x 4% = N\$ 13.132      |
| N\$ 328.300 x 5% = N\$ 16.415      |
| <b>TOTAL = N\$ 40.490</b>          |

Asumiendo una producción de carne de 70 kgs./há. y valorizándola a N\$ 24/kg. se obtiene:  
 $200 \text{ há.} \times 70 \text{ kgs./há.} \times \text{N\$ } 24/\text{kgs.} = \text{N\$ } 336.000$

En consecuencia los costos anuales del suministro de agua significan el 12% de la producción de ese potrero de 200 há.

En este artículo se han hecho varias consideraciones en base a los requisitos enumerados al principio, sin embargo, cada circunstancia particular es diferente y su estudio detallado puede permitir disminuir los costos o aumentar la eficiencia del ejemplo presentado.



## TOXEMIA EN LAS OVEJAS

# PREVENGALA!!

Cuando la oveja vale, toda medida de manejo para mejorar su eficiencia se justifica. Este artículo preparado por la División Extensión del Plan Agropecuario da idea de un manejo previo al parto que puede tener cabida en muchas explotaciones donde el problema seguramente se va a presentar.

La toxemia de la preñez en la oveja es una enfermedad metabólica. Se presenta frecuentemente en forma parcial o total dentro de una majada, cuando se dan condiciones alimentarias que limitan la provisión de energía a la oveja gestante a fin de su gestación.

A una demanda aumentada de energía por el rápido desarrollo del feto y del sistema mamario en el último mes de gestación, se enfrenta una penuria forrajera, no tanto de cantidad de pasto, sino de falta de calidad. Puede abundar como en este año, pero si ha envejecido sin que el ganado lo coma, o ha sido quemado por las heladas del otoño, va a tener insuficiente calidad para contrarrestar las muy altas exigencias que tienen las ovejas en ese período.

La majada comenzará a mostrarse con pesadez, falta de apetito, debilidad, marcha vacilante y en el último extremo comenzarán a morir, especialmente las que están gestando más de un cordero.

Este cuadro por demás común en la explotación extensiva, va a encontrar en este año condiciones



óptimas para su manifestación, ya que hubo un exuberante crecimiento de la pastura en el verano que se acumuló y que ha sido deteriorado por los fríos tempranos, especialmente en las zonas que de por sí son de marcada producción estival.

**UD. QUE SIEMPRE PARA SU CAMPO O INDUSTRIA  
ELIGE LO MEJOR PARA SU AGUA ELIJA**



- FABRICACION
- IMPORTACION
- REPRESENTACION

LA MAS EXTENSA LINEA

**BOMBAS MOTORES GENERADORES**

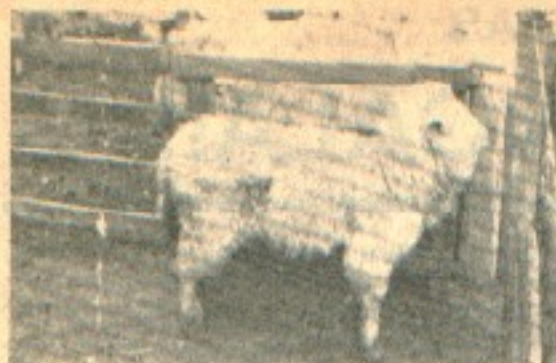
RIEGOS — PISCINAS  
ASESORAMIENTO — INSTALACION — SERVICE

PANDO  
AV. ARTIGAS 1087 tel. (0392) 2334

MONTEVIDEO  
J. H. y Obes 1579 - 90.26.08 - 91.23.73

**20 AÑOS BRINDANDO TECNOLOGIA Y SERVICIO**





El productor cuidadoso generalmente espera la parición de sus ovejas con áreas de verdeos ya de avena o praderas reservadas, que le permiten paliar la situación; pero por limitaciones de clima o económicas, que le impidan contar con tales recursos, es posible pensar en otras medidas como las que a continuación transcribimos.

La sugerencia, que pensamos que tiene cabida en un año donde la oveja vale, la lana vale y el cordero va a valer, es la de suplementar la alimentación de la majada en el último mes de gestación, con granos forrajeros del tipo de la avena, el sorgo o la cebada.

Una cantidad tan chica como 10 kgs. de grano por oveja, en el último mes, pueden ser el factor que nos transforme una mala parición en una excelente cosecha de corderos y una mejora sustancial en la calidad de la lana esquilada.

**La propuesta:** Consiga cualquiera de los granos forrajeros de uso común y que esté más al alcance de sus posibilidades. Calcule una necesidad de 10 kgs. de grano por oveja a parir, o divida su majada en lotes según la condición física, haciendo lotes que merezcan un tratamiento alimenticio preferencial. El racionamiento se hará en 2 veces por semana, en las cuatro semanas antes del parto, dando por vez 1 kg. 250 grs. por cabeza. El costo con los valores de

mercado de dichos granos oscilará en los 50-80 NS/cabeza, lo que pensamos razonable ya que es del orden del 6% del valor de la oveja.

**La operativa:** Se puede pensar que es difícil enseñar a comer a una majada grande pero no es así, máxime donde hay antecedentes de ovejas acostumbradas a comer sal, o donde se dispone de ovejas guachas que pueden utilizarse como instructoras del resto, una vez que ellas hayan sido adiestradas. Importa comenzar 15-20 días antes del período crítico a enseñarlas a comer, ya que el cambio de alimentación debe ser gradual, comenzando con cantidades de 50 grs. diarios para llegar en 15 días a cantidades de consumo de 1.250 kgs. por racionamiento.

Es mejor usar granos enteros sin moler, especialmente si se usa sorgo ya que pueden ocurrir trastornos en animales muy "glotones".

Es difícil que se vean trastornos usando avena o cebada por ser granos que contienen envolturas fibrosas que las hacen menos riesgosas a indigestiones.

No es necesario usar comederos u otro tipo de instalación, ya que simplemente, desparramando en el suelo un chorrillo parejo de grano, una vez que se han acostumbrado a comer, será suficiente para que con mínimo desperdicio levanten todo el alimento que se les suministra.

Un tanque de 200 lts. con una boca de salida en su base de unos 15 cms. de diámetro montado sobre un carro o camioneta puede ser suficiente con elemento dosificador del grano.

En resumen: una práctica sencilla,

- fácil de manejar
- de bajo costo en relación a los beneficios
- que permite usar granos de descarte y en un año de relativa abundancia de granos forrajeros.

**PIENSELO!!**

L. P. A.

**MIGUEL ANGEL ANDRES**

**DESPACHANTE DE ADUANA**

Lavalleja 990

RIVERA

Teléfonos 3003 - 3252

**CABAÑA**

**YAMANDU**

**CONRADO Y YAMANDU ARBURUAS NIETO**

**URUGUAY 1548 - TEL. 2136 - SALTO**



# LA DOTACION VACUNA Y OVINA EN EL PREDIO

Ing. Agr. Fernando Orcasberro \*

En este artículo se describen las relaciones de dotación históricas entre ambas categorías, su productividad relativa y su eficiencia biológica en aprovechar el recurso "pasturas" que las sustentan.

La producción animal en condiciones del Uruguay reviste características propias en la medida que los vacunos y lanares hacen un aprovechamiento conjunto de las pasturas, y muchas veces, categorías con exigencia nutricionales muy dispares pastorean en el mismo sitio, estableciéndose relaciones de complementación o simple competencia según el momento del año y el estado fisiológico particular de cada categoría. A diferencia de otros países de economía pastoril, donde se racionaliza más la cosecha del pasto, asignándole a cada categoría animal pasturas con características nutricionales adecuadas a sus necesidades para una producción esperada; en el Uruguay, tradicionalmente ese aspecto no se ha tenido muy en cuenta, especialmente por las condiciones de extensividad en que se desarrolla la explotación ganadera. Ese aprovechamiento conjunto de la pastura limita la posibilidad de determinar qué consumo exacto hace cada especie animal y entonces la experiencia del productor es la que conduce el proceso, asignando dotaciones relativas de lanares y/o vacunos según sea la oferta de pasto y las condiciones económicas.

Mediante el análisis histórico se puede definir con cierta precisión cuanto de la pastura natural ha sido aprovechado por las diferentes especies, y qué resultado económico ha tenido ese comportamiento en el aprovechamiento del campo. No es posible generalizar si el mismo ha sido beneficioso o perjudicial, atendiendo los hábitos y requerimientos de las pasturas, pero como la extensividad ha sido la limitante en décadas podemos inferir que se está en un cierto equilibrio entre oferta y demanda, fruto del conocimiento empírico de quien diario administra el pasto.

Es conocido el hecho de que vacunos y lanares tienen eficiencia biológica similar en aprovechar el pasto como alimento. Esto ha sido motivo de estudio en condiciones del país y en otras zonas pastoriles, caso de Australia o Nueva Zelanda y las conclusiones son similares, en el sentido de que a igualdad de carga, distintas relaciones entre categorías y entre especies (vacuna y ovina) tienen productividad física similar.

Lo importante entonces es ver si esa similar eficiencia biológica en transformar el pasto en productos animales, tiene o no connotaciones económicas diferentes y si ello se puede cuantificar.



Primero, se debe establecer que la única forma de poder comparar las diferentes categorías dentro de cada especie y entre ellas, es recurriendo al uso de un coeficiente como es la Unidad Ganadera.

Esto significa establecer una categoría como la Unidad, por ejemplo: la vaca de cría refiriendo las restantes como múltiplos o submúltiplos de ésta. Por ejemplo: 1 ternero destetado = 0,4 U.G.; 1 vaquillona de sobreaño = 0,6 U.G.; etc. y a los ovinos considerarlos como 0,2 U.G. en términos generales.

En base a estos supuestos y a la retrospectiva histórica se puede afirmar que desde inicios del siglo hasta el presente, y expresándonos en Unidades Ganaderas, los ovinos han significado en

promedio el 34% de la dotación del campo natural y los vacunos el 66%. Obviamente que como resultado de factores económicos, hubo variaciones en el período llegándose a valores extremos tales como:

Año 1961 - ovinos 39% y vacunos 61% (en U.G.)

Año 1975 - ovinos 25% y vacunos 75% (en U.G.)

según fueron más o menos favorables los precios de la lana y/o de la carne en los distintos subperíodos.

Otro elemento a destacar, es que la dotación total o sea la cantidad de Unidades Ganaderas ovinas más en Unidades Ganade-

\* Técnico del Plan Agropecuario - Regional Durazno.





## UNA EMPRESA NACIONAL CON TODAS LAS RESPUESTAS.

### Estructura para el soporte de Hardware

ARNALDO C. CASTRO S.A. ha adaptado su política de mantenimiento a efectos de que sus servicios, además de ser eficientes, tengan un costo adecuado al de esta gama de equipos. Un plan de reparaciones aprobado en el mundo, incluye partes de recambio que permiten al usuario, una vez identificado el componente en falla, sustituirlo por uno de reemplazo. Además, nuestra empresa cuenta con equipos de respaldo para cada uno de los modelos instalados por nuestros clientes.


### Estructura para el soporte de Software

Conjuntamente con la venta de equipos, la División Sistemas provee a los usuarios de la licencia de Software de Base y del correspondiente mantenimiento por periodos anuales. El departamento de Ingeniería de Sistemas, a su vez, cuenta con el apoyo del fabricante, a través de un servicio denominado "HOT LINE". El mismo, permite a nuestros analistas, acceder, ya sea telefónicamente o vía telex, a la consulta instantánea de un especialista en cada tema. De esta forma, la experiencia local de nuestros técnicos, se suma al conocimiento de especialistas en cada área del fabricante, permitiendo brindar al usuario una respuesta oportuna y total a sus inquietudes.

### Estructura para el asesoramiento de clientes

Evacuación de consultas sobre problemas específicos de clientes, ya sea sobre el propio Software de Base o relativas a problemas de aplicación. Confección de boletín periódico, dirigido a los usuarios, sobre temas relativos a Software de Base y aplicaciones. Seminarios con la participación de los interesados, a cargo de nuestros Analistas o Ingenieros.



 **ARNALDO C. CASTRO S.A.**

Dirección y Administración: Cnel Latorre 1136 Tels. 90 75 28 - 98 70 39 - 98 53 75  
División Sistemas: Pza. Independencia 822 of. 202 y 702 Tel. 90 74 57 - 90 49 89



CUADRO 1

## UNIDADES GANADERAS VACUNAS Y OVINAS

|          | U.G. VACUNAS |    | U.G. OVINAS |    | U.G. TOTALES |     |
|----------|--------------|----|-------------|----|--------------|-----|
|          | Nº           | %  | Nº          | %  | Nº           | %   |
| 1961     | 7.177        | 62 | 4.348       | 38 | 11.525       | 100 |
| 1966     | 8.697        | 69 | 4.818       | 41 | 11.213       | 100 |
| 1970     | 7.021        | 64 | 3.979       | 36 | 11.000       | 100 |
| 1975     | 9.270        | 76 | 3.012       | 25 | 12.242       | 100 |
| 1980     | 9.089        | 69 | 4.007       | 31 | 13.076       | 100 |
| PROMEDIO | 7.827        | 66 | 3.992       | 34 | 11.819       | 100 |

FUENTE: AGRARIA

71.1 kgs. de carne equivalente (24.14/0.34 x 100). Lo que muestra una eficiencia similar en conversión de pasto a carne, y/o pasto a carne y lana.

¿Qué sucede desde el punto de vista económico cuando a esa producción física de las distintas alternativas se le asignan valores que nos permitan hacer comparaciones?

Para develar ese aspecto se cita un trabajo recientemente realizado por el Ing. Agr. Rodolfo Irigoyen en la Revista Agraria Nº 12, de Diciembre de 1983, del cual se extrae el cuadro resumen y las siguientes conclusiones:

Las Vacunas ha aumentado en el período que se considera (ver cuadro 1).

Un tercer hecho sería la cuestión de si existen marcadas diferencias en la eficiencia de conversión de forraje en productos animales que justifiquen esa asignación de los recursos de pasturas mencionada. No hay trabajos que busquen dilucidar científicamente esto en el país, por lo que recurre al concepto de uso generalizado que dice que producir un kilo de carne, tiene un costo en forraje similar al de un kilo de lana multiplicado por un valor de 2.48 concepto denominado de carne equivalente.

Vemos entonces que los bovinos utilizando el 66% de la pastura produjeron 46 kgs. de carne equivalente, y que los ovinos utilizando el 34% de la pastura produjeron 24.14 kgs. de carne equivalente; (10.5 kgs. de carne ovina + 5.5 kgs. de lana x 2.48). Si ahora se supone que los vacunos utilizaron no el 66% del área, sino el 100% con la productividad histórica que vimos, se infiere una producción de carne equivalente igual a 69,7 kg. por hectárea (46/0.66 x 100).

Y en las mismas condiciones los ovinos utilizando el 100% de la pastura hubieran producido

CUADRO 2

## ELEMENTOS PARA LA COMPARACION DE LA PRODUCTIVIDAD DE OVINOS Y VACUNOS EN GANADERIA EXTENSIVA (Promedio período 1960-82)

|   |               | OVINOS | VACUNOS |
|---|---------------|--------|---------|
| Carne equivalente                       | Kg. en pie/Há | 71.10  | 69.70   |
|   | %             | 102    | 100     |
| Valor bruto de producción               | \$/Há         | 104.30 | 88.56   |
|   | 1/ %          | 118    | 100     |
| Valor bruto de producción               | \$/Há         | 88.70  | 91.50   |
|   | 2/ %          | 97     | 100     |
| Generación de divisas (dólares de 1975) | US\$/Há       | 45.95  | 35.47   |
|   | 3/ %          | 130    | 100     |

1/ Se valoran las producciones de cada año (1960-82) con los precios del año base; en este caso, los de 1961.

2/ Se valoran las producciones físicas por los precios del año correspondiente.

3/ A los efectos de la comparación se valoró toda la producción por los precios FOB de exportación de los tres productos. Es decir que son divisas generadas por Há. en caso de que todo se destine a exportación, es por lo tanto independiente del consumo interno.

FUENTE: Agraria Nº 12

NOTA: Se tomaron producciones físicas de 5.5, 10.5, y 46.0 Kg./Há. de lana, carne ovina y vacuna respectivamente, como promedio nacional para todo el período. Todos los valores originales (Kg. \$ y US\$) se ponderaron por las superficies promedio ocupadas (34 y 66% respectivamente, para ovinos y vacunos).

## ESCRITORIO

## Romualdo Rodríguez

## OFICINAS Y REPRESENTANTES EN TODO EL PAIS

## NEGOCIOS RURALES

- Ventas permanentes de ganado Holando y maquinaria agrícola
- Liquidación de Cabañas, Tambos y Estancias
- Remates de lana
- Consignaciones a Frigorífico
- Administradoras de Tambos y Estancias
- Exportaciones de ganado en pie

## ● Ferias mensuales en:

- Local Asociación Rural de Florida
- Local Don Aurelio Casupá de Lavalleja
- Local Don Alberto en Cerro Colorado
- Local Sarandí en Sarandí Grande
- Local Cuchilla del Carmen -Durazno

## Escritorio en Florida:

L. A. de Herrera 484 - Tels. 2076 - 2222



Los ovinos sobre el período 1980-1980 produjeron 18% más de ingreso bruto por hectárea utilizando prácticamente un tercio de la pastura.

Si consideramos cuanto produjeron en generación de divisas, lo que se logra al multiplicar el volumen de producción por el valor FOB Montevideo en dólares, se observa que utilizando el 34% de la pastura generaron 30% más de dólares que los vacunos. (Ver cuadro 2). En el período analizado cuando más favorable fueron los precios a los vacunos, éstos superaron levemente a los lanares en divisas por há. y a la inversa cuando los precios fueron favorables a la lana los ovinos produjeron un 63% más de dólares por hectárea. Si el cálculo lo realizáramos asignando el 100% del recurso pasturas a cada especie, las diferencias se agrandan a favor del ovino produciendo éstos un 25% más.

Complementariamente a este análisis general se realizó otro a nivel predial sobre la base de los registros de producción obtenidos en las "carpetas verdes" del Plan Agropecuario, recabados en el ejercicio 82/83 en la Regional Durazno. Se procesaron 32 carpetas y de ellas se destaca:

**Productores de Durazno:**

| Dot. Vacuna          | Dot. Lanar           | Dot. Total       |
|----------------------|----------------------|------------------|
| 0,52 U.G./Há.<br>51% | 0,35 U.G./Há.<br>43% | 0,89 U.G./Há. 1/ |

**Dinacose muestra urgente: País**

| Dot. Vacuna          | Dot. Lanar           | Dot. Total    |
|----------------------|----------------------|---------------|
| 0,49 U.G./Há.<br>67% | 0,24 U.G./Há.<br>33% | 0,74 U.G./Há. |

1/ La diferencia son U.G. yeguarizos

Se aprecia similitud en las dotaciones vacunas, pero la ovina es superior a la media nacional en un 46%. Dicho de otra forma los ovinos a nivel nacional utilizan un 33% del forraje disponible, mientras que en los establecimientos estudiados del Depto. de Durazno lo hacen en un 43%.

La productividad en carne equivalente de estos predios fue:

- Carne equivalente vacuna 42.80 Kgs./Há.
- Carne equivalente lanar 21.86 kgs./Há.
- Carne equivalente lana 18.32 kgs./há.
- Carne equivalente total 82.58 kgs./Há.

Si le asignáramos a los ovinos un 100% del área de pastoreo en vez de un 43%, producirán 114 kgs. de carne equivalente por hectárea, mientras que los vacu-

**Rentabilidad Promedio 5 años de 2 predios**

|               | Establecimiento ovejero (basalto) | Establecimiento vacunero (areniscas, La Paloma) |
|---------------|-----------------------------------|---|
| Rent. lanares | 9.4%                              | 6.41%   |
| Rent. vacunos | 4.3%                              | 5.57%   |

En ambos casos la rentabilidad del rubro lanar fue mayor que la del vacuno.



nos producirían 84 kgs. de carne equivalente. Para estos productores y para esa zona, también los ovinos reflejarán una mayor eficiencia comparativa ya que utilizando un 20% menos del forraje logran casi igual producción en carne equivalente por hectárea. (39.9 contra 42.6 kgs.).

En términos económicos para estos productores se obtuvo:

ción y por la obtención de altas rentabilidades en los últimos 5 años.

En segundo término, el campo ovejero logra superior rentabilidad en el rubro ovino (9.4 contra 6.4) siendo un 46% más alta. El establecimiento vacunero logra mejor rentabilidad en el rubro vacuno (5.57 contra 4.3%) siendo superior al ovejero en un 29.5%. Cabe resaltar que existe una marcada diferencia en la rentabilidad de ambos rubros dentro de cada establecimiento, ya que el ovejero logra un 118% más de rentabilidad con los ovinos que con los vacunos, mientras que el otro es solo superior en un 15%, lo que justifica la denominación de campo "ovejero" y "vacunero" respectivamente. La buena rentabilidad que exhibe cada uno dentro de su aptitud agrológica se explica en gran medida por la adecuación del tipo de explotación a la calidad de recursos con que cuenta cada una de las explotaciones, amén de haber realizado una buena producción y de alta eficiencia en ambos casos.

Como saldo de estas reflexiones no debe observarse una posición de "dar manija" a un rubro en desmedro del otro, sino el de resaltar la necesaria complementación física y económica que históricamente ha existido entre ambas producciones. Si, queremos enfatizar, para aquellos que por razones de la coyuntura económica hayan tenido que descapitalizarse desprendiéndose de sus vacunos y en un momento que, por razones de precios es difícil rearmar la explotación vacuna, que pueden encontrar en el lanar un valioso aliado para recomponer la economía de sus explotaciones y poder salir a flote "sobre el lomo de las ovejas", como en otras circunstancias anteriores.

Producto bruto vacuno NS/Há 335  
Prod. bruto ovino (carne) NS/Há 122  
Prod. bruto ovino (lana) NS/Há 276 } 400

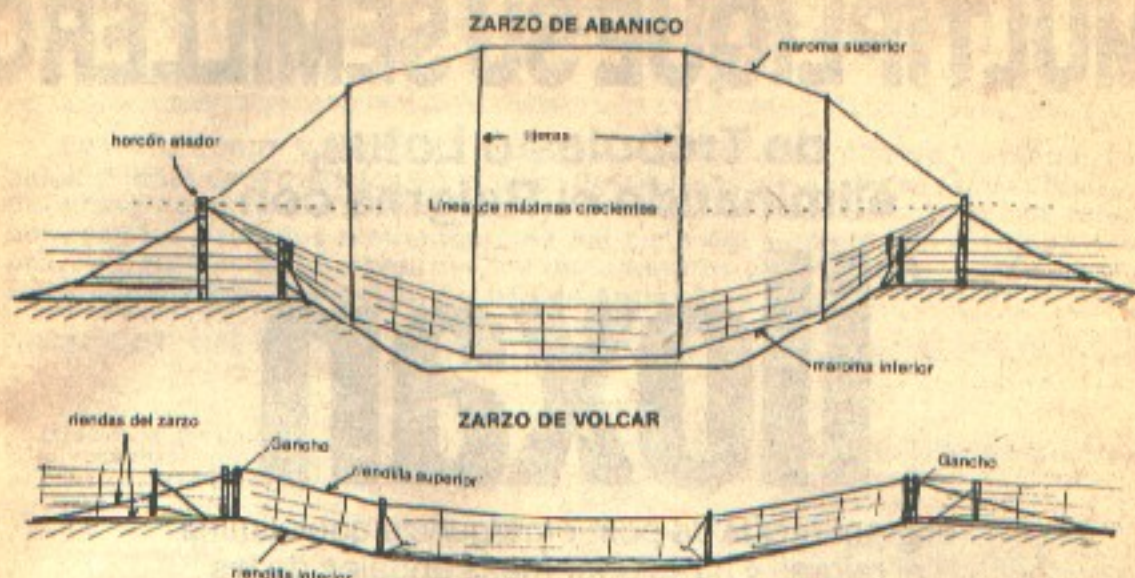
El ingreso bruto fue mayor para los ovinos, NS 400 contra NS 335 por hectárea.

Es de reseñar que el período de sequía que afectó la región perjudicó al vacuno en la relación al lanar, lo que en parte justifica diferencias tan marcadas.

La otra interrogante que surge es ¿qué pasó con el Ingreso Neto? ¿y con la Rentabilidad? Si bien no se realizó el análisis por rubro para todos los productores de Durazno, si lo efectuamos para dos establecimientos extremos en cuanto a condiciones agrológicas y representativas en cuanto a orientación; uno marcadamente "ovejero" y otro "vacunero" por excelencia. Ambos se caracterizaban por una buena administra-



# ZARZOS



Zarzos, trampas y cruces son los nombres más comunes dados en nuestro país, a las ingeniosas formas que han ideado los alambreadores de nuestra campaña, para atravesar un arroyo con un alambrado.

En esta nota, se intenta plantear algunos puntos a tener en cuenta para la elección del tipo de zarzo a utilizar, así como también sin profundizar el tema, determinados detalles de construcción, que pueden resultar útiles para su conservación.

Cuando el caudal y la velocidad de una corriente de agua, hacen vislumbrar que el cruce de una cañada con un alambrado fijo no tendrá duración, se utilizan alambrados móviles, o giratorios, que permiten el paso de la corriente en ocasión de crecientes, con menor riesgo de destrozos.

Existen muchos tipos de zarzos, pero por su modo de actuar podemos distinguir dos tipos fundamentales, los suspendidos y los sumergibles. Dentro de los primeros, los más comunes son los conocidos como "de abanico" y entre los sumergidos el "volcador" o "de volcar".

El zarzo "de abanico" utilizado en general para tiradas cortas y sobre todo en cauces encajonados, se construye suspendido en el aire, tocando su parte inferior la superficie de agua: cuando el arroyo hace la corriente lo levanta.

En cambio el zarzo "de volcar" o "volcador" que es utilizado generalmente para cruces explayados, cuando el arroyo crece, la corriente lo hace caer o volcar contra el lecho del cauce, quedando sumergido.

En el mantenimiento de los zarzos hay que destacar la importancia de la limpieza de la resaca luego de las crecientes; un zarzo cargado no acciona normalmente y hay más posibilidades de rotura en la próxima creciente.

## ZARZO DE ABANICO

El zarzo "de abanico" bascula suspendido por dos maromas de alambre de acero, una superior y otra inferior, las que separadas por varillas de madera conocidas como "tijeras", van rematadas en dos horcones colocados uno a cada orilla del cauce.

Las "tijeras" que deben ser fuertes y livianas son las que le dan forma al zarzo con sus longitudes, y al estirar la maroma superior hacen que la maroma

inferior, y por lo tanto el zarzo, se amolde a la forma del cauce.

Las maromas deben ser atadas en los horcones a una altura superior a la de la máxima creciente, para evitar que el zarzo se torne. En este sentido una seguridad adicional se obtiene colocando aguas arriba atravesando el arroyo, una maroma llamada "contracorriente", donde en casos de crecientes importantes golpeen las puntas superiores de las tijeras.

## ZARZO DE VOLCAR O VOLCADOR

Los zarzos de volcar son utilizados de preferencia para cruces de cauces explayados o en aquellos casos donde la altura de las crecientes máximas es tal que haría poco práctico construir uno de abanico, pues viviría en reparaciones, ya sea por el torneado, o por el destrozo que ocasionan los árboles que comúnmente vienen con la corriente.

El "volcador" está formado por un tramo de alambrado rematado en dos "cabezales" de madera, que pueden ser dos trozos de poste liviano de 10-12 cms. de diámetro y estos van sujetos de sus puntas a dos riendas largas, a cada lado del cruce.

Entre los cabezales y armado del volcador, van dos guías o "riendillas" hechas de alambre de acero torneado (3 o 4 hebras); una superior que mantiene parado el zarzo en épocas normales, y otra inferior sobre la que debe girar el zarzo en casos de creciente, volcándose a favor de la corriente y debiendo quedar acostado sobre el lecho del arroyo, de ahí su nombre.

Es importante recordar que:

— Los ganchos que mantienen el zarzo en posición vertical deben desprenderse fácilmente,

— Que soltados los ganchos por la fuerza del agua, el zarzo debe caer acostándose totalmente sobre el lecho del arroyo.

— Que la "guía" inferior debe estar muy bien asegurada o enriendada para que no forme seno, ya que este defecto es lo que provoca más roturas en los zarzos. En este sentido en los arroyos con lechos rocosos, lo mejor es asegurar las riendas con grampas de hierro amuradas entre las rocas con cemento portland, en lugar de utilizar muertos que pueden ser movidos o destapados por la corriente.



# MULTIPLIQUE SU SEMILLERO

de Tréboles o Lotus,  
eliminando el Raigras con

# <sup>®</sup>iloxan

el graminicida de post-emergencia que elimina  
el raigras y otras gramíneas anuales de los  
semillero de leguminosas forrajeras.



iloxan es de aplicación simple y segura  
iloxan se aplica en el período Julio-Setiembre,  
al cierre del pastoreo

# <sup>®</sup>iloxan

INVERSION SEGURA



Hoechst



# MEDIDAS DE MANEJO PARA EL CONTROL DE LA GARRAPATA (1)

La lucha contra la garrapata es de vital importancia dentro de los planes de salud animal desarrollados en el país, desde hace varias décadas. El objetivo del presente es que el productor rural, principal protagonista de la campaña, conozca los aspectos fundamentales del ciclo del parásito, las pérdidas que provoca, formas de combatirlo y los lineamientos generales de acción de los Servicios Veterinarios del Ministerio de Agricultura y Pesca.

## ¿Qué es la garrapata?

La garrapata común del ganado (*Boophilus microplus*) es el parásito externo de mayor importancia para la ganadería uruguaya.

## Ciclo evolutivo

Es el proceso que cumplen las garrapatas hasta completar su desarrollo y conservar su especie; el mismo consta de varias etapas.

La garrapata común de nuestro ganado necesita un solo huésped (vacuno) para su desarrollo. Sobre él se mantienen y aumentan las poblaciones de garrapatas, mientras que los ovinos y equinos son sólo huéspedes de ocasión.

## Huevos

La hembra adulta pone, promediadamente, unos 2.000 huevos, son pequeños y difíciles de ver a campo.

La gran cantidad de huevos permite propagar la especie, algunos mueren por factores climáticos adversos (seca) y enemigos naturales (hongos, hormigas, etc.), los que sobreviven se transforman en larvas, demorando 22 a 30 días en verano por la temperatura y humedad reinantes, mientras que en invierno el período se alarga a 40, 50 o más días.

## Larvas

Son muy pequeñas y tienen 3 pares de patas, tratan de subir a los pastos, piedras o terrones a la espera de que pase un huésped para 'treparse' dirigiéndose a las partes de cuero más finas (tabla del pescuezo, entrepierna, ubre, etc.) donde se 'prende' y comienza a chupar sangre.

Las larvas son muy resistentes y pueden perma-



ner vivas en el potrero hasta 7 meses y medio sin alimentarse (alcanzando en algunos casos 300 días).

A medida que van chupando sangre, las larvas se van transformando para 'pelechar' o 'mudar' en un lapso de 6 días pasando al estado de ninfa.

## Ninfa

Presenta 4 pares de patas, es difícil de ver y es considerada como una 'garrapata chica' por su tamaño intermedio entre la larva y el adulto.

La ninfa completa su desarrollo con una segunda

(1) CARTILLA DE LA DIRECCION GENERAL DE LOS SERVICIOS VETERINARIOS DEL MAP

**CIEMSA**

REPRESENTANTE EXCLUSIVO EN  
URUGUAY DE



**Kepler Weber S.A.**

INDUSTRIAS - COOPERATIVAS - PRODUCTORES

CIEMSA - 18 de JULIO 1324 Piso 3 - Telef.: 90 70 67 - 91 77 81 - 91 67 46  
Casilla de Correo N° 768 - Telex 756 XIOX UY MONTVIDEO - URUGUAY



- \* SILOS METALICOS PARA CEREALES
- \* SECADORES DE GRANOS
- \* MAQUINAS DE LIMPIEZA Y PRELIMPIEZA
- \* CLASIFICADORAS DE SEMILLA
- \* EQUIPOS DE TRANSPORTES
- \* SISTEMAS DE AERACION
- \* SISTEMAS DE TERMOESTABILIDAD



muda en un período promedio de 7-8 días; esta es la etapa más resistente en la vida de la garrapata pues hay un aislamiento más eficaz del parásito con respecto a la acción de los garrapaticidas.

#### Adultos

Luego de salir de la caparazón se diferencian en machos y hembras.

La hembra se caracteriza por su mayor tamaño, su avidez por sangre y una relativa quietud. Cuando se llena marca el fin de la vida parasitaria sobre el bovino. Hace una última y abundante succión de sangre para luego caer al suelo e iniciar la postura.

#### Postura

No comienza enseguida sino 2 a 6 días después, dependiendo de las condiciones de humedad y temperatura.

La postura en sí demora 1 a 2 semanas. Una vez terminada la postura, la hembra muere y los huevos reiniciarán el ciclo evolutivo.

#### Pérdidas

Productores, veterinarios y autoridades sanitarias deben unir sus esfuerzos en esta empresa, pues la garrapata produce cuantiosas pérdidas.

Cada garrapata adulta llega a absorber 1 a 3 ml. de sangre, esto significa que un vacuno infestado por 40 garrapatas llega a perder 38 Kgs. de peso en un año y en el ganado lechero la merma de la producción puede llegar a un 15 %.

En áreas donde el ganado está intensamente parasitado se obtiene un 10 % menos de terneros anualmente y hay un retraso en la edad del primer entore de vaquillonas estimado en 6 meses a un año.

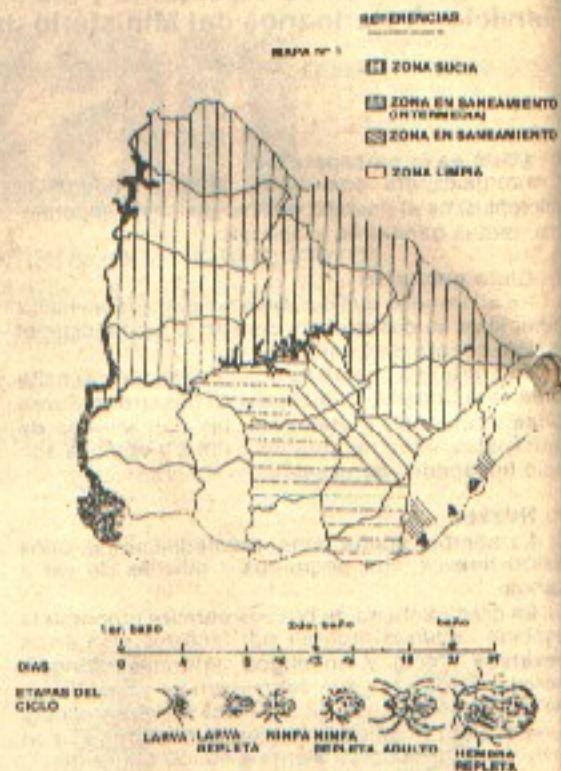
La desvalorización de los cueros alcanza a un 25 % de su valor.

La garrapata puede transmitir la llamada 'tristeza' a través de su picadura. Esto sucede con mayor frecuencia en lugares de baja infestación o tradicionalmente libres del parásito (zona sur del país) donde los animales no han tenido oportunidad de ser infestados cuando terneros y formar sus propias defensas. Se estima que las muertes por esta causa en animales parasitados, es del 2 %. Las pérdidas en Kgs. de carne, depreciación de cueros, hematozoarios, más los gastos de garrapaticidas oscilan en U\$S 35.000.000 anualmente.

#### Combate de la garrapata

La lucha contra la garrapata tiene como objetivo final la erradicación del parásito.

Tradicionalmente en Uruguay, por su situación geográfica, está dividido en 2 zonas: zona sucia o con elevado número de predios infestados, que comprende los departamentos situados al norte del río Negro, más Cerro Largo y Treinta y Tres, y zona limpia compuesta por el resto de los departamentos y que a su vez presenta subdivisiones en función del número de focos de garrapata existentes (ver Mapa N° 1).



## Central Cooperativa de Carnes

### UN ESQUEMA DE COMERCIALIZACION

Central Cooperativa de Carnes brinda total seguridad en la colocación y cobro de nuestras haciendas a través de:

- Control estricto de los embarques y su peso;
- Pago por kilogramos de carne;
- Reajustación de precios;
- Participación del productor en posibles variaciones de la moneda;
- Función testigo en los mercados;
- Intervención directa de las cooperativas y Sociedades de Fomento.

Sr. Productor:

Acérquese a su Cooperativa o Sociedad de Fomento para informarse

Río Negro 1406 Piso 3 - Of. 301 Montevideo Uruguay  
Tels. 90 03 08 - 90 19 10 - 90 28 08  
Telex: CADYL UY 733 - CENTEX UY 6976



De acuerdo a la situación actual descrita, con un adecuado plan de bañeaciones se puede lograr un buen control de la garrapata en la zona sucia, mientras que en la zona limpia, de por sí menos apta para el parásito en su vida libre, se puede eliminar la infestación.

El control de la garrapata se realiza fundamentalmente, en el momento en que estas parasitan al ganado.

Este período es de unos 20 a 22 días y por lo tanto, el control tiene que estar dirigido a evitar que la hembra repleta caiga y reinfeste los campos.

## BAÑOS

### Instalaciones

#### A. Baños de Inmersión.

Para una correcta bañeación, las instalaciones deben estar en buen estado, recomendándose especialmente:

- que el bañil no tenga rajaduras que determinarían pérdidas de garrapaticidas;
- conocer la capacidad exacta, para ello se recomienda llenar el baño con un tanque de 200 litros y marcar la regla correspondiente;
- evitar la entrada de agua de lluvia y suciedad tapando adecuadamente el bañil cuando no se usa.

#### B. Baños de aspersión

En este tipo de baños es importante, para asegurar un mojado correcto del animal, controlar la presión y verificar que todos los picos estén des-tapados.

### Garrapaticidas

Se deben usar los garrapaticidas a las concentraciones recomendadas, para ello debe realizarse la recarga de los refuerzos como lo indica la etiqueta del envase. Hay que tener en cuenta que cada animal bañado arrastra una cantidad de líquido, parte del cual retorna al baño por el escurrido, pero este es un líquido empobrecido ya que gran parte del garrapaticida queda retenido en los pelos del bovino.

Controlar periódicamente las concentraciones del específico en el baño, mediante el envío de muestras al laboratorio.

Para que la muestra sea representativa, se debe extraer con el baño previamente agitado y en la mitad del bañil, introduciendo una botella limpia (no usar recipientes que hayan contenido medicamentos) a una profundidad media.

### Acción de bañar

Asegurar que se bañe la totalidad de los animales.

● Evitar bañar con tiempo amenazante o lluvioso pues la lluvia puede lavar al animal y se perdería la efectividad del garrapaticida

● Los tubos de entrada y el escurridor debe estar limpios para evitar que el baño se ensucie rápidamente.

● Antes de bañar remover el fondo del baño con un agitador y luego hacer pasar 25 a 30 animales por el mismo a fin de lograr una distribución uniforme del garrapaticida. Iniciar la bañeación haciendo pasar nuevamente por el baño a los animales utilizados para revolver

● Pasar lentamente el ganado por el baño para evitar aglomeraciones y asegurar un perfecto mojado de la cabeza (horquillado) y todo el cuerpo

● Una vez terminada la bañeación debe medirse el nivel del líquido, anotarlo en una planilla, para que cuando se reanude el trabajo, se reponga garrapaticida o agua según se haya aumentado o disminuido el nivel de lluvias o evaporación.

### Intervalo de los baños

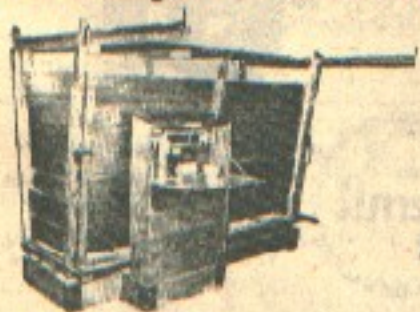
Si se baña un rodeo con un garrapaticida eficaz, se destruyen todas las garrapatas que están presentes sobre los vacunos.

Como vimos en el ciclo evolutivo, tendrán que transcurrir promedialmente 21 días para que nuevas garrapatas suban, chupen sangre, y caigan como adultas ponedoras de huevos; por lo tanto, bañando cada 18-21 días se corta el ciclo y se asegura un buen control.

En predios muy infestados se aconseja realizar, en el inicio del período de bañeaciones (setiembre) dos baños con intervalo de 9 a 12 días para disminuir rápidamente el número de garrapatas, siguiendo luego con baños cada 18-21 días. El hecho de no observar garrapatas en los animales luego de un período de bañeaciones no significa que el campo esté libre del parásito, pues como vimos la larva puede vivir en el potrero sin alimentarse hasta 7 meses y medio alcanzando en algunos casos hasta 300 días. Se considera libre a un establecimiento, cuando se ha dejado de bañar por un año y no se observa el parásito.

Si al estar bañando en los intervalos y en la forma recomendada, se observa antes de proceder a la bañeación siguiente, garrapatas adultas en un número apreciable de animales, puede tratarse de un caso de resistencia al garrapaticida utilizado; en este caso se recomienda asesorarse con los Servicios Veterinarios del MAP de su zona.

## ● NEGRI, QUARTINO & FERRARIO S.A.



Cap. 1.500 Kg.  
(2.80 x 0.80 mts.)

### BASCULAS PARA GANADO

AMERICA Y VICTORIA.  
M. R.

**ELECTRONICAS TOLEDO**

Av. Gral. San Martín 2233 - Montevideo  
Tels.: 23 41 84 - 23 57 15



# Eternit protege las mayores riquezas del campo.

Los perfiles de fibrocemento posibilitan la construcción de cubiertas y cerramientos adecuados a las máximas exigencias que toda instalación rural requiere. Aislante, inalterable, inoxidable y también estético. Fibrocemento Eternit: fundamentalmente, eterno.



|                                |  |                                  |                                 |
|--------------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|
| canalada recta perfil <b>7</b> | canalada curva perfil <b>7</b><br>6 radios standards | perfil <b>12</b><br>autoportante | canal <b>86</b><br>autoportante |
|--------------------------------|--|----------------------------------|---------------------------------|

|                                    |                                |           |                            |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------|----------------------------|
| 1,22 1,53<br>1,83 mt.<br>2,13 2,44 | 1,22 1,53<br>1,83<br>0,66 mts. | 3,80 mts. | 5,00*<br>6,00<br>7,50 mts. |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------|----------------------------|

|          |          |        |              |
|----------|----------|--------|--------------|
| 6-8 mms. | 6-8 mms. | 8 mms. | *6<br>8 mms. |
|----------|----------|--------|--------------|



largo  
elementos de fibrocemento espesor



**ETERNIT URUGUAYA S.A.**  
Fábrica, Administración y Ventas  
Daruibio 5122 Esq. Gral. E. Garzón  
Tel. 39 2221/24 - 393022  
Salón de Exposición y Oficina Técnica  
Yr 1438 - Tel. 91 1776 - 91 2118



# MALOS HABITOS



No usar elementos de protección cuando se aplican pesticidas o herbicidas

© Published by The Royal Society for the Prevention of Accidents,  
Royal Oak Centre, Brighton Road, Purley, Surrey CR2 2UR

  
FARMERIAN SAFETY - ASP 20

## FORESTADORA P.E. COUSIN

Con 51 años de experiencia

ASESORAMIENTO GRATUITO - TASACIONES - VIVERO Y PLANTACIONES FORESTALES -  
COMPRA DE CAMPOS PARA FORESTAR

Pida su lista de precio de plantas 1984

P.E. COUSIN Andes 1433 tel. 9082.55

COMPRA DE MONTES EN PIE



# LA PAZ INTA: Una variedad promisoría

En esta nota se presenta la información disponible de la variedad de trigo LA PAZ INTA que aparece como la más promisoría dentro de las evaluadas por la Estación Experimental "La Estanzuela" del C. I. A. A. B.

Asimismo se adjuntan los datos referentes a otras

dos variedades que ya están en uso (Estanzuela Hornero y Estanzuela Dorado) que permiten relativizar la información de aquella. Todo lo cual se obtuvo en la jornada de Cultivos de Invierno organizada por esa Institución del M. A. P. en mayo de 1984.

| Rendimiento de grano kgs./há. | 1981 | 1982 | 1983 | Promedio |
|-------------------------------|------|------|------|----------|
| La Paz Inta                   | 4405 | 3488 | 3838 | 3777     |
| Estanzuela Hornero            | 3001 | 3445 | 3174 | 3197     |
| Estanzuela Dorado             | 2984 | 2855 | 3324 | 3059     |

| Comportamiento Sanitario | Manchas foliares | Raya de la hoja | Raya del tallo | Carbón volador |
|--------------------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|
| La Paz Inta              | B - I            | MB              | B - I          | MB             |
| Estanzuela Hornero       | A                | B               | B              | MB             |
| Estanzuela Dorado        | I (1)            | B               | B              | MA             |

MA = muy alto; A = alto; I = intermedio; B = bajo; MB = Muy bajo

1/ En condiciones muy favorables para esta enfermedad ha presentado infección alta.

## Obtenga hoy por su lana lo que valdrá mañana. Sólo en Central Lanera.



**ADELANTO**  
**NS\$550**  
Cada 10 kg. vellón  
**INMEDIATO**

Con adelanto a cuenta del precio final, sin congelar el valor de cada lote y a cuenta de desvalorizaciones. Precio promedio que disminuye riesgos y cobros en fecha que permiten prever con tiempo los ingresos del establecimiento.



**ANTICIPESE - ASEGURESE**

Inscriba ya su lote en la Cooperativa asociada de su zona.

**CENTRAL LANERA URUGUAYA**

Cooperativa Agrupadora Ltda.  
Río Negro 1495 - Tel. 91 77 51



**Características Agronómicas**

|             | Ciclo<br>(1) | Altura<br>(2) | Vuelco<br>(3) (4) | Desgrane<br>(5) |
|-------------|--------------|---------------|-------------------|-----------------|
| La Paz Inta | 87 (interm.) | 82            | MR R              | RMR             |
| E. Hornero  | 90 (interm.) | 81            | MR R              | R               |
| E. Dorado   | 105 (largo)  | 111           | RMR RMR           | RMR             |

(1) Días desde emergencia a espigazón para siembras en época normal

(2) Centímetros hasta el extremo de la espiga excluyendo aristas para siembras en época normal.

(3) (4) (5) R = Resistente MR = Moderadamente resistente.

(3) Para siembras en época temprana.

(4) (5) Para siembras en época normal.

**Peso Hectolítrico**

|             | 1981 | 1982 | 1983 | Promedio |
|-------------|------|------|------|----------|
| La Paz Inta | 80.5 | 74.8 | 77.6 | 78.5     |
| E. Hornero  | 80.0 | 81.0 | 81.0 | 80.6     |
| E. Dorado   | 80.5 | 79.6 | 81.2 | 80.3     |

**Calidad Molinera y Panadera**

|             | Calidad Molinera | Calidad Panadera |
|-------------|------------------|------------------|
| La Paz Inta | B                | B                |
| E. Hornero  | MB               | B                |
| E. Dorado   | B                | B                |

B = Buena MB = Muy Buena

**Densidad de Siembra**

|             | Kg./Há. 1/ |
|-------------|------------|
| La Paz Inta | 110        |
| E. Hornero  | 90         |
| E. Dorado   | 120        |

| Epoca de Siembra | Epoca        | Observaciones  |
|------------------|--------------|--|
| La Paz Inta      | 15/5 al 15/7 | Riesgoso en siembras tardías. En siembras tempranas (mayo) puede ser afectado por heladas tardías en el período espigazón-floración. |
| E. Hornero       | 15/5 al 30/7 | Tolera siembras más tardías. En siembras tempranas (mayo) puede ser afectado por heladas tardías en el período espigazón-floración.  |
| E. Dorado        | 1/5 al 30/7  | Tolera siembras más tardías.   |

La determinación de la época de siembra más adecuada para cada cultivar se realiza en base al rendimiento de grano, al vuelco y al comportamiento sanitario. L.S.

1/ Cantidad necesaria para obtener 300 semillas viables/m<sup>2</sup> para siembras en época normal y con adecuada preparación del suelo.

## Sociedad de Fomento Rural de Colonia Valdense

Distribución de insumos agropecuarios.  
Producción de semillas forrajeras y de cultivos de invierno.

11 de Junio y José P. Varela. Tel. 84



# FORTISAL

**Mas calcio  
y fósforo  
por kilo  
de sal.**



**Un suplemento  
mineral  
sin sustituto  
para el desarrollo  
y el aumento de la  
producción de carne.**



Distribuidor exclusivo:  
**laboratorios emar s.a.**  
Cuarelm 1230    Teléf. \*91 95 69    Montevideo



# CARTAS DE LOS LECTORES

Paso de los Toros, 21 de junio de 1984

Sr. Director,

La presente es para agradecerle el envío que me hacen de la revista, quiero felicitarlos por la calidad informativa de la misma.

La considero la mejor revista uruguaya de agropecuaria porque es muy práctica y trata problemas concretos. Habla de la experiencia de productores líderes en su producción y eso es bueno para sacar ejemplos.

Muy agradecido, lo saluda atentamente,

**Benito A. Van Lommel**

---oo0oo---

J. Suárez, 1º de junio de 1984

Sr. Director,

Por la presente solicito a Ud. se me suscriba a "Revista del Plan Agropecuario".

En el día de la fecha tuve la oportunidad de leer, por la amabilidad de un vecino, esta revista en su número 29, y al encontrar su material de mucha utilidad para nuestro campo y sus productores entre los que me cuento, no puedo menos que felicitar a Ud. y a sus colaboradores por el estilo y claridad con que explican los asuntos tratados.

Agradeciendo desde ya su atención y quedando a sus gratas órdenes, lo saluda y felicita.

**Eduardo Demarche**

P. D. Un apretón de manos por su intermedio a Víctor Ruiz C. I. 3.158.684-3, gente como él precisa el país.

---oo0oo---

Paso de Pache, 21 de junio de 1984

Sr. Director,

El motivo de la presente es para solicitarle —quiera tener a bien— suscribirme a tan buena e interesante revista.

Aprovecho la oportunidad para felicitar a todo el excelente grupo de redactores por los excepcionales trabajos por ellos realizados, ya que ellos son siempre de actualidad y totalmente adecuados a nuestro medio. Ya que soy tamblero, me interesan mucho los especialmente dirigidos a esta especialidad de nuestra producción agropecuaria.

A pesar del virtual abandono que han hecho nuestros gobernantes de la producción básica de nuestro país, sigo considerando que para todo buen oriental que piense en un futuro promisorio para nuestra Patria, tiene obligadamente que pensar en el campo; y cuanto mejor preparados e informados estén los productores rurales, mejor será para nuestro Uruguay.

Mi dirección: Ramón Fernández Chufardo Ag. de Correos H 31, Paso de Pache, Dto. de Canelones.

Quedando a la espera de vuestra magnífica revista, saludo a Ud. muy atentamente.

**Ramón Fernández Chufardo**

---oo0oo---

Cochengo, 13 de abril 1984

Sr. Director,

Soy una alumna de 6to. año en la escuela rural N° 79 de Cochengo, Depto. de Canelones.

Me dirijo a Ud. para solicitarle me envíe ejemplares de la revista que usted dirige pues me serán muy útiles para trabajar en Agronomía, ya que estamos



## Mejore la fertilidad y productividad de sus lanares.

Obtenga más y mejores corderos, administrando ROVIMIX AD3E-DLC dos meses antes de la encarnerada, y dos meses antes de la parición.

**ROVIMIX AD3E-DLC**  
Líquido

Roche International Ltd.,  
Julio Herrera y Obes 1418  
Tels.: 98 67 49 - 98 49 39



Los productores  
de vitaminas.



estudiando el tema Instituciones Oficiales y privadas que se relacionan con la actividad agropecuaria. Agradezco la atención que tendrá para mi pedido.

**María Andrea Santamaría**

---ooOoo---

Sarandí de Miguez, 6 de junio de 1984  
Sr. Director,

Por intermedio de esta atenta me dirijo a Ud. por los siguientes motivos:

Primero: felicitarlo por el buen contenido del N° 29 de la Revista y asimismo agradecerle por haberme la enviado y espero seguir recibiendo la ya que es de mucho interés para mí por ser un agricultor joven que quiere una agricultura desarrollada y de la cual la revista aporta muchas informaciones útiles al respecto. Asimismo, he leído la carta del suscriptor Víctor Ruiz C. I. 3.158.684-3 de Durazno, el cual demuestra poseer un buen conocimiento de agricultura y del cual me gustaría conocer la dirección para dirigirme a él.

Segundo y por último: en la Revista N° 26 al dorso de la portada hay un aviso de los libros: Plan Agropecuario, Trabajos Técnicos III y Catálogo Agropecuario 2da. Edición, los cuales me gustaría adquirir si es que todavía quedan ejemplares disponibles, pero, debido a que no puedo ir a adquirirlos personalmente a: Vázquez 1434 como dice en el aviso, yo le pido a Ud. que me comunique si es posible adquirirlos por medio del envío de un giro bancario. De ser así Ud. deberá comunicarme a quién y dónde deberé enviar el giro y como es lógico, el importe es los mismos y en forma unitaria porque tal vez pueda adquirir solo uno.

Agradeciéndole de antemano el envío de las

informaciones solicitadas, sin otro particular, saluda a Ud. atte.

**Carlos Gustavo Pérez**

N. de la R.: Por las publicaciones mencionadas puede dirigirse a Librería Peri. Alzáibar 1328 - Montevideo.

---ooOoo---

Paysandú, 21 de junio de 1984

Sr. Director,

Comienzo por agradecer el recibir su revista que se recibe en mi casa desde hace algunos años, por ser mi padre productor.

Leí en el N° 29 la carta del Sr. Ruiz. Por ser egresado de Facultad de Agronomía y además muy curioso dispongo de algún material que podría serle útil y que me agrada poder mandarle. Tal vez también alguna orientación sobre la Facultad del Norte (donde comencé mis estudios) que es muy adecuada para un estudiante de escasos recursos.

Por tales motivos me atrevo a rogarle a usted me mande la dirección del Sr. Víctor Ruiz - C. I. 3.158.684-3 (a la brevedad posible).

Sin otro particular, saluda a Ud. muy atte.

**Alejandro Lust**

C. I. 2.601.388-5

P. D. Si le han remitido al Sr. Ruiz ejemplares atrasados del Plan Agropecuario agradecería a usted comunicarme cuales son, para no enviarle los mismos (ya que tengo algunos repetidos). Nuevamente agradezco.

N. de la R.: La dirección del Sr. Víctor Ruiz es: Gral. Galarza 669 - Durazno.



Adhesión

**MAP**



# UNA IDEA PARA "RUMIAR"...

"Verdadero amigo del suelo es aquel que sabe que la tierra no la heredó de sus padres sino que la obtuvo prestada de sus hijos."



Es reconocida la deficiencia natural de fósforo en los suelos del país, elemento éste indispensable, tanto al mundo vegetal como animal, y que nos impone límites a la productividad de pasturas y ganados. Esta carencia está ampliamente difundida en todas las áreas pastoriles y son conocidos los esfuerzos de muchos países de ganadería evolucionada por cuidar el natural equilibrio de dicho

elemento y que sus déficits no sean impedimento a altas producciones.

Nuestro país tiene un historial en ganadería extensiva de cerca de doscientos años. Ganadería que se ha comportado con respecto al fósforo como un agente de expoliación continua, en la medida que cada res vacuna u ovina y que cada litro de leche que se producen, están exportando fuera

## Sociedad de Fomento Rural de Tarariras

DESDE 1915 AL SERVICIO DEL PRODUCTOR RURAL  
PLANTA DE SILOS TARARIRAS

Montevideo 1927 Tels. 168 y 59

TARARIRAS

## C.R.A.D.E.C.O.

UNA COOPERATIVA AL SERVICIO DEL AGRO

COLONIA VALDENSE

Teléfonos 89 - 152

Departamento COLONIA





del circuito productor las siguientes cuantías de fósforo por animal:

**Fósforo extraído por cabeza, expresado en kilos de superfosfato**

- cada lanar 1,5 kgs.
- cada vacuno 25 kgs.
- cada lechera 30 kgs. por lactancia
- cada kg. de lana, cantidades despreciables

Si a estas cantidades le agregamos lo que extraen los cultivos que no se fertilizan y lo que se pierde por erosión, fácil es el apreciar el empobrecimiento paulatino de nuestros recursos básicos, en un elemento no renovable y que cada día nos es más cara su provisión.

El país conoció décadas, especialmente la de

1965-75, en las que el consumo de fosfatos por año alcanzó cifras significativas, que superaron en demanda básica de nuestra ganadería. Pero muchos tememos que hoy, crisis mediante, lo que era práctica habitual en muchas explotaciones de fertilizar como política, vaya desapareciendo.

Hoy que los valores están volviendo al sector no debemos soslayar el problema y por lo menos tendríamos que considerar como rutina mínima el devolverle al suelo lo que extraen nuestras cosechas, a riesgo de estar transfiriendo a nuestros herederos un "pozo" en materia de fósforo.

A modo de epílogo valga la reiteración del concepto que luce el epígrafe donde podemos encuadrarnos como amigos o como expoliadores de nuestra única fuente de recursos genuinos.

L.P.A.

**Ing. Agr. Fernando P. Fossemale**

**EXPORTACIONES DE GANADO EN PIE HOLANDO  
- HEREFORD - OVINOS EN PIE**

SARANDI 637 6° PISO - TELEF. 98 33 87  
SIMON BOLIVAR 1473 - TELEF. 78 27 53

TELEX MACTAP. UY 770  
CASILLA CORREO 1889

MONTEVIDEO  
URUGUAY



**SOCIEDAD FOMENTO  
RURAL DE MERCEDES**

Insumos  
Fertilizantes  
Maquinaria Agrícola  
Veterinaria, etc.

**PARA QUE LOS PEQUEÑOS,  
UNIDOS, PUEDAN ASPIRAR A SER FUERTES**

DE CASTRO y CAREAGA 874 - TELS.: 3961 - 3556 GRANERO: Tel.: 2391 - MERCEDES