



REVISTA plan agropecuario

**DICIEMBRE DE 1986
AÑO XIV N° 39**

S/O

Franquicia Postal
Art. 197. Ley 13.640 - 26/12/67
Exp. D.N.C. 4666/86





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

REVISTA
plan agropecuario

AÑO XIV - Nº. 39
DICIEMBRE 1986

Redactores:
Ricardo Rymer
Luis Solari
Walter Faliveni
Manuel Herrera
Michael Warren

Secretaria
Solange Rodriguez



Distribución Gratuita

Para suscribirse
dirijase 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

REVISTA PLAN AGROPECUARIO Nº 39

SUMARIO

CULTIVOS

EL TRIGO QUE QUEREMOS	2
EPOCA DE DRENAJE Y COSECHA DEL CULTIVO DE ARROZ	41

ECONOMIA

LA TRIBUTACION DEL SECTOR AGROPECUARIO	4
---	---

REPORTAJES

AYER ESTUVIMOS	9
PRODUCTORES EN ACCION	19

INFORMACIONES

ING. AGR. LUIS BOSCO PEREZ ARRARTE	11
OPERACION URUGUAY 1987	12
JORGE HELAL BRAIDE	16
RED AGROPECUARIA	19
CONSULTORIA TECNICA	24
ING. AGR. JORGE SPANGENBERG ...	37
CARTAS DE LOS LECTORES	39

APICULTURA

FORMACION DE NUCLEOS	14
----------------------------	----

MAQUINARIA

TRACTORES: COMO ECONOMIZAR COMBUSTIBLE	17
---	----

CLIMA

HIDROMETEOROS	22
---------------------	----

LANARES

ELECCION DE CARNEROS	28
----------------------------	----

SANIDAD ANIMAL

NORMAS PARA EL USO DE SARNIFUGOS Y PIOJICIDAS	30
NUEVOS PRODUCTOS PARASITICIDAS	38

PASTURAS

CONTROL DE LA CUSCUTA EN LA ZAFRA 1985/86	32
MANEJO DE CAMPO NATURAL	40
MEJORAMIENTO DE BAJOS	46



Liceo, mi hijo Carlos. Por supuesto hay algunos momentos como la esquila, cosechas, etc. que me obligan a contratar personal extra".

Finalmente creemos importante que el Ing. Agr. Mario Gonnet, técnico de la zona, nos detalle algunos aspectos destacables del establecimiento que estamos visitando.

"Me parece importante destacar que el establecimiento por la zona en que se encuentra localizado, es totalmente atípico, tanto por los rubros como por el tipo de explotación que en él se realiza. Esta es una zona ganadera de tipo extensivo. Últimamente algunos intentos en materia de instalación de mejoramiento, se realizan en predios ganaderos que ha cedido tierras a agricultores para la siembra de soja y que luego como declamos han implantado algún tipo de pasturas, pero ello no consigue una rotación como la que aquí se realiza. Aquí coinciden la explotación ganadera con la agrícola, existiendo una interrelación importante entre ambas, realizadas además por el mismo empresario.

La explotación que aquí se realiza implica la utilización de un tipo de tecnología que está disponible. Pero la misma se ha ido introduciendo paulatinamente. Como el productor lo expresaba anteriormente, se ha tecnificado la producción de pasturas, manejo de hacienda, producción de semilla fina y últimamente la producción de cultivos de verano, ya no son los maíces tradicionales, sino que se ha incorporado la semilla híbrida, el fertilizante, el uso de agroquímicos y lo mismo ha sucedido con el girasol.

Lo otro que entiendo importante destacar con respecto al establecimiento de Olegario, es que marca en cierta forma un potencial que tiene la zona. En un predio que para ganadería extensiva podríamos catalogar de relativamente pequeño, la familia radicada con el productor en el medio, primero que nada logra un buen nivel de vida en cuanto a confort se refiere, con una muy



buena casa habitación, luz eléctrica, etc.

Se ha logrado que la familia permanezca en el predio sin renunciar a la educación de los hijos. Sabido es que ciertos cursos requieren el traslado a otros centros poblados y eso tiene su costo, pero ello ha sido posible de solventar con este tipo de explotación y como la realiza él. Quiere decir que este tipo de tecnología que a veces se desacreditan un poco, en este caso ha dado resultados positivos y ha permitido mejorar lo que realmente interesa que es la familia.

Esta radicación no ha impedido que el productor se integre y participe en todas las actividades o instituciones existentes en la zona y lo que es más importante le ha permitido a toda la familia el crecer y desarrollarse que creo que es lo que más interesa".

Luego de esta conversación, salimos al campo recorriendo el mismo y todas sus instalaciones. De esta forma pudimos comprobar una serie de aspectos realmente importantes en un establecimiento sumamente diversificado.

Existe una zona en el predio donde se realiza una rotación cla-

ra y, ordenada que permite no sólo aumentar la eficiencia de cada rubro sino una diversificación intensa que permita una estabilidad económica y financiera realmente importante.

El resto del establecimiento, se dedica a la producción ganadera, fundamentalmente la cría, sobre campos naturales.

En cuanto a las instalaciones, pudimos observar que las mismas son más que suficientes, existiendo una herrería y taller completo, así como mangas para vacunos y lanares.

El parque de maquinaria es el realmente adecuado contando con el equipo necesario para la producción de semilla forrajera.

Antes de retirarnos pensamos que era importante hacerle conocer a Olegario y su familia de nuestro agradecimiento por habernos recibido y, la profunda satisfacción por comprobar que el esfuerzo que han venido realizando les ha permitido seguir radicados en el establecimiento y brindarles a sus hijos todo tipo de oportunidades en materia de educación y un adecuado nivel de vida.

R.R.

IMPERIO

Vacune y dosifique a la vez
use Levovac*

DOBLE PROTECCION EN UNA SOLA APLICACION

*Marca Registrada



ING. AGR. LUIS BOSCO PÉREZ ARRARTE

Bosco Pérez, Ingeniero Agrónomo. Un verdadero estudioso de la Agronomía, siempre con motivaciones para seguir actualizado. Hacía confluír la ciencia con lo cotidiano, la teoría y la práctica, con la sencillez de los dotados de un ingenio poco común; algo cada vez más raro en esta era de especialistas. Fue hombre de consulta para varias generaciones de agrónomos, tanto investigadores como extensionistas. Cada una de las actividades que realizó como profesional ya sea en la docencia, como asesor o como extensionista, llevaba el sello característico de su presencia, de su personalidad, de su envidiable capacidad.

Bosco Pérez, padre, amigo y compañero. En estas facetas, todas sus actitudes estaban impregnadas de un compromiso muy particular. No sabía de negativas y siempre buscaba adecuarse a las circunstancias para la mejor realización del trabajo conjunto y en equipo. Estas cualidades tuvieron su punto culminante en la ejemplar familia que formó junto con Raquel Algorta.

Pero por sobre todas las cosas, Bosco Pérez era un gran tipo, un hombre profundamente bueno, que rodeaba todos sus actos de una bondad que lo harán inolvidable para todos los que de una manera u otra compartimos su vida.



OPERACION URUGUAY 1987

El Plan Agropecuario, institución que funciona dentro de la órbita del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, y dirigido por una Comisión Honoraria integrada por delegados de las instituciones rurales y organismos oficiales, fue creada hace 25 años con el fin de prestar asistencia a productores agropecuarios y así lograr un incremento en los niveles productivos de sus explotaciones.

Su acción se desarrolla fundamentalmente brindando asistencia técnica a los productores rurales en los diversos aspectos de manejo de sus explotaciones, así como en la planificación de inversiones. Cuando es necesario, la asistencia técnica se complementa con asistencia crediticia, a través del BROU, con préstamos a mediano plazo.

La asistencia se presta a solicitud del productor y en forma gratuita.

OBJETIVOS DE LA ASISTENCIA TECNICA

El objetivo final de la asistencia técnica es la fortificación de la empresa agropecuaria, a través de un uso nacional de los recursos y un incremento de los niveles productivos.

A nivel de establecimiento es de fundamental importancia planificar adecuadamente y en tiempo, el uso del suelo y el manejo integral de la empresa, así como también inversiones que permitan iniciar, reanudar o continuar un proceso de crecimiento continuo y acumulativo.

La introducción de técnicas mejoradas de manejo, y técnicas básicas de administración económica y financiera, son las herramientas con que deben contar los productores para lograr el crecimiento de sus empresas; y el Plan Agropecuario está en condiciones de proporcionarlos.

ASISTENCIA CREDITICIA BROU - PLAN AGROPECUARIO

Como se dijo anteriormente, la asistencia técnica que presta el Plan Agropecuario, cuando las circunstancias lo hacen necesario se pueden complementar con asistencia crediticia a través de la línea BROU - Plan Agropecuario, administrado por el Banco de la República Oriental del Uruguay.

Por esta línea de crédito se pueden financiar las inversiones programadas por los técnicos de la institución, de común acuerdo con los productores.

El monto a financiar es de hasta el 80% de la inversión programada y los destinos de los préstamos son los siguientes:

— Implantación y refertilización de pasturas, control de malezas en las mismas.

— Mejoras fijas: alambrados, aguadas, construcciones (incluidos depósitos y silos para granos), instalaciones, electrificación rural.

— Maquinaria y equipos nuevos y usados (tanto agrícolas como para tambo). Reparación y dieselización.

— Semovientes. En programas ganaderos vaquillonas y borregas y en programas de desarrollo agrícola-ganadero semovientes de cualquier categoría.

— Asistencia técnica. (Honorarios profesionales de técnicos privados).

— Conservación de suelos, etc.

El repago de los préstamos presenta condiciones especiales, y están de acuerdo con las expectativas

de producción adicional generada por estas inversiones.

El plazo máximo de los préstamos es de 7 años con hasta 3 períodos de gracia, y el interés de 3% ó 5% anual, según superficie del predio atendido. Son préstamos reajustables en base a precios de productos o costo de vida, tomando de ellos el que represente el menor incremento para el período considerado.

FORMA DE ACCEDER A LA ASISTENCIA POR PARTE DEL PLAN AGROPECUARIO

Para tener acceso a la asistencia que brinda el Plan Agropecuario, los productores interesados deben inscribirse en las oficinas del Plan, ya sea en Montevideo (Bvar. Artigas 3802 esq. Burgues) o en las oficinas regionales en el interior del país, llenando un formulario que les será entregado a tales efectos, y en el que deberá incluirse la forma de llegar al predio y un croquis del mismo.

En el caso de que la asistencia sea técnica y crediticia, el formulario de inscripción deberá ser acompañado con una copia de estado patrimonial presentado ante el BROU y sellado por el mismo, con fecha posterior a agosto de 1986.

Como etapa siguiente, el técnico regional visitará el establecimiento, y luego de hacer un diagnóstico del mismo, de común acuerdo con el productor elaborarán los caminos a seguir.

CAMBIOS EN EL SISTEMA DE AJUSTE DE PRESTAMOS ANTERIORES A 1986

Los préstamos concedidos dentro de la línea BROU - Plan Agropecuario durante 1980 a 1982 inclusive, se reajustaban por evolución de precios de productos únicamente, y los concedidos entre los años 1983 a 1985, se ajustaban por evolución de precios de productos o evolución del dólar, tomando el índice de menor evolución. Para este último caso, cuando el ajuste se efectuaba por evolución del dólar, las tasas de interés que se aplicaban sufrían un cambio, por una escala que partía de 8% anual, y llegaba a 17% anual.

El sistema de reajuste de estos préstamos, se modificó a partir de los vencimientos al 30/4/87, que podrá efectivizarse mediante pagos adelantados a partir del 1/12/86.

Las modificaciones son las siguientes:

— Préstamos correspondientes al período 1980-82: se incorpora como tope alternativo a la evolución de precios de los productos, la evolución del índice de inflación, utilizándose para el reajuste el menor de los dos, con las tasas de interés originalmente pactadas.

— Préstamos correspondientes al período 1983-85: se mantiene el reajuste en base al índice de menor evolución entre precios de productos y dólar, y para el caso en que el ajuste sea por evolución del dólar, las tasas de interés a aplicarse serán del 5% anual para productores de menos de 500 Hás. v/CONEAT 100, y 8% anual para productores de más de 500 Hás. v/CONEAT 100.

Estas modificaciones, son beneficiosas para productores que solicitaron préstamos en los períodos señalados; el cuerpo técnico del Plan Agropecuario puede brindar asesoramiento en estos aspectos.

MALOS HABITOS



NO PRESTAR ATENCIÓN EN
MANEJO DE ANIMALES

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

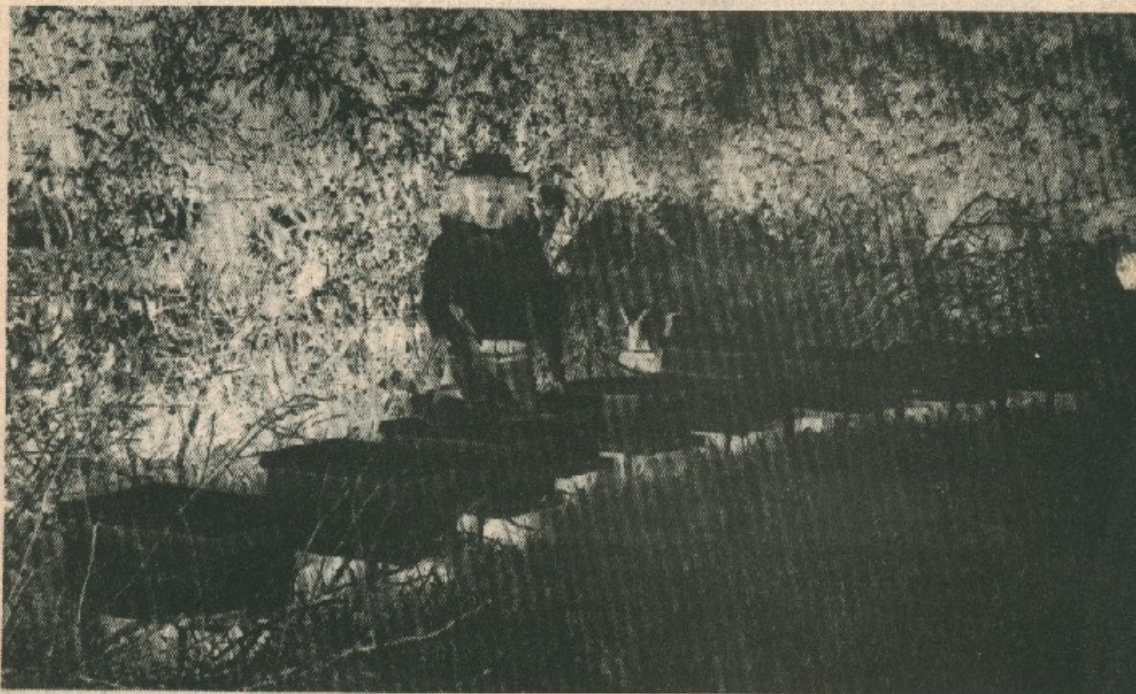

FARM BRITAIN SAFETY ASP 12



APICULTURA

“FORMACION DE NUCLEOS”

Sr. Carlos Carbajal (*)
Dr. Walter Fierro (*)



Núcleos en cajón Standard con Diafragma y piquera reducida

Un NUCLEO es la mínima expresión de una colmena, compuesto por: abundante cría, alimento y reina fecundada o celda real o cría menor de tres días.

Para formar NUCLEOS debemos partir de colonias FUERTES Y SANAS, entendiéndose como tales aquellas que tengan abundante cría y que ocupen cámara de cría y alza con abundante alimento.

La utilidad que un NUCLEO nos brinda es la

siguiente: A) controlar la enjambrazón, aliviando la población de las mismas pudiéndose hacer tantos núcleos como cuadros con celdas reales posean y evitar el debilitamiento que esta ocasiona. B) aumentar el apiario en forma controlada, partiendo las mejores colmenas y no estar supeditado a la caza de enjambres de procedencia desconocida. C) forman núcleos para la venta como una fuente más de ingresos. D) para el cambio de reinas.

Podemos formar núcleos de 3 o 4 cuadros y se entiende por nuclero a un cajoncito de medidas proporcionales para el alojamiento de los mismos.

(*) Integrante Comisión Directiva de la "Sociedad Apícola Uruguaya"



QUEMIDUR S.C.

IMPORTACION — EXPORTACION

Comercialización de:

Miel — Cera — Propóleos — Polen —
Implementos y Equipos para Apicultura
Polinización de cultivos

MATRIZ

Dr. J.J. de Amé-
ga 1999

Tel: 23 34 36 Mdeo.

SUC. RIVERA

Av. Brasil 837

Tel: 4758 Rivera

SUC. PAYSANDU

Av. Rca. Argentina

2028

Paysandú

SUC. MERCEDES

25 de Mayo 633

Mercedes



Se puede utilizar un cajón Standard como núcleo, reduciendo el tamaño del mismo para cuatro cuadros con un tabique (Diafragma) y reduciendo la piqueta a unos 2 cms.

Si el núcleo se dejara en el propio establecimiento el uso de cajón Standard con diafragma es una ventaja, ya que iremos dándole espacio y agregando cuadros obrados o con lámina de cera estampada a medida vayan desarrollándose.

La época del año propicia para la formación de núcleos, dependiendo del clima de la zona es de OCTUBRE a DICIEMBRE. Octubre porque no es tan inestable y con menos posibles heladas como al inicio de la primavera y diciembre por encontrarse en pleno verano le permite tiempo de aumentar su población, acopiar alimentos y sobrellevar el invierno sin riesgos de perecer.

Existen varios métodos de formación de núcleos, a continuación detallaremos tres básicos:

1) NUCLEO CON INTRODUCCION DE REINA FECUNDA

Tomamos dos núcleos, uno de ellos lo disponemos paralelo a la colmena madre (sin molestar la entrada de las abejas a la misma) el otro le dejamos a un lado. Abrimos la colmena madre y buscamos su reina la cual confinamos en el cajoncito que pusimos a un costado. Sacamos un cuadro con abundante alimento (miel y polen) que colocamos a un extremo del núcleo. Retiramos un cuadro con cría de todas las edades y otro con cría operculada, los dos cubiertos de abejas (nodrizas) que irán al centro. Luego se refuerza la población sacudiendo las abejas adheridas de otros dos cuadros de cría de la colmena madre en el interior del mismo. Se completa el núcleo con un cuadro con lámina estampada al otro extremo.

De esta forma el núcleo está pronto para ser llevado a su lugar definitivo y a las 24 horas deberemos agregarle su reina fecundada, producción propia o adquirida.

En cuanto a la colmena madre, en primer lugar debemos volver el cuadro con la reina madre a su lugar de origen, en segundo lugar eliminar todos los espacios que se crearon al retirarle los cuadros, juntándolos y agregarles a los extremos cuadros obrados o láminas con cera estampada.

2) NUCLEO CON INTRODUCCION DE CELDA REAL

La CELDA REAL es donde se forma la futura reina, se identifica, por estar generalmente en los bordes del cuadro y es la celda más grande y protuberante con forma de maní.

Las colmenas forman celdas reales por varios motivos, el más común es por el instinto de perpetuar su especie.

Este método se aplica en el caso de tener una colmena con reina de buena calidad y estar por enjambrazar. En cuyo caso usaremos cuadros de cría con celdillas reales.



En esta colmena podemos hallar muchas celdas reales (de 8 a 20 o más), las cuales se podrán aprovechar introduciéndolas de a dos o tres en otros núcleos que formaremos a partir de otras colmenas.

En este último sistema la introducción se efectuará a las 24 horas para facilitar su aceptación. Estas celdas se deberán incrustar en los cuadros de cría del núcleo.

3) NUCLEO CON INTRODUCCION DE CRIA MENOR DE 3 DIAS (NUCLEOS CIEGOS)

Básicamente se forman como los anteriores con la diferencia que en lugar de agregarle reina fecundada o celda real debemos tener en cuenta al agregarle los cuadros con cría, que estos tengan LARVAS DE MENOS DE TRES DIAS.

Las abejas del núcleo así formado al encontrarse huérfanas, tomarán varias de estas larvas y formarán celdas reales naciendo a los 10 días aproximadamente su reina.

Debemos tener en cuenta que desde su nacimiento hasta que nazca la primera obrera hija de ésta pasarán unos 30 días aproximadamente.

Este tipo de núcleo es el más delicado y el que más demora en estar en pleno funcionamiento.

CONSIDERACIONES GENERALES

A) Dado lo cambiante de nuestro clima suele retrasarse el vuelo nupcial con la consecuencia de la despoblación. Esto lo solucionamos con el agregado de panales con cría sellada en la medida que el retraso sea más o menos prolongado y lo mismo se aplica con el alimento.

B) Tomar colonias madres de buena calidad, buena producción, mansedumbre, sanas, con poca tendencia a la enjambrazón y muy prolíficas para, de esta forma trasladar dichas características al núcleo.

C) No abrir el núcleo hasta que estemos que la reina haya iniciado la postura, lo cual dependerá de si partimos de una reina fecundada, celda real o cría de menos de tres días. De lo contrario se corre el riesgo de perder la reina o retrasar el inicio de su postura.

D) Podemos formar núcleos con cuadros de distintas colmenas y así estarán más dispuestas a la aceptación de la nueva reina o de la celda real. Esto es posible ya que las nodrizas procedentes de distintas colmenas no se rechazan. Además este método tiene la ventaja de no despoblar una sola colmena.

3) No sacar más de tres cuadros con cría de la misma colmena para evitar su debilitamiento.



**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

JORGE HELAL BRAIDE

Mientras asistía, hace escasamente una hora, al acto del sepelio del amigo Helal Braide, se me preguntó si se realizaría la reunión semanal de la Comisión Honoraria en el día de hoy. Contesté afirmativamente. Me pareció, que ésta era una manera de homenajear al compañero de Comisión y amigo, reunidos en esta Casa que él tanto quiso, por la que él se brindó permanentemente durante 10 años y es también una forma de decirle a Jorge que continuamos su camino, que seguiremos trabajando por las mismas causas e ideales que él luchó, buscando agrandar nuestro país mediante una mayor y próspera producción agropecuaria, procurando soluciones para un mejor bienestar del productor rural. Jorge Helal Braide nació en el interior del país. Desde muy joven participó activamente en un movimiento ruralista a nivel de la República toda que lo llevó a adquirir un profundo conocimiento de toda la problemática del Sector, así como también en el aspecto social. Su integración a la Comisión Honoraria por más de 10 años, como delegado de una entidad rural, le permitió descubrir otras formas de colaborar con el productor y el país. Y así fue cuando se destacó este hombre por su inteligencia, por sus conceptos, por la rápida adaptación de los problemas. Asiduo asistente a las sesiones, no transcurría una en la cual no dejara una idea, no esclareciera un problema, no moderara una situación. Ducho en política, muchas veces nos aconsejó transar en cuestiones de relativa importancia para luego sostenernos firmes en aquellos puntos en que nuestras convicciones coincidían con lo más apropiado para los intereses que se estaban defendiendo. Creo, Sr. Presidente que usted y todos los Señores Miembros de la Comisión estarán de acuerdo que Jorge Helal Braide fue: un compañero de excepción por todo lo bueno que brindó, por su jerarquía intelectual, por su lealtad inquebrantable a sus principios, por su honestidad, por ser un defensor a ultranza de los productores rurales y funcionarios de esta Comisión, por ser amigo de todos ejerciendo esa noble virtud al más alto grado. Sr. Presidente, son muchas las anécdotas, los trabajos realizados por este hombre durante tantos años pero en estos momentos, a pocos instantes de asistir a su sepelio su ausencia, su silla vacía que tengo enfrente y que la ocupara la semana pasada, me provoca una profunda congoja que espero sepan comprender. Son nuestros deseos que estas palabras lleven un poco de consuelo a su joven familia que él quería entrañablemente. Supimos de su alegría cuando contrajera matrimonio y cuando el nacimiento de sus dos hijitos. Conformaba un hogar feliz. Muchas gracias Sr. Presidente por haberme permitido desahogar un poco mi espíritu entristecido.

Palabras del Ing. Agr. Octavio Pérez Monichón, delegado del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, en la sesión de la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario del día 26/5/86.

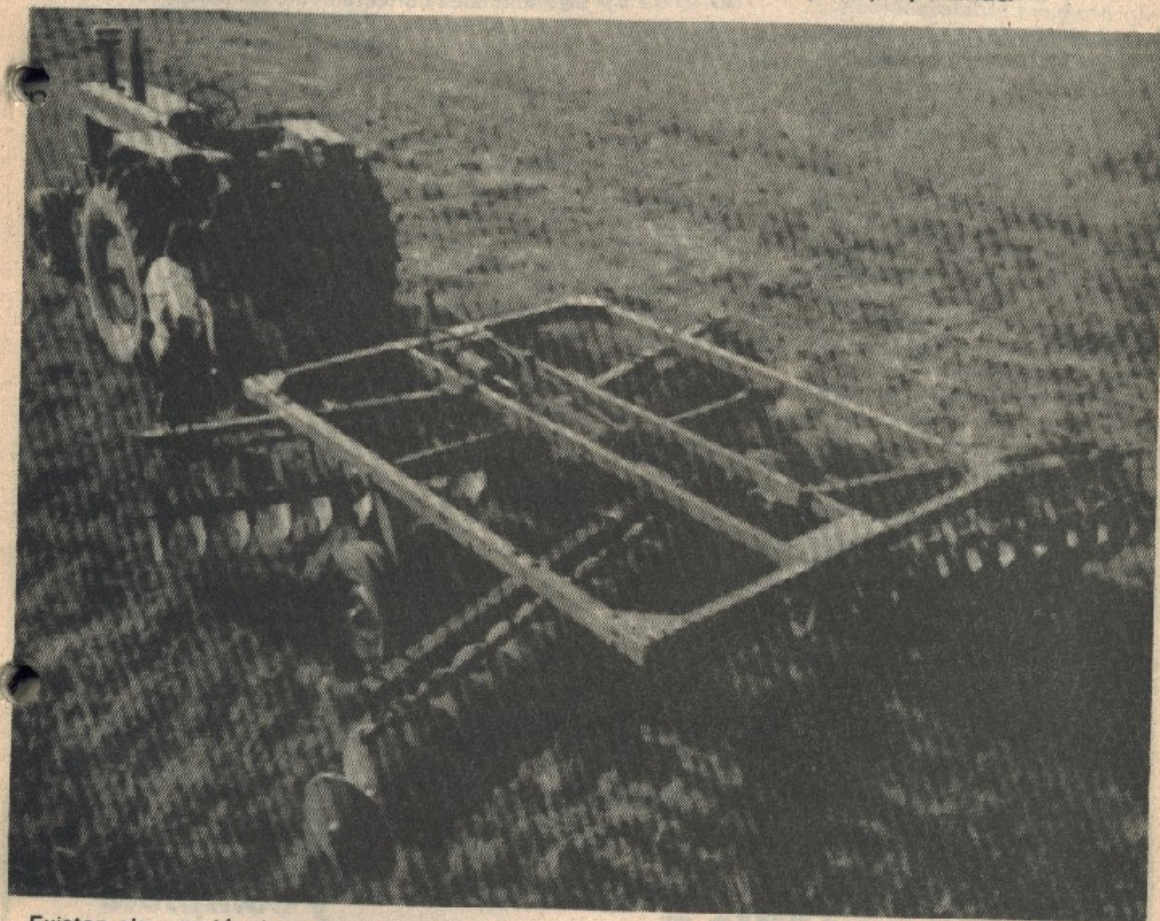
TRACTORES: Como economizar combustible



Ing. Agr. Ramiro Noya (1)

El tema ha dado lugar a muchas investigaciones y adelantos tecnológicos para los fabricantes de motores, también a la publicación de muchos artículos dedicados a los automovilistas y transportistas. No podía faltar en esta Revista una nota con algunos consejos a los productores agrícolas, también preocupados con el mismo fin pero con soluciones distintas a la economía de cargas en carretera.

Aquí, el tema tiene singular enfoque debido a la especial tarea de los tractores accionando los implementos en el terreno. En la chacra, la economía depende de las características del equipo y de las tierras y de como se aprovechen las bondades de la naturaleza para prepararlas.



Existen algunas técnicas de empleo de la maquinaria agrícola para lograr economías en el consumo de combustibles. Este rubro y el de lubricantes son de mucha importancia en el esquema de costos de los establecimientos agrícolas fundamentalmente, también en otros subsectores donde el empleo de tractores y equipo se realiza con intensidad, como ser lechería y granjas.

Sin duda todos los productores han ideado algún modo de utilizar el tractor atendiendo aspectos de economía de combustible.

Ningún sistema de uso producirá por sí solo un aumento milagroso en esta materia pero combinando varios aspectos se puede obtener sustancial ahorro en el costo total del combustible.

(1) Técnico del Plan Agropecuario Regional San José

MÁS RENDIMIENTOS POR HECTAREA

La medida común de economía de combustible expresada en litros por há. no es realmente válida. Es mucho mejor expresar en kilos de trigo o maíz por unidad de combustible o litros de leche por litro de gas oil o éste versus fardos o kilos de silo, etc.

La economía de combustible no se obtiene usando menos el tractor y por consiguiente el equipo, generalmente esto conduce a tener costos fijos más altos y rendimientos más bajos. Los rendimientos menguados hacen que el costo del combustible por unidad de producto cosechado sea más alto; lo mismo ocurre para los rubros semilla, fertilizante, gastos de cosecha, etc.



Si los técnicos le aconsejan dos aradas para su cultivo de invierno p.ej; y donde la primera arada es en el mes de enero y la segunda en mayo, es una falsa economía suprimir la primera o postergarla. La buena preparación del suelo no admite mayores cambios más allá de todo aquello que signifique el uso de mejores implementos con la mejor regulación posible.

No se debe pensar en que la sustitución de un implemento de laboreo profundo puede hacerse por otro de labor no tan profunda pero de menor consumo de combustible por há. Tomemos por ejemplo la sustitución del arado de rejas por la rastra excéntrica; no es una economía válida si no se trabaja con igual profundidad a la lograda con el arado.

Por lo tanto, la economía no se obtiene disminuyendo el número de pasadas ni la profundidad del laboreo sino mediante la excelencia de éste aumentando los rendimientos.

MOTOR A CARGA PLENA

Las siguientes son algunas recomendaciones para que su tractor logre máxima economía de funcionamiento en el trabajo de arada.

Acoplado el arado que corresponde a la potencia de su tractor y regulando a 18 o 20 cm. de profundidad de arada, ponga el cambio o marcha que le permita avanzar a 6 - 8 kilómetros por hora de velocidad. Esto equivale a la marcha de un hombre caminando a paso ligero. El acelerador del tractor debe ser llevado hasta que la aguja del horómetro indique que está en el PTO, generalmente marcado entre 1750 a 1850 revoluciones por minuto (RPM).

Trabajando en el PTO se encuentra el motor entregando su mejor potencia con eficiente consumo de combustible.

Si Ud. escucha que el motor funciona muy "alegre", es decir predominan los ruidos metálicos nítidos de la inyección, significa que en esa marcha el esfuerzo de tiro y avance no ha logrado la carga plena. Se puede regular el arado a 1 o 2 cm. más de profundidad o cambiar a una marcha de más velocidad.

Si el ruido del motor es "apagado" o no metálico observe el caño de escape para detectar si el motor lanza humo negro que puede significar sobreinyección de combustible. Si el tiro es muy pesado el regulador de la bomba de inyección hace que esta aumente el combustible para impedir la baja de RPM.

Aquí es donde se debe cambiar a una marcha más lenta y lo que se gana en fuerza se pierde en velocidad pero no disminuimos la profundidad de laboreo. De este modo gastamos más combustible

por há. pero se tiene la posibilidad de que una mejor "cama de raíces" profunda y aireada, permita un rendimiento mucho mayor del futuro cultivo, con un abaratamiento o menor participación del energético en relación a kilos de producto.

ARADOS, ECONOMIA DIRECTA

Otra forma de economizar combustible se obtiene en la regulación de los implementos, en especial con el arado de rejas.

El esfuerzo de tiro demanda un 18% de la potencia del tractor para mover el arado, aproximadamente un 48% para cortar el prisma de tierra y el remanente para elevarlo y hacerlo rotar en la vertedera.

Las rejas realizan la mayoría del trabajo de corte, especialmente cuando no se utilizan las cuchillas y las experiencias con medidores de tiro indican que el esfuerzo se puede reducir un 30% o más empleando rejas afiladas en lugar de desgastadas.

Por lo tanto, es necesario utilizar rejas originales o nacionales perfectamente similares, con buen filo y con el mismo ángulo de penetración con que el fabricante las sometió a pruebas y finalmente ofreció al mercado.

Si su tractor está equipado con el sistema transferencia de peso en el sistema del elevador hidráulico de aperos, aplique correctamente las indicaciones de regulación contenidas en el MANUAL y disminuya al máximo el patinaje, que es otra forma de economizar combustible... y cubiertas.

Lo ideal es aplicar el equipo en las condiciones óptimas de humedad en el suelo que es cuando se obtiene una arada a más velocidad, con mejor disgregación del prisma de tierra, con mínimo desgaste y consumo de combustible.

En nuestro clima, esas condiciones ideales para el laboreo duran pocos días y para aprovecharlas el equipo debe estar en óptima situación de mantenimiento para ser aplicado intensamente y con un mínimo de detenciones.

En resumen, para economizar combustible, Ud. debería utilizar su tractor en cultivos con la mejor preparación de tierras posible, sin ahorro de pasadas ni profundidad de laboreo primario.

Mantenga bien afinado el motor, especialmente el sistema de combustible, bomba e inyectores y los implementos en condiciones de operar sin partes desgastadas.

El mantenimiento preventivo le permitirá tener su equipo preparado y eficiente para cuando tierra esté "a punto" para cultivarla en tiempo y forma, obteniendo mejores cosechas... y economía de combustible.

Correas para cosechadoras, cadenas a rodillo y mangueras de alta presión

DREGHAL S.A.

**Distribuidores exclusivos de OPTIBELT Alemania
Envíos al Interior**

Paraguay 1616 bis

Tels.: 90.55.25 - 90.07.58 - 91.40.03 - 98.12.11

El stock más importante y completo del país

PRODUCTORES EN ACCION

UNA GIRA MUY ESPECIAL



La inquietud surge a través de conversaciones informales mantenidas en la Regional Paysandú del P.A. con gente que el año pasado participó de un Curso de Extensión para el Desarrollo.

Los medios de difusión informan sobre el fenómeno del VERNO (Vértice Norte), se habla de un polo de desarrollo provocado por organizaciones cooperativas, que abarca, más que a un grupo de productores, a todo un pueblo.

Se inician así los contactos con diferentes personas vinculadas al Plan Agropecuario de Paysandú y Salto, y al Centro de Extensión en Paysandú a los efectos de tenernos de acuerdo en cómo organizar la gira y en el esbozo de los posibles objetivos a cumplir.

La etapa de promoción y coordinación despertó el interés y el entusiasmo de mucha gente, quedando finalmente constituido un grupo de 35 personas, integrado por productores y profesionales de distintos ramos.

Quedaron planteadas dos claras instancias en el programa:

1) Visita a: ● El Espinillar (Establecimiento azucarero en Salto).

● CALNU, CALAGUA y CALVINOR (Cooperativas de producción en Bella Unión).

● SAYCO (Soc. Civil de producción de hortalizas).

2) Evaluación de la gira. (Intercambio y búsqueda de conclusiones a través de un trabajo de discusión de lo vivido por parte del grupo).

DESARROLLO DE LA GIRA:

1er. día: En la mañana del día viernes 3 de octubre partimos desde Paysandú con destino a Salto, donde se integraban el resto de los excursionistas, y desde allí hacia El Espinillar, primer punto de nuestra gira.

Con una superficie de 4.635 hás. es el complejo agro-industrial mayor del país, ubicado al noroeste del departamento de Salto, en el gran rincón que forma el río Uruguay luego de recibir el caudal del río Arapey.

Fuimos recibidos por el Ing. Agr.

Enrique Fernández Mattos, Gerente del Establecimiento, que con gran cordialidad nos hizo una reseña histórica de la evolución de la planta, informándonos sobre aspectos de interés, tanto desde el punto de vista organizativo y técnico, como económico y social.

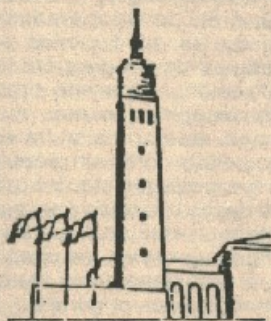
Remarcó mucho, el énfasis que ha puesto la Institución en promover la zona y en dar solución a los diferentes aspectos de la problemática social.

Posteriormente a la parte informativa, un equipo técnico, recorrió junto al grupo el área de plantaciones y canales de riego (donde tuvimos oportunidad de ver y dialogar con los cañeros), mostrándonos luego el ingenio que estaba en plena actividad, pudiendo apreciar en forma directa todo el proceso que va desde la entrada de la caña a las mesas receptoras, a la salida de azúcar embolsada, pronta para la venta.

Después de compartir el almuerzo, que nos permitió un intercambio mayor, continuamos viaje, pues en la tarde, debía cumplirse



CO-PRODUCCION
Red Uruguay de Televisión -
C. H. del Plan Agropecuario



**1er. PREMIO
TORRE DE ORO
ZARAGOZA - ESPAÑA**



CANALES

3 de ARTIGAS
3 de COLONIA
3 de PAYSANDU
3 de RIO BRANCO
7 de ROCHA
7 de TACUAREMBO
8 de ROSARIO
8 de SALTO
9 de PASO DE LOS TOROS
10 de RIVERA

10 de BELLA UNION
11 de CHUY
11 de TREINTA Y TRES
11 de DURAZNO
12 de FRAY BENTOS
12 de MELO

SABADOS 18.30 HS.

Canal 10 de MONTEVIDEO
9 de MALDONADO

DOMINGOS 12.30 HS.



EL TRIGO QUE QUEREMOS

Ing. Agr. Hugo Durán Martínez (1)

Pocas veces se ha desatado una polémica tan acalorada como la ocurrida con la siembra de la variedad "La Paz" en 1985, en cuanto a trigo se refiere.

Cuando la Roya de la hoja empezó a hacer sus estragos, se comenzaron a alzar dedos acusadores en todos los sentidos, culminando en un enredo bastante difícil de aclarar.

Todavía hoy se siguen haciendo acusaciones, las que han resultado en un panorama poco estimulante y sí bastante desmoralizador.

Hemos oído que la culpa es del gobierno por no dar los rubros necesarios a la investigación; que es de los investigadores por no haber sabido que dos años antes había quebrado resistencia en la Argentina; o de los extensionistas, por haber recomendado su siembra en mayor porcentaje de lo debido. También los productores y medianeros fueron acusados, por haberse jugado demasiado a una sola variedad; o de los vendedores de insumos que, aprovechando la coyuntura, vendieron específicos a toda costa sin mirar consecuencias, o de los molinos que aprovecharon el desastre de la cosecha para traer trigo de afuera y bajar el precio interno.

También hemos oído de actitudes mezquinas de sacar ventajas de la adversidad, pensando en posiciones personales sin ver a quien podríamos perjudicar.

No sabemos quien tuvo la culpa, tampoco nos interesa, ni le interesa a nadie; lo que sí creemos es que ésta no está en un sólo lado sino repartida; podrá caberle a unos más que a otros, puede ser, pero todos tienen su cuota parte. Pero, lo que sí

sabemos y pedimos es que no es momento de buscar culpables, sino de tratar de encontrar soluciones para que estas cosas no vuelvan a ocurrir más.

Porque lo que hay que entender, es que el que pierde es el país y si éste pierde, perdemos todos.

Entiendo que es hora de empezar a sentarse todas las partes en una mesa, comenzar a flexibilizar posturas, mirar para adelante, no seguir acsando y no queremos sacar ventajas.

Cuando digo todas las partes, digo todas, y en ellas incluyo: gobierno, investigadores, extensionistas, productores, medianeros, vendedores de insumos y molineros.

Gobierno, porque es el que tiene que marcar la política del agro, pensando que el trigo es parte integrante de un sistema de producción y no un rubro aislado del sistema; y que de ninguna manera es sano volver a plantar las casi 500.000 hás. que en algún momento se plantaron, y que hoy todavía estamos pagando las consecuencias.

Además, tendrá que marcar lineamientos para la conservación de suelos. La tierra es el bien más importante que tenemos y eso hay que hacerlo entender. Hay países en que el propietario no puede hacer lo que le parece sino lo que le autoricen.

Investigadores, porque serán los encargados de producir las variedades y difundir la tecnología que mejor se adapte a nuestro sistema de producción.

Extensionistas, porque son el nexo entre el investigador y el productor y es el que mejor puede comprender las necesidades de este último.

No puede haber investigación sin extensión, ni extensión sin investigación.

(1) Técnico del Plan Agr. Regional Río Negro.



la primera etapa de visitas en Bella Unión.

ESTACION EXPERIMENTAL DE CALAGUA

Fue instalada en 1968, ante la necesidad de crear una Cooperativa de riego. Está ubicada estratégicamente en un área rodeada por los ríos Uruguay y Cuareim, en donde existe un microclima húmedo y de temperaturas medias, casi todo el año.

Fuimos recibidos por el Ing. Alagia, quien por medio de un audiovisual complementado con una reseña informativa, dio al grupo importantes elementos, para conocer el fin que se propone esta cooperativa.

Actualmente Calagua ha ampliado sus fines debido a que ha visto la necesidad de diversificarse, y organiza a partir de 1984 su desarrollo en base al PIDAC (Proyecto Integrado de Desarrollo Agroindustrial de Calagua), proyecto que llevará 5 años y que se compone a su vez de 5 sub-proyectos: riego, máquinas cooperativas, extensión-capacitación, producción de hortalizas e instalación de planta de congelado (proyecto industrial).

Esto sería lo central de la primera parte de la visita; pero luego el Ing. Genta nos acompañó en la recorrida del establecimiento, explicándonos la experiencia que han hecho respecto a los cultivos elegidos para la industrialización y comercialización futura.

Evidentemente impactó todo lo que pudimos recoger en esta visita, hubo mucho intercambio entre el grupo y los técnicos.

Así finalizó nuestra primera jornada, pues se hizo noche en Calagua. Nos dirigimos al Hotel Calnu, donde se alojaba la mayoría del grupo, cenamos todos juntos y lógicamente se continuaba dialogando sobre lo vivido.

2do. día - VISITA A CALNU

En la mañana del día 4 de octubre, mantuvimos contacto con los técnicos de CALNU. No tuvimos tiempo de visitar el ingenio debido a que el audiovisual y el infor-



me que nos dieron, sumado al dialogado fluido que se generó como consecuencia, insumieron mucho tiempo.

La historia de esta Cooperativa, que a su vez es la madre de todas las demás cooperativas de la zona, sería muy larga de relatar.

Podemos sí, a vuelo de pájaro, dejar algunos elementos que con muchísimo interés extrajimos de la disertación de los Ingenieros De La Peña y Carnelli.

El primero, que pertenece a la Institución desde hace 18 años, es Técnico Extensionista, e hizo un relato que incluyó: historia de CALNU, área de Cooperativas, historia de las plantaciones de caña, etapas de producción, industrialización; formas de organización, tecnificación, etc.

Pudimos enterarnos a través de este relato cómo un pueblo entero fue protagonista del proceso de desarrollo que viven, que no empezó ayer, sino que ya va ocupando lugares en las cooperativas, la 3ra. generación si nos remontamos a sus orígenes.

Luego el Ing. Carnelli, dio muchos elementos de aspectos productivos y de mercados. Remarcó varias veces en su charla, que la experiencia les ha demostrado que es el **sistema cooperativo** el que sirve. Podrán no ser com-

petitivos en determinados aspectos del proceso productivo, pero el sistema salva esas diferencias.

De CALNU fuimos a SAYCO, en donde pudimos ver el funcionamiento de una Sociedad Civil integrada por 28 socios, que se dedican a la producción de caña, frutillas y hortalizas que comercializan por medio de CALNU.

Fuimos allí recibidos por el Ing. Mario Guarinoni, que explicó el funcionamiento y alcance de esta sociedad.

Vimos parte de los cultivos, nos enteramos de las técnicas que aplican y de sus resultados.

A mediodía se almorzó en CALNU y por la tarde se hizo una rápida visita a CALVINOR, sociedad que tiene algunas variantes a las formas tradicionales de cooperativas que visitamos.

Se producen vinos de mesa para exportación y para el mercado interno.

La sociedad cuenta con 300 hás. en las que hay ya 120 hás. de viñas plantadas, en las cuales como novedad pudimos apreciar que trabajan mujeres.

Al igual que en CALAGUA, además de la información que nos brindaron, tuvimos la oportunidad de recorrer las viñas y de dialogar con el Ing. Néstor Laco, sobre aspectos de mucho interés.



MINISTERIO DE GANADERIA, AGRICULTURA Y PESCA

PROTAGONISTA DEL QUEHACER NACIONAL EN EL DESARROLLO DEL SECTOR AGROPECUARIO

Así se dio por finalizada la etapa de visitas a la región, emprendiendo el regreso, para cumplir con la 2da. parte del itinerario.

Al pie del cabezal de la Represa de Salto Grande, nos esperaba un micro de la Comisión Técnica Mixta, para trasladarnos al Hotel Ayuí donde haríamos la Evaluación de la gira y donde pasaríamos nuestra segunda noche.

Con respecto a este trabajo de Evaluación, se tomaron 3 preguntas básicas para discutir, dividiendo al grupo en tres sub-grupos. El resultado fue muy positivo dado que la participación fue general, viviéndose un clima de verdadera integración.

Finalmente en la mañana del día 5 de octubre, retornamos a Paysandú, con una sensación general de que la excursión nos había aportado mucha cosa nueva, nos había mostrado una realidad diferente, que a todos nos había bajado pensando ...

Herminia Estefanell de Arocena
Staria. Reg. Paysandú

Organizada por el Plan Agropecuario, se realizó días pasados una excursión de productores, técnicos (incluyendo una asistente social) y señoras de los mismos, ávidos de conocer las Cooperativas agro-industriales, afincadas en el vértice norte del Dpto. de Artigas. No voy a nombrar a todos, pero sí tengo que destacar, la presencia del Ing. Rymer, extensionista del Plan y del delegado de los productores en dicho organismo Sr. Pierre Wyaux.

Diffícil es tener el poder de síntesis suficiente para poder resumir, en el poco espacio de que dispongo, en esta prestigiosa revista del Plan Agropecuario, la experiencia vivida.

Habría que hacer un poco de historia para clarificar el panorama; mi impresión personal del cómo y porqué de ese milagro y posibilidades de replicarlo en otras regiones del país, de esas 20.000 hás. apretadas entre el Uruguay y el Cuareim y divididas por la carretera Panamericana que desde Montevideo y por Ruta 3 penetra en el Brasil, atravesando Bella Unión.

Historia que comienza en un grupo de inmigrantes españoles, italianos y hasta algunos polacos, asentados en pequeñas extensiones de tierra, material humano que empieza a moldear los sindicatos agrícolas, y que luego, a impulsos de un líder carismático y emprendedor como el Ing. Mones Quintela, se agrupa en la Cooperativa "Santa Rosa" para luego ir formando la cadena de las hoy Cooperativas CALAGUA, CALNU,



CALVINOR, y alguna otra que mi memoria no retuvo. El impulso inicial, hoy es, un torrente que nada ni nadie detiene.

Pienso también que en lo que en otros hombres hubiera sido un obstáculo (el aislamiento) en estos hombres y mujeres muy templados, obró como un estímulo. Habría que unirse para no perecer o vegetar. La capital del departamento, aún hoy les está vedada, cuando crecen algunos arroyos y para llegar a Salto en aquella época se demoraba más de cuatro horas. Todo se juntó pues, para crear lo que hoy es ejemplo nacional para propios y extraños, como que el día anterior, fue visitado por una delegación del Banco Mundial, uno de cuyos integrantes llegó a decirme que se iba maravillado del progreso alcanzado en esa región.

Queda una interrogante para el futuro, en cuanto al destino que pueda correr el azúcar uruguayo cuando se produzca la real integración con nuestros países vecinos; pero ya las cooperativas están produciendo productos hortícolas y uvas de mesa, como vinos finos de altísima calidad, que exportan con buen suceso, como forma de diversificación que sirve para cubrir riesgos mayores. Este sería a grandes rasgos el primer capítulo de lo que pudimos apreciar en una visita a vuelo de pájaro.

Cabría un segundo y breve capítulo para hacer volar nuestra imaginación y pensar, si lo que vimos, puede "repicarse" en otras zonas del país; nos apresuramos a decir que sí, si se dan las condiciones necesarias.

Este desarrollo empezó de abajo hacia arriba y necesitó tres generaciones para llegar a lo que es hoy.

El Estado ha sido lerdo en ayudarlos, pero tendrá que hacerlo,

por lo menos para ocuparse en planificar el desordenado crecimiento de Bella Unión que en cuarenta años multiplicó por diez su población y que antes del año 2000 espera duplicar la actual. Escasea el saneamiento, atención escolar, sanitaria y proyectos arquitectónicos.

Pero volvamos a lo que llamamos segundo capítulo.

El Estado tendrá que decir qué es lo que quiere se produzca y suministrar los medios necesarios, para que hombres de iniciativa, unidos a otros, con deseos de trabajar y espíritu de sacrificio, que son los que abundan en nuestra campaña, puedan abocarse a producir lo que el país necesita. Creo que hoy, hay que empezar de arriba hacia abajo, el régimen de facto destruyó parte de una generación, física y mentalmente.

Hay que demostrar con hechos que la vida fácil no cabe para los uruguayos. Colocar dinero a alto interés, vivir sin hacer nada, no puede ser nuestro norte.

Hay que dar créditos razonables, a largo plazo y seguridad para emprender cosas nuevas, o viejas cosas con técnicas nuevas. Apuntalar las cooperativas, para que los chicos sean más grandes y útiles al país. El milagro de Bella Unión puede y debe ser imitado. Tesón, energía, visión y mística por un lado. Apoyo por el otro para que el interior del país pueda desarrollarse y descentralizarse, con las enseñanzas que esta gira nos dejó.

A no perder de vista que la futura integración americana puede ampliarnos enormemente el pequeño horizonte de nuestro despoblado Uruguay de hoy.

Hugo Durán Del Campo
Productor rural
Paysandú - 4ª Sección



HIDROMETEOROS

Diego Vázquez Melo (1)

En varias oportunidades se ha podido comprobar el hecho de que las personas poseen, respecto de un fenómeno meteorológico dado, conceptos erróneos, incompletos o confusos. Particularmente en lo que tiene que ver con los hidrometeoros, es decir, los fenómenos físicos naturales que se producen en el seno de la atmósfera y en los que participa el agua en sus diferentes estados. Con el fin de aclarar el significado de algunos de los términos más comúnmente empleados es que se ha considerado oportuno incluir en la presente nota definiciones breves pero precisas de los principales hidrometeoros, definiciones basadas en las establecidas por la Organización Meteorológica Mundial.

Llovizna: Precipitación bastante uniforme formada exclusivamente por gotas de agua muy pequeñas, de diámetro inferior a 0.5 mm., muy numerosas y que parecen flotar en el aire, por lo cual, sus movimientos más débiles son visibles.

Procede a una capa baja bastante continua y densa (St) que en algún caso llega a tocar el suelo (niebla).

Lluvia: Precipitación de partículas de agua líquida en forma de gotas de diámetro mayor de 0.5 mm., o bien de gotas más pequeñas, pero muy dispersas.

Las primeras gotas que caen de un sistema de nubes del tipo As - Ns pueden ser menores de 0.5 mm. pero se distinguen entonces de la llovizna porque no son numerosas y por las nubes de que provienen.

Chaparrón de lluvia: Precipitación de agua líquida caracterizada por comenzar y terminar bruscamente, o por variar con violencia y rapidez de intensidad.

Se producen cuando alternan rápidamente en el cielo Cb con claros de cielo azul, o bien nubes muy oscuras con nubes más claras.

(1) Meteorólogo. Técnico en predicción del tiempo y en climatología. Integrante de Red Agropecuaria.



El chaparrón de lluvia es una caída violenta de gotas generalmente grandes y numerosas. La cantidad de agua precipitada resulta por eso siempre muy abundante.

Las únicas nubes capaces de producir chaparrones de lluvia son los Cb visibles o no.

Nieve: Una nevada es una precipitación de hielo cristalizado, en su mayor parte en forma de estrellas hexagonales ramificadas, pero frecuentemente mezcladas

con cristales simples. Si la temperatura del aire no ha descendido mucho, los cristales se sueldan entre sí formando copos que caen describiendo hélices o tirabuzones.

Las nubes de procedencia son Ns y algunas veces As.

Granizo blando o nieve granulada: Son granos blancos, opacos, cuya estructura recuerda a la de la nieve. Son esféricos, rara vez cónicos, de 2.5 mm de diámetro. Son frágiles y compresibles y

Ahorre cuerdas
en el campo



No haga trillos
yendo y viniendo

comuníquese por radio

El campo encuentra en la comunicación, su desarrollo.
Todo KENWOOD.
antenas, bases, móviles
y handies para radiocomunicarse.

KENWOOD

Raycom
comunicaciones

Av. Uruguay 1284. Tels.: 90 84 49 - 90 86 38 - 91 55 53

cuando caen en suelo duro rebotan y a veces se rompen.

La caída del granizo blando tiene lugar casi siempre a temperaturas próximas a cero grado centígrado.

Granizo: Son granos de hielo translúcido, esféricos, rara vez cónicos, de 2.5 mm de diámetro. Están generalmente constituidos por un núcleo de granizo blando envuelto por una fina capa de hielo que le da aspecto cristalino. Son difíciles de romper o aplastar. El granizo es húmedo porque cae comúnmente a temperaturas superiores a 0°C y con mucha frecuencia van acompañados de lluvia.

El granizo solo cae en forma de chaparrón y la única nube capaz de producirlo es el Cb.

Pedrisco: Son trozos de hielo de dimensiones variables entre 5.50 mm y aún más, que caen separadamente o juntos en pedruzcos grandes irregulares. Están constituidos enteramente por hielo transparente, alternando con capas no transparentes, cuya estructura recuerda la de la nieve.

Al pedrisco acompaña, casi siempre, una tormenta fuerte de larga duración. No se presenta nunca con temperaturas inferiores a 0°C.

Escarcha: Son cristales diminutos de hielo en forma de escamas, agujas, plumas o abanicos, que se forman por sublimación



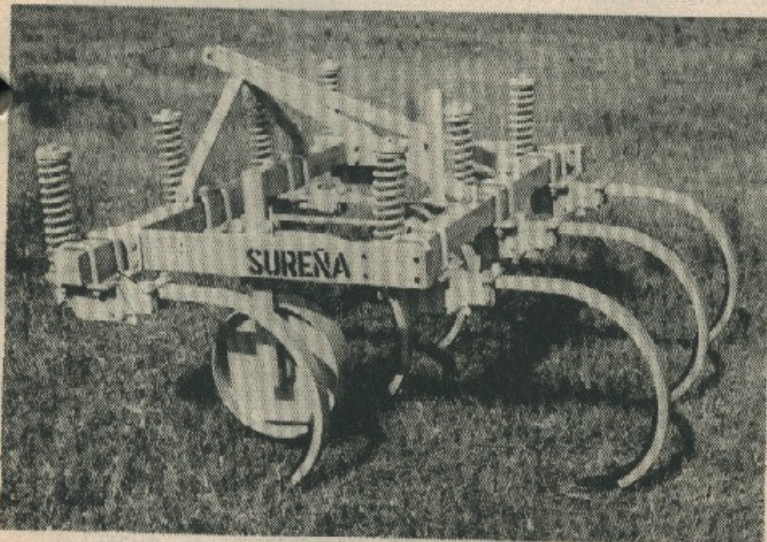
del vapor de agua sobre las superficies sumamente enfriadas durante la noche. Estas superficies deberán tener una temperatura menor de 0°C, aunque el aire adyacente no la posea.

Rocío: Pequeñas gotas de agua que se forman sobre las superficies horizontales enfriadas por irradia-

ción nocturna. Dichas gotas de agua se forman en el lugar donde se las observa por condensación del vapor de agua sobre las superficies que se enfrían (que deben alcanzar una temperatura igual o inferior a la temperatura del punto de rocío del aire que las rodea). Es por lo tanto un error decir que el rocío "cae".

CINCELES VIBRADORES

para levante 3 puntos o de tiro con neumáticos



GANE EL 50 %
reduciendo sus
costos de
laboreo,
mejorando y
conservando
los suelos

SURENA

CALIDAD EN IMPLEMENTOS AGRICOLAS

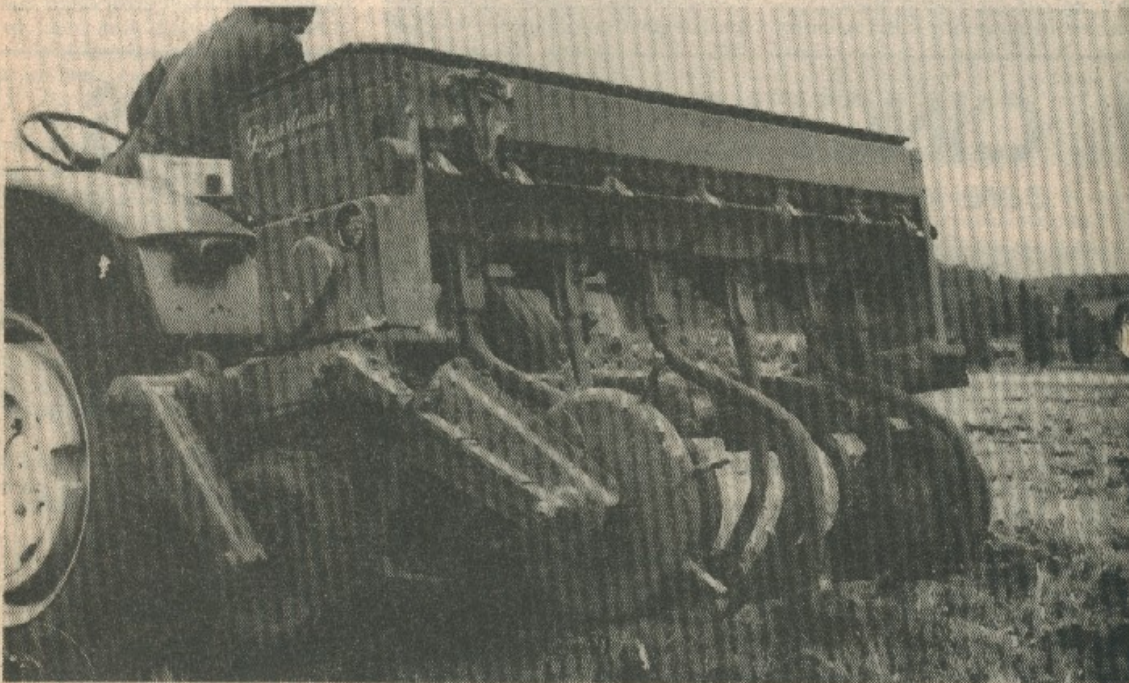
Cno. Maldonado 6869
Tel.: 58.32.07



CONSULTORIA TECNICA PASTURAS NATURALES Y MEJORAMIENTOS EXTENSIVOS

Los objetivos del trabajo

- *Relevar y evaluar objetivamente diferentes esquemas de pastoreo no tradicional sobre campo natural y mejoramientos extensivos de pasturas con muchos años de persistencia.*
- *Relevar toda la información experimental disponible en mejoramientos extensivos.*
- *Reunir toda la información y experiencia de los técnicos que trabajen en asesoramiento directo de productores en lo referente a esquemas de manejo y utilización de pasturas naturales y realización de mejoramientos extensivos con muchos años de persistencia.*
- *Con el conjunto de la información que se recoja elaborar informes técnicos y de divulgación con las principales conclusiones jerarquizando a su vez las áreas prioritarias en las que se requiere mayor información. Difundir todas las experiencias que justifiquen ser difundibles y capaces de ser utilizadas por otros productores.*



El día 7 de octubre, en Conferencia de Prensa con la participación del Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca, Ing. Agr. Pedro Bonino, el Presidente de la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario Ing. Agr. Juan L. Echeverry y el Presidente de FUCREA Sr. Antonio Pérez Ariztia se dio a conocer a la opinión pública la iniciación de los trabajos de Consultoría Técnica sobre utilización del campo natural y mejoramientos extensivos de pasturas en las principales regiones ganaderas del país.

Las palabras del Presidente del Plan Agropecuario

El Ing. Agr. Juan L. Echeverry en la apertura del acto expresó los siguientes conceptos:

Como es de público conocimiento, el Plan Agropecuario tiene entre sus objetivos principales y como meta fundamental todo lo referente al incremento de la producción agropecuaria.

Haciendo un poco de historia podemos decir que compartiendo las inquietudes suscitadas a nivel nacional en 1984, la Comisión Honoraria del Plan

Agropecuario, entendiendo que debe impulsar acciones concretas sobre el tema de las pasturas naturales, llama a la Compañía Australiana de Consultores que produce un informe en que destaca:

1. La necesidad de investigar sobre el tema.
2. Que la respuesta lograda de materia seca al agregado de fósforo es inferior en el Uruguay que en otros países.
3. La dificultad de asociar con leguminosas de clima templado a nuestras gramíneas estivales definidas como de clima subtropical.
4. La necesidad de un relevamiento a nivel de establecimiento de los factores asociados con el éxito o fracaso en las prácticas de manejo de campo natural (incluyendo el uso de fertilizante fosfatado y la introducción de leguminosas en el tapiz).

Nuevamente a inicios del presente año, inquietudes surgidas en el seno de las agrupaciones representadas en la Comisión Honoraria llevan a que se llame a trabajos de Consultoría que se adjudicaron a FUCREA (Federación Uruguaya de Centros Regionales de Experimentación Agropecuaria). El objetivo es el del relevamiento crítico de experiencias de productores en utilización y manejo de pasturas naturales y mejoramientos extensivos de modo que por los resultados obtenidos puedan ser generalizables y que permitan a su vez elementos de juicio para fundamentar futuros programas de investigación.

En el día de hoy, precisamente el Plan Agropecuario y FUCREA simbólicamente en este acto protocolizan un acuerdo en el marco del cual se analizará todo lo relacionado con la producción y manejo de las pasturas naturales.

Dada la importancia del tema y la trascendencia que ello implica —puntualizó el Ing. Echeverry— hemos solicitado y él naturalmente ha accedido, la presencia del señor Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca, a la vez que la de un prestigioso grupo de técnicos de destacada actuación en el ámbito nacional, que son los que llevarán a cabo el trabajo en forma conjunta con FUCREA y Plan Agropecuario.

Para explicar un poco cómo se va a llevar a cabo

¿Y SUS CUEROS?

...TAMBIEN CON CENTRAL LANERA...!!

CENTRAL LANERA URUGUAYA

**-LICITACIONES MENSUALES.
-EL MEJOR PRECIO DEL MERCADO.
ACERQUE SUS CUEROS YA
Y ASEGURESE EL NEGOCIO**

INFORMESE EN LA COOPERATIVA O SOCIEDAD DE FOMENTO RURAL DE SU ZONA

este trabajo y estudio, el señor presidente de la Federación Uruguaya de Centros Regionales de Experimentación Agropecuaria (FUCREA), Antonio Pérez Ariztia, les hará un breve resumen del tema en sí.

Acto seguido invitó al titular de FUCREA para hacer uso de la palabra.

Los conceptos del Presidente de FUCREA

Para FUCREA es un alto honor y a la vez una gran responsabilidad por la tremenda importancia que reviste para el país, realizar en las principales zonas de producción, el estudio y análisis de establecimientos que emplean esquemas no tradicionales de manejo y prácticas mejoradas de utilización de pasturas naturales y mejoramientos extensivos.

FUCREA, institución de productores, tiene entre sus cometidos principales fomentar la adopción de todas aquellas tecnologías integrales, capaces de promover el desarrollo de los establecimientos agropecuarios y colaborar en la adaptación a nuestras condiciones de mejores técnicas de producción.

Evidentemente existe una necesidad muy sentida y justificada por parte de productores y técnicos en el estudio de las pasturas naturales, principal recurso forrajero sobre el que se asienta la economía ganadera del país, con el objetivo fundamental de preservar y mejorar este recurso natural nacional.

A los efectos de realizar esta tarea, FUCREA aporta las experiencias que vienen realizando sus productores en esta temática, conjuntamente a la de su cuerpo técnico de Asesores. Su estrecha vinculación al medio productivo favorecerá el aporte de otros productores y técnicos de sólido prestigio en esta temática y en particular, del cuerpo técnico del Plan Agropecuario y de los productores que esa institución asiste.

Nuestras pasturas naturales son únicas en el mundo de manera que se hace cada vez más necesario e imperativo desarrollar estrategias de uso y conservación específica, que no pueden ser traídas del extranjero.

Existen en el país un conjunto de técnicos con una excelente formación y capacitación en el estudio de las pasturas naturales, mejoramientos extensivos y en las motivaciones que impulsan a los productores a la adopción de tecnologías de manejo.

Por tal motivo FUCREA ha logrado conformar un equipo técnico de alto nivel integrado por los Ings. Agrs. Juan C. Millot, Diego Riso y Ricardo Methol para realizar los trabajos objeto de esta Consultoría.

Ello ha sido posible gracias a la colaboración de sus instituciones respectivas, Facultad de Agronomía, Centro de Investigaciones Agrícolas "Dr. Alberto Boerger" y SUL, que atendiendo a la gran importancia que reviste para el país el estudio a realizar, facilitaron la concurrencia de los mismos para conformar este equipo; colaboración que queremos destacar y agradecer.

También queremos destacar la inquietud y preocupación constante a través de largos años de la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario, íntimamente ligada al desarrollo de la problemática forrajera nacional. Esta Institución ha tomado la iniciativa promovida por asociaciones de productores, en particular Asociación Rural del Uruguay, a través de su ex presidente José Jorge de Boismenú e Ing. Agr. Severino Pereira, aportando los recursos necesarios para la realización de los trabajos que hoy se inician.

Los comentarios del Ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca

En primer lugar quiero felicitar y agradecer a estas dos instituciones que están llevando adelante este Convenio para el estudio futuro y evaluación de todos los estudios que se han hecho en el pasado y que son muchos, sobre nuestra pastura natural, comenzó diciendo el titular del MGAP en su alocución en el acto celebrado en la sede del Plan Agropecuario.





Quiero decir y destacarles que realmente siento que esto es una cosa muy importante que está haciendo el país. El Uruguay ha descansado en toda su historia una parte muy importante de su economía y de su desarrollo económico-social sobre el potencial productivo de sus pasturas naturales. Y hoy esto sigue siendo una realidad y nos pone frente al compromiso de profundizar en el estudio y en la potencialidad de esas pasturas naturales como base esencial que continúa siendo —aseveró el Ing. Bonino Garmendia— de nuestro desarrollo económico.

Nosotros tenemos —continuó— 15 millones ó 16 millones quizás de Hás. de pasturas naturales que, digamos, complementan los otros sistemas de producción en los cuales se pueden integrar ciclos agrícolas con ciclos ganaderos y producción de leche o de lana, pero, en definitiva, tenemos 15 millones de Hás. donde estamos restringidos a ese recurso de la pastura natural, —pero que en las condiciones de hoy, de los mercados mundiales, quiero destacar especialmente el significado que tiene para un país el poder ser productor de carnes, o de leches, o de lanas, en condiciones naturales, como único escenario con las condiciones que ofrece la naturaleza, sin ningún tipo de artificialidad y esto, lo que el país ha ido escalando en su comercio internacional de productos cárnicos y lácteos, y que debe conservar y acentuar —enfaticó—.

Muy bien hacen entonces —continuó el Ing. Bonino—, FUCREA y el Plan Agropecuario y como ministro me enorgullezco que una División del MGAP y que otros servicios suyos como el Centro de Investigaciones y otras instituciones como el SUL y la Facultad de Agronomía estemos hoy todos uniendo los esfuerzos para volver nuestra atención sobre nuestros pastos, sobre nuestra llanura pastoril que nos pone otra vez en contacto con lo que fue nuestro inicio en la historia y que seguramente va a ser nuestro futuro.

Hoy se dan —agregó— especiales circunstancias

además para que estemos pensando en la adopción de tecnologías de intensificación de la producción de la pastura natural. El gobierno ha logrado —expresó— tras un accionar constante, permanente, con la ayuda y la colaboración del espacio privado, una consolidación y una fuerte conquista de mercados tanto para carnes como para lácteos, como para lanas que ya los teníamos, en una situación de precios que empiezan a aparecer como consecuencia de esa conquista de mercados, con mayor presión de demanda pero, por sobre todas las cosas, con mayor proyección de estabilidad futura.

Precios, mercados y una amplia disponibilidad de stock en nuestra ganadería —dijo el ministro Bonino— creo que estos tres elementos confluyen en una ecuación altamente favorable para que el país en este momento haga una apuesta decidida a la inversión tecnológica en su producción ganadera.

Simplemente —señaló— quiero destacar un dato o un parámetro muy comúnmente utilizado para medir la posibilidad de la inversión tecnológica o la rentabilidad de la misma. El Uruguay en este momento tiene una relación de casi 7 a 1 si comparamos el precio del quilo de carne con relación al precio del quilo de fósforo que es el principal componente del paquete tecnológico del desarrollo de la pastura natural. Y esto debemos capitalizarlo, ser conscientes de que es el momento adecuado y no dejarlo pasar para, realmente, toda esa masa de recursos que está ingresando al sector hoy, sea canalizada hacia la inversión, hacia el aumento de la productividad, hacia el aumento de la capacidad forrajera, para evitar lo que nos pasó en el pasado tantas veces que, a un ciclo de bonanza de precios le sucedía otro de regreso y de liquidación de stock y así el país iba sucesivamente un paso adelante y otro hacia atrás; y en definitiva no se lograba el aumento sostenido y la proyección hacia adelante con lo que, finalmente la economía toda del país sufría el efecto de esta circunstancia.

BIOGAS ES Bios | Bios ES BIOGAS

(DESDE 1978)

SOLVENCIA TECNOLÓGICA
PARA UNA PERFORMANCE
ASEGURADA

Al invertir Ud. tiene que saber claramente:

—Cuánto va a gastar.

—Para qué lo va a gastar.

Ni menos ni más.

Solo quien posee un dominio fluido de la tecnología puede diseñar estrictamente para su necesidad.

Entonces hacer que los gastos no sean mayores de los necesarios y garantizar la performance de su planta respaldados en la experiencia de años.

Su inversión puede realizarse en las propias unidades de su producción, sea cual sea. Ni más ni menos.

Únicamente BIOSOL.

Ud. tiene ese derecho.

Piénselo objetivamente, acérquese sin compromiso.

**COLONIA 1158 Esc. 902 C. Correo 741 TEL. 90 64 56 - 98 08 05
TELEX BIOS UY 810**

BIOSOL:

TECNOLOGIA DE INVERSION.

PIONEROS DEL BIOGAS EN EL PAIS.

CONSTRUCTORES DE LA PRIMER PLANTA RURAL DE BIOGAS DEL URUGUAY.

El equipo de Consultores

● El Ing. Agr. Juan C. Millot, Master of Science in Agronomy (U.S.A.) es un reconocido investigador y docente especialista en pasturas naturales. Ha realizado importantes contribuciones científicas sobre fisiología de algunas de las forrajeras nativas de importancia relevante en nuestras pasturas naturales y en la selección de ecotipos más productivos. Realizó estudios sobre manejo y mejoramiento de pasturas naturales y conservación de recursos forrajeros nativos.

Su responsabilidad específica dentro del Equipo Multidisciplinario está vinculada al estudio de las pasturas naturales y mejoramientos extensivos —relevamiento taxonómico, análisis y estructura del tapiz, potencial de producción, estacionalidad, calidad, manejo y cambios esperados con la aplicación de diferentes tecnologías y conservación de recursos naturales en sistemas productivos.

● El Ing. Agr. Diego F. Riso, Master of Science in Agronomy (U.S.A.) tiene una dilatada actividad como investigador en producción y utilización de pasturas mejoradas desarrollada en el Centro de Investigaciones Agrícolas "Alberto Boerger".

Durante ocho años trabajó en evaluación de pasturas naturales y mejoradas en el área de Basamento Cristalino. Desde 1979 es responsable de la Unidad Experimental y Demostrativa de producción agrícola-ganadera de invernada en la Estación Experimental "La Estanzuela". Desde 1983 desarrolla trabajos de utilización de pasturas naturales y de evaluación y manejo de mejoramientos extensivos en el Campo Experimental del SUL, Cerro Colorado, Dpto. de Florida.

Su responsabilidad específica dentro del Equipo está vinculada al área de los mejoramientos de pasturas naturales, métodos de utilización y manejo de sistemas.

● El Ing. Agr. Ricardo Methol Caillava, tiene una amplia experiencia profesional, vinculado fundamentalmente al área de extensión, administración rural y desarrollo de empresas agropecuarias. Fue Jefe de Zona y Jefe de Departamento de Extensión de la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario y es además productor rural.

Realizó cursos de Capacitación en extensión en España y una gira de Estudios en Nueva Zelandia. Tiene una amplia experiencia en el trabajo con productores y con organizaciones de productores, en la que se destaca su actividad técnica en el Plan Agropecuario, que desarrolló entre los años 1964 a 1981, como Asesor Técnico del Grupo Pintado, desde el año 1978 hasta la fecha y en la Sección Promoción y Capacitación del Secretariado Uruguayo de la Lana, SUL.

Tiene también una amplia experiencia en el área de administración rural y gestión de empresas agropecuarias relacionadas a sus actividades profesionales en el Plan Agropecuario y en el Grupo Pintado.

Su responsabilidad específica dentro del Equipo Multidisciplinario está vinculada al área de las motivaciones de los productores que condicionan la adopción o rechazo de tecnologías y conocimientos disponibles y al campo de la administración rural.

Como contraparte del Plan Agropecuario y de FUCREA en apoyo a las actividades del equipo técnico actúan los Ings. Agrs. Mauro Cal y Francisco Mazzitelli.

Ranide

Inyectable y oral
(rafoxanide MSD)

COMPANIA

cibeles



SOCIEDAD ANONIMA

12 de Diciembre 767 Tels. 20 12 78 20 62 31 29 10 01

Una sola dosis elimina
saguaype, lombriz del cuajo
y otras lombrices intestinales.
Puede usarse en animales
débiles, hembras preñadas,
terneros y corderos
al destete.

MSDAGVET





ELECCION DE CARNEROS

Año tras año, el productor debe reponer, por muertes o por desgaste de la dentadura, alrededor del 25 % de sus carneros. En ese momento, se ve enfrentado a una serie de decisiones: dónde comprar los reproductores, qué características considerar en la elección, etc. Este artículo resume los puntos fundamentales a tener en cuenta para la elección de carneros.

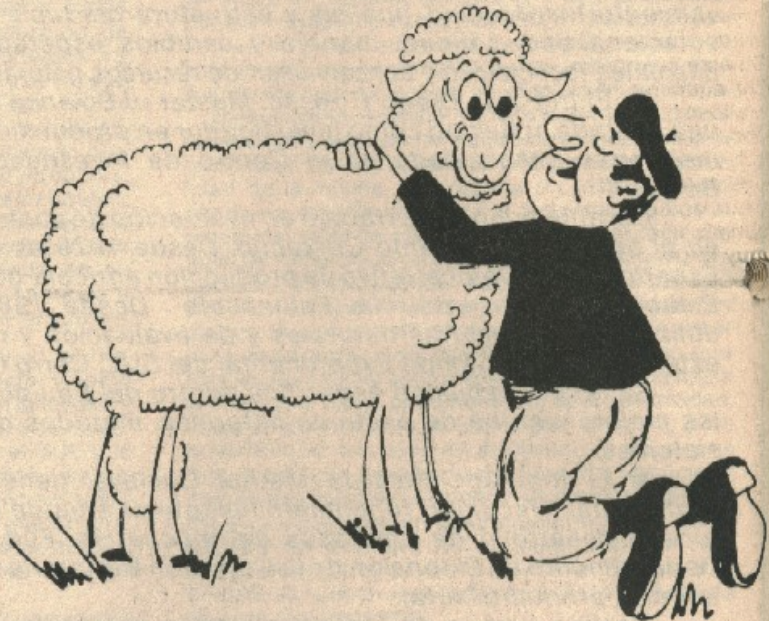
La producción de una majada puede incrementarse por dos vías complementarias: las mejoras del medio ambiente y el mejoramiento genético.

Mediante cambios en el manejo, la sanidad y la nutrición, se actúa sobre el medio ambiente, y se obtienen resultados rápidos y muchas veces espectaculares. Sin embargo, este tipo de mejoras tiene la desventaja de ser temporarias. El caso típico es el uso de praderas en la majada; el efecto de un aumento en el nivel nutricional desaparece si en los años subsiguientes, se maneja exclusivamente sobre campo natural.

Por otra parte, las mejoras ambientales representan, en muchos casos un costo elevado para el productor, como sucede precisamente con los mejoramientos de pasturas.

Mediante el mejoramiento genético, o sea eligiendo los reproductores que se van a utilizar para la reproducción, se obtiene un aumento más lento en la productividad, pero con la ventaja de ser permanente y acumulativo, al transmitirse a las generaciones futuras, por el solo hecho de ser heredable.

Además la mejora genética es



de relativo bajo costo, si la comparamos con las mejoras necesarias, por ejemplo, para una mejor alimentación.

En lo que respecta a la mejora genética en sí, la selección de vientres es también muy importante, y en tal sentido, en un número anterior de LANANOTICIAS hemos tratado la selección de borregos por peso de vellón.

Sin embargo, mucho más impor-

tante es la selección de carneros, dado el mayor número de descendientes que éstos dejan durante toda su vida útil.

Todos los años, es necesario adquirir un cierto número de carneros para reponer los carneros viejos, ya que se ha comprobado que la fertilidad decrece sensiblemente luego de los 5 años de edad; también se deben reponer los que se eliminan por deficien-

Tomado de LANANOTICIAS N° 73, Febrero 1984.

SOLUCIONES PARA SU ESTABLECIMIENTO

ALTERNADOR
AEROCARGADOR
12 V.

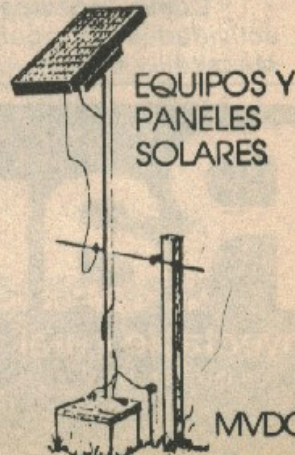


alambrado

TERKO
eléctrico

- asesoramiento técnico
- línea completa de equipos y accesorios

sistecno ltda. MIGUELETE 2180 TEL. 40 31 75



EQUIPOS Y
PANELES
SOLARES

MVDO.

cias dentarias que impiden su normal alimentación, por desgaste o accidentes del aparato dentario.

La compra de carneros de reposición deberá realizarse lo más temprano posible en la temporada de ventas, ya que hay una mayor oferta de animales, y de esa forma es posible elegir los mejores. Si se sale a comprar carneros muy tarde, los únicos disponibles serán aquellos rechazados por otros productores.

La revisión del **aparato reproductor** de los carneros, es evidentemente, lo primero que el comprador de carneros debe encarar. En este sentido, se deben rechazar aquellos animales con anomalías que limiten su fertilidad. Tal es el caso de la monorquidia y criptorquidia (ausencia de uno o de los dos testículos en el escroto), hipoplasia (testículos de tamaño inferior al normal), escroto muy largo, etc.

En caso de sospecharse la existencia de enfermedades como bananitis, brucelosis, etc., es recomendable requerir asesoramiento veterinario.

Defectos graves de **aplomos** que puedan perjudicar los traslados y las montas, serán también motivo de rechazo.

Asimismo, se evitará elegir animales que presenten **problemas dentarios** o **prognatismo**, ya que no se podrán alimentar en forma adecuada.

Luego de examinar el aparato reproductor, la dentadura y los aplomos, se pasarán a considerar los **defectos del vellón**. En este sentido, deberán rechazarse aquellos carneros con lunares negros, cuartos gruesos, barrigas altas, vellones poco uniformes, etc., ya que estas características afectan negativamente la calidad de la lana.

Exceso de arrugas y abundancia de lana en la cara deberán evitarse, en lo posible, entre otras razones, porque animales muy arrugados o con exceso de lana en la cara, se ha comprobado que tienen disminuida su fertilidad.

En este punto, es importante destacar, que los carneros tatuados por Mejoramiento Ovino han sido revisados por sus técnicos y no presentan características indeseables en el momento de la revisión, pero pueden presentarlas después. El tatuaje MO le garantiza al productor que el carnero que presenta, está libre de defectos eliminatorios.

Teniendo en cuenta la importancia de la lana para la producción del país, es evidente que, dentro de los animales libres de defectos, el productor deberá buscar aquellos que produzcan una gran cantidad de lana, de buena calidad, ya que esa característica es la que generalmente nos interesa que transmitan a la descendencia.

Es así que se elegirán aquellos animales con vellones densos, de buen largo de mecha, y con finura adecuada para la raza. Asimismo, se buscarán animales de buen tamaño, aunque no excesivamente grandes, ya que los animales más grandes, no necesariamente producen una mayor cantidad de lana.

Los vellones deberán ser lo más blancos posible, debiéndose evitar lanas de color amarillento, por la dificultad de teñirlas con colores claros.

Desde el momento que es necesario evaluar las características del vellón de los carneros, es obvio que la elección de carneros debe realizarse sobre animales con lana.

Sin embargo, esto no es necesario en el caso de los carneros testados, ya que las planillas de flock-testing, realizado por el SUL, presentan información sobre todas las características de mayor importancia económica: peso de vellón, diámetro promedio de las fibras, largo de mecha, etc.

La disponibilidad de registros de producción representa una gran ayuda para el comprador de carneros, ya que le permiten la identificación de los animales superiores por características de importancia económica medidas objetivamente.

De todas maneras, es importante recordar que un animal testado no es, necesariamente, un animal superior a otro no testado, sino que es, simplemente, un animal con registros de producción.

De la misma forma, el hecho de que se realice flock-testing no es garantía suficiente de que usen los datos, ni que la cabaña sea mejor o peor que otras que no lo realicen.



SUS CULTIVOS YA NO TIENEN EXCUSA PARA NO RENDIR.



ISUSA PRESENTA LOS NUEVOS FERTILIZANTES FOLIARES LIQUIDOS NPK MAS MICRONUTRIENTES.

La tecnología más avanzada en fertilizantes granulados, ahora también, es la pionera en fertilizantes líquidos.

Ahora nunca es tarde para mejorar el rinde.

FERTILIZANTES FOLIARES
ISUSA

Y escúchelas crecer!...
General Flores 2418 y sus agentes.

enela

Productor, porque es, junto con el medianero, el receptor de toda esa tecnología, y su opinión tiene que ser escuchada, pero, además tendrá que dialogar con el aparcero sobre muchos problemas que hay en esa relación de trabajo y que tendrán que solucionarse.

Medianero, porque es un medio de vida en el campo demasiado importante y, que de ninguna manera, puede ser dejado de lado.

Este y el productor tendrán que comprender que la rotación con pasturas es, a la corta y a la larga, el mejor sistema de producción de trigo para nuestro país, sino es el único.

Los vendedores de insumos, porque como toda empresa comercial, su finalidad es la rentabilidad. Pero deberá entender que los productos que salgan al mercado deben estar debidamente comprobados.

Molineros, porque aunque hoy les salga más barato traer el trigo de afuera, en el largo plazo esto no tiene porqué ser así. Porque en un mundo tan cambiante y con hambre, las variaciones de precio pueden ser realmente asombrosas, y sólo produciéndolo internamente tendrá estabilidad. Además con ese criterio es más fácil traer harina.

Entre todas estas partes tiene que salir el cultivo de trigo que más le conviene al Uruguay.

Somos conscientes que hay posiciones encontradas, pero si se han puesto de acuerdo en cosas muchos más graves, como no lo vamos a hacer en esto que es para el bien del país y no de unos pocos.

Somos un país que vive del pasado, que sigue rememorando lo que pasó, basado en aquello de que tiempo pasado fue mejor.

Hay que mirar el futuro, que es de lo que vamos a vivir, mirando hacia atrás se nos hace todo más dificultoso. Con esto no estamos renegando de nuestra historia, todo lo contrario, ya que de ella tenemos que aprender.

Pero, una cosa es construir un futuro sobre lo

ocurrido en el pasado y otra, es vivir un presente del pasado, tal como nos está ocurriendo.

El cultivo de trigo tiene que cambiar en nuestro país. De ninguna manera es bueno que vuelva el "trigo tradicional" a sembrarse en el Uruguay.

Creemos, sinceramente que este cultivo sigue teniendo espacio en la empresa agropecuaria de nuestro país, pero en forma distinta.

Tenemos un promedio cercano a los 1.400 kgs. por há., mientras que los buenos productores oscilan en los 2.000 kgs. por há. Las diferencias entre éstos y aquellos entendemos que son muchas y aquí no van a ser analizadas, pero el quid del asunto está en la rotación con pasturas. Algo que casi todos hablan pero no muchos practican.

Hay que comprender de una vez por todas, que no somos un país agrícola, lo cual no quiere decir que no se pueda hacerla, porque con las pendientes que tienen nuestros suelos y con el tipo de clima que poseemos, no podemos someter a nuestras tierras al tipo de agricultura a que fue y es sometida.

Es por lo mencionado anteriormente que así vemos zonas enteras del país liquidadas por la erosión.

Por eso entendemos que el marco es en una rotación establecida donde el fin sea llegar a la pradera.

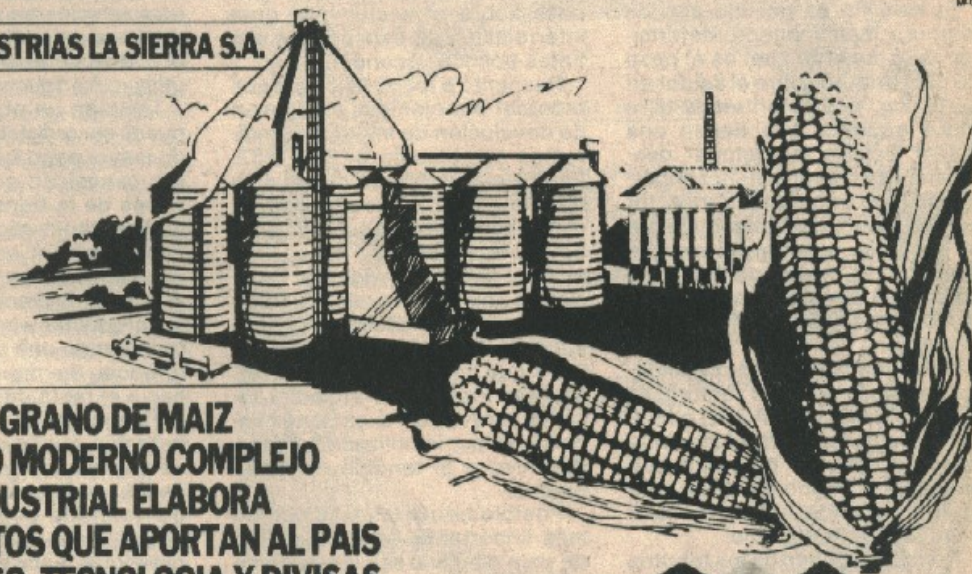
De eso hay muy buen material en los centros de investigación y hay que sacarle un mayor provecho del que se le ha sacado.

Por eso lo del principio, no nos acusemos más, que todos algo de culpa tenemos, no tratemos de sacar más ventajas, que ya bastantes sacamos; sentémonos en una mesa todos y que de ahí salga el cultivo de trigo que todos queremos.

Ojalá que se cumpla aquello de que no hay mal que por bien no venga, y que lo ocurrido con la variedad La Paz sirva para dar ese paso.



AGROINDUSTRIAS LA SIERRA S.A.



**DE CADA GRANO DE MAIZ
NUESTRO MODERNO COMPLEJO
AGROINDUSTRIAL ELABORA
PRODUCTOS QUE APORTAN AL PAIS
PROGRESO, TECNOLOGIA Y DIVISAS.**

- Jarabes de fructosa de maíz. Azúcares líquidos para bebidas e industria alimentaria.
FRUCTODEX 42 - FRUCTODEX 55 - FRUCTODEX 2000.
FRUCTODEX 3000.
COLORANTE CARAMELO.
- Complementos proteicos para alimentación animal.
GLUTEN FEED - GLUTEN MEAL.

AGROINDUSTRIAS
La Sierra

SOCIEDAD ANONIMA

Planta Industrial: Ruta 9 - Km 89

Tels.: 10-21-26-27-28

Pueblo Gregorio Aznárez - Maldonado

Adm. y Ventas: San Lúcar 1560 - Montevideo

Tels.: 50 48 24 - 50 82 51 - 50 84 32



NORMAS PARA EL USO DE SARNIFUGOS Y PIOJICIDAS

Dres. Luis A. Bolla y Raúl Moller (*)

La sarna y piojera ovina son en la actualidad un problema sanitario muy importante para la producción lanar de nuestro país.

La mayor incidencia de estas ectoparasitosis, en los últimos años motivó que el Ministerio de Agricultura y Pesca reimplantara a partir del año 1981 la balneación precaucional obligatoria de todos los ovinos del país.

Complementariamente, la Dirección General de los Servicios Veterinarios y la Dirección de Sanidad Animal, siguen realizando estudios y pruebas para aumentar la eficacia de la lucha contra estas ectoparasitosis a la vez, que aumentar el control de establecimientos.

ESTADO ACTUAL

Los focos de piojo ovino se distribuyen en forma bastante uniforme sobre todo el territorio nacional. La especie predominante es *Damalinea Ovis* (*Bovicola Ovis*), piojo masticador del orden Mallophaga. En el presente año se han detectado hasta el momento 188 focos de piojera ovina, por parte de los distintos Servicios Veterinarios.

En cuanto a sarna ovina los mayores problemas suceden en la zona este y norte de nuestro país, fundamentalmente en los Departamentos de Maldonado, Rocha, Cerro Largo y Rivera.

El ácaro causante de estas parasitosis pertenece al género *Psoroptes* según lo diagnosticado en los focos detectados.

MEDIDAS TOMADAS

La Dirección General de los Servicios Veterinarios y la Dirección de Sanidad Animal, propiciaron el estudio a campo de los distintos específicos de sarnicidas/piojicidas a los efectos de conocer su comportamiento, y de esa manera poder realizar recomendaciones sobre su mejor forma de utilización.

En el Departamento de Rocha se realizaron dos pruebas, la primera en el mes de enero de 1983 y la segunda en marzo de 1983, evaluando el comportamiento de los distintos principios activos en sus diferentes formas físicas (polvo, emulsión y pasta).

De estos estudios surgió la necesidad de aumentar los valores mínimos exigidos para el pie de baño en los productos cuyo principio activo es lindano o diazinón, así como aumentar los refuerzos y reposiciones, ajustando a su vez, las normas de uso de los mismos. A tales efectos, las referidas Direcciones tramitan la revisión de todas las aprobaciones de los productos sarnicidas/piojicidas donde se detallan las nuevas concentraciones y normas de uso.

Estas modificaciones apuntan a mejorar la eficacia y el poder residual de los productos aprobados teniendo en cuenta la situación actual respecto a la sarna y piojera ovina, y el carácter fundamentalmente estacional de estas parasitosis.

BALNEACION PRECAUCIONAL

El 1º de enero de 1984 comienza un nuevo período de balneación precaucional obligatoria de

* *Técnicos de la Dirección de Sanidad Animal*



los ovinos que se extenderá hasta el 15 de febrero del mismo año.

Con 10 días de anticipación a la fecha del baño, el productor debe concurrir a la Oficina de los Servicios Veterinarios Regionales, con boleta de compra del específico a utilizar y llenar el formulario respectivo.

Se recomienda a los productores que sigan con especial cuidado las indicaciones que se establecen en las etiquetas o prospectos de los productos aprobados.

MANEJO DEL BAÑO

Existen una serie de aspectos referidos a la preparación y utilización del baño que deben destacarse por su importancia:

REVISTA PLAN AGROPECUARIO N° 39

—Conocer exactamente la capacidad del bañil. Esto es fundamental para poder cargar y luego reforzar adecuadamente con el específico adquirido.

—Comprar la cantidad suficiente de producto para bañar todos sus lanares; en caso de duda consultar en la Oficina de los Servicios Veterinarios.

—No utilizar más de un producto para un mismo baño.

—Si el bañil posee pileta de decantación, se deberá llenar la misma con el líquido preparado y mezclado, antes de comenzar a bañar.

Agitar intensamente el contenido del baño antes de que pase el primer lanar por el mismo. Esto debe realizarse siempre en forma manual con un agitador durante no menos de cinco minutos y toda vez que se incorpore específico o se haya dejado de bañar por un lapso prudencial, de manera de asegurar la correcta distribución del específico en el baño. Bajo ningún concepto se deben pasar animales como forma de agitar el baño, porque se produce un excesivo arrastre inicial si el baño no está bien agitado.

—Realizar los refuerzos (según indicación del producto) cada vez que el baño baje el 10 % de su contenido.

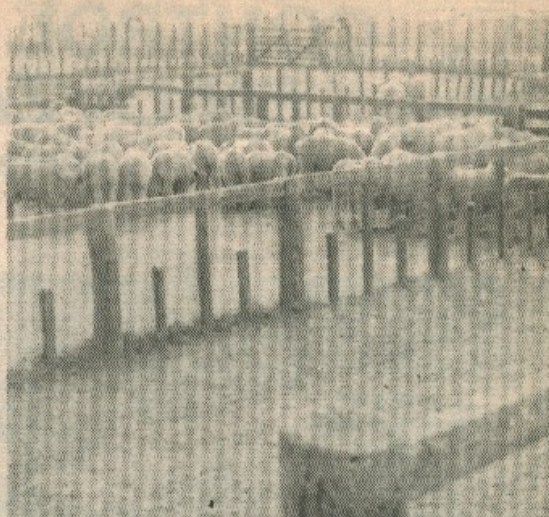
—Cuando el baño es compartido con vecinos, se debe tener en cuenta que no es conveniente utilizar un mismo pie de baño por más de cinco días. Y si debe efectuarse dos bañaciones renueve totalmente el contenido antes de realizar el segundo baño.

—Bañar todos los lanares del establecimiento y conservar en buen estado los alambrados linderos con vecinos o calles.

—Los animales a bañar no deberán estar cansados ni sedientos, evitando bañarlos a las horas de mayor calor. Cuando el tiempo esté amenazante o lluvioso, no se deberá bañar; si llueve antes de transcurridas 24 horas de efectuada la bañación, la misma debe considerarse nula.

—Los ovinos deben permanecer en el baño un minuto y su cabeza ser sumergida como mínimo dos veces.

—En cualquier época del año que le aparezca piojo o sarna ovina, debe concurrir inmediatamente



a la Oficina de los Servicios Veterinarios Regionales a denunciar su aparición, y de esa manera evitará sanciones y atenderá adecuadamente su majada.

—Tratamientos. Para piojera y sarna ovina se deberán efectuar dos bañaciones con intervalo de diez (10) días.

TRATAMIENTOS DISPONIBLES

Las concentraciones iniciales, reposiciones y refuerzos mínimos solicitados para los principios activos de los productos sarnicidas/piojicidas, son los siguientes:

Principio activo	Pie de Baño Refuerzo y Refuerzo en Reposición en Seco		
Lindano	200 ppm	400 ppm	200 ppm
Diazinón (emulsión)	200 ppm	600 ppm	400 ppm
Diazinón polvo	160 ppm	360 ppm	200 ppm
Etil Pirimifos	166 ppm	340 ppm	166 ppm

Para los demás principios activos de los específicos registrados se mantienen las concentraciones aprobadas oportunamente.

A continuación se presenta la lista de productos Sarnicidas y Piojicidas registrados y aprobados oficialmente.

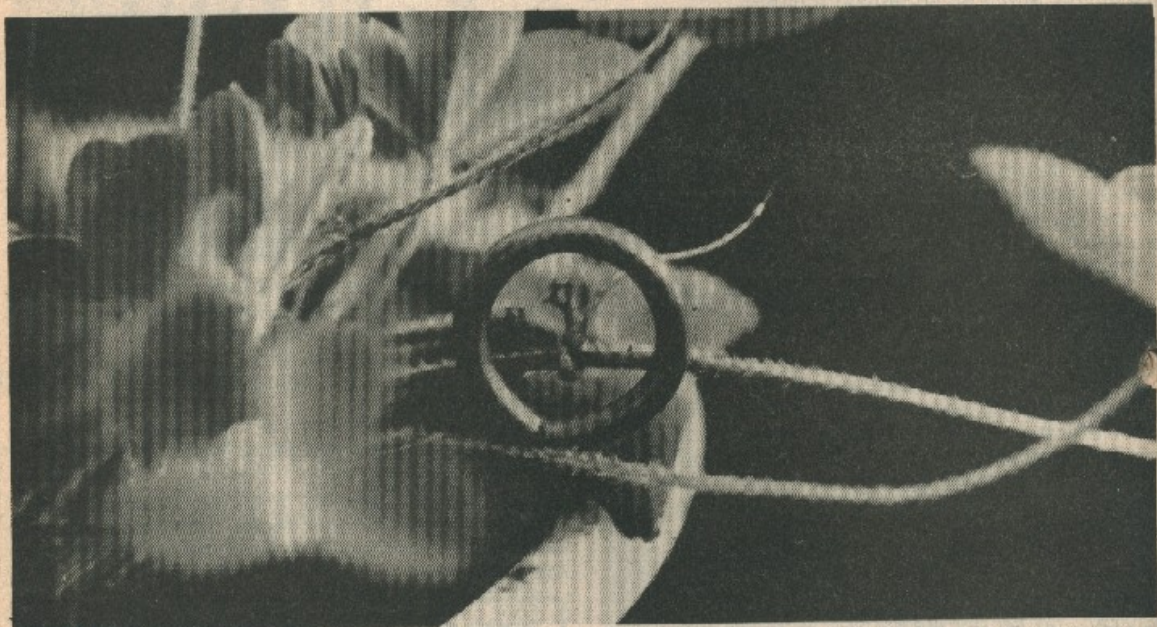
Nombre Comercial	Nº. de Regls.	Fabricante	Ingrediente Activo y Concentración en el Específico	Pie de Baño	Refuerzo y Reposición agregando agua	Refuerzo en seco sin agregar agua
Baño Mixto Certus	817	Vidovich	Lindano 15 %	lt. 2/1.000	lt. 0.800/200	lt. 0.400/200
Crema Gamatox L "5"	1764	Cooper	Lindano 50 %	lt. 0.500/1.000	lt. 0.200/200	lt. 0.100/200
Isexan en polvo	2216	Strauch	Lindano 60 %	gr. 333/1.000	gr. 170/250	gr. 85/250
Isexan en pasta	2647	Strauch	Lindano 10 %	kg. 2/1.000	kg. 1/250	kg. 0.500/250
Clorexan	3108	Quivet	Lindano 12.5 %	lt. 1.600/1.000	lt. 0.640/200	lt. 0.320/200
Lindano Shell	3401	Shell	Lindano 16 %	lt. 1.250/1.000	lt. 0.500/200	lt. 0.250/200
Sarnamit crema	3551	Dispert	Lindano 50 %	lt. 0.500/1.000	lt. 0.200/200	lt. 0.100/200
Lindano IVU 25 %	3710	I.V.U.	Lindano 25 %	lt. 0.800/1.000	lt. 0.320/200	lt. 0.160/200
Lindano Tofana	3736	Cledia	Lindano 20 %	lt. 1/1.000	lt. 0.500/250	lt. 0.200/200
Neocidol 60	2445	Emar	Diazinón 60 %	lt. 0.350/1.000	lt. 0.200/200	lt. 0.135/200
Sarnatox Líquido	2600	Cooper	Diazinón 60 %	lt. 0.500/1.000	lt. 0.750/200	lt. 0.500/200
Gamatox F	2731	Cooper	Diazinón 60 %	lt. 0.350/1.000	lt. 0.200/200	lt. 0.135/200
Neocidol 40 (polvo mojable)	1200	Emar	Diazinón 40 %	gr. 400/1.000	gr. 400/450	gr. 100/200
Elimix II	2607	Duperial	Etil Pirimifos 20%	lt. 0.830/1.000	lt. 0.500/300	lt. 0.250/300
Antisárnico Triatox	3517	Cooper	Amitraz 12,5 %	lt. 3.500/1.000	lt. 1.400/200	lt. 0.700/200



CONTROL DE LA CUSCUTA EN LA ZAFRA 1985/86

Primeros resultados

Ing. Agr. Otto M. Pritsch (1)



INTRODUCCION

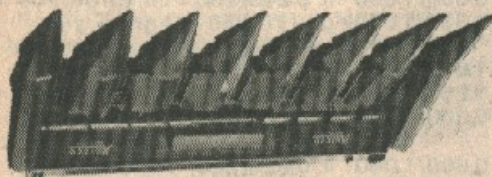
El Decreto N° 76 de 15 de febrero de 1985 que declara a la Cuscuta maleza prohibida instrumenta las medidas para combatirla. Dentro de estas medidas legales, figura la obligatoriedad de realizar controles de campo durante la época de las cosechas de semilla fina, especialmente de leguminosas forrajeras: alfalfa, trébol rojo, trébol blanco y lotus, como asimismo de las mezclas constituidas con

cualquiera de estas especies. El propósito de dichos controles es constatar la eventual presencia de la Cuscuta a los efectos de autorizar o no la cosecha.

Estas medidas fueron suspendidas en la zafra pasada por falta de tiempo para informar a la opinión pública acerca de los alcances del mencionado Decreto. Técnicos profesionales responsables prestaron su muy valioso aporte, realizando en varios departamentos inspecciones para empezar rápidamente la erradicación de esta maleza parásita en nuestra agricultura forrajera.

(1): Departamento de Forrajeras - División Certificación de Semillas. DIGRA.

Maizco



Cabezales maiceros, sorgueros y girasoleros. Únicos con rolos de placas intercambiables y 30% más livianos. La mejor forma de cosechar.

MARACO



Sembradora a zapatas con tres cajones: Fertilizantes, gramíneas y leguminosas. La alternativa más práctica y económica para mejorar los recursos forrajeros.

AGROAVANCE

MISIONES 1361 - Piso 5
TEL 95 23 80
TELEX: P. BOX UY 901
MONTEVIDEO - URUGUAY

Por considerarlo de interés, este trabajo da a conocer los primeros resultados obtenidos con el objeto de que sirvan de base en el futuro para establecer mecanismos de control coordinados y eficientes. De la información expuesta se extrae una idea aproximada de la situación del país, sumamente importante para la planificación de programas de incentivos y **mejoramiento cualitativo** de la producción de semilla fina de forrajeras.

RESULTADOS

Los datos que aparecen en el Cuadro 1 señalan que la mayor cantidad de predios destinados a la agricultura forrajera en todo el país se ubicó en el departamento de Colonia, seguido por Soriano, Río Negro, San José, Paysandú y Florida por citar solamente aquellos departamentos donde las forrajeras ocupan un lugar de relevancia en la explotación agropecuaria.

Se observa también en el Cuadro 1 una mayor participación de los inspectores en Colonia, traducida en la cifra de 17,8 cultivos de 15 hás. como promedio por cada uno. En este departamento participaron un total de 27 inspectores o sea el 21% del total de los que actuaron en el país. En los restantes departamentos, el promedio de chacras

Cuadro 1. — Número de inspectores, chacras inspeccionadas, área sembrada área promedio por inspector, aérea promedio de las chacras y % de chacras inspeccionadas durante la zafra 1985/86

Departamento	Inspectores	Chacras inspecc.	Área (hás.)	Chacras por inspector	Área promedio chacras	Chacras inspeccionadas %
Colonia	27	480	7.274	17,8	15,2	57,9
Soriano	23	91	3.446	4,0	37,9	11,0
Río Negro	12	70	2.121	5,8	30,3	8,4
San José	17	52	863	3,0	16,6	6,3
Paysandú	11	42	1.430	3,8	34,0	5,1
Florida	11	26	388	2,4	14,9	3,1
Salto	2(*)	17	693	(*)	36,5	2,1
Lavalleja	5	16	371	3,2	23,2	1,9
Durazno	3	12	161	4,0	13,1	1,4
Treinta y Tres	4	8	232	2,0	29,0	1,0
Flores	4	4	155	1,0	38,7	0,5
Canelones	3	3	115	1,3	28,7	0,5
Cerro Largo	3	3	107	1,0	35,7	0,4
Rocha	1	2	102	2,0	51,0	0,2
Tacuarembó	1	1	25	1,0	25,0	0,1
Artigas	1	1	20	1,0	20,0	0,1
Total	128	829	17.503	6,5	21,1	100,0

(*) Datos incompletos.
Sin información de los departamentos de Rivera y Maldonado.

inspeccionadas osciló desde una hasta seis por inspector.

DISTRIBUCION DE LOS SEMILLEROS INSPECCIONADOS POR PARAJE

El mapeo de los predios inspeccionados por paraje permite controlar o solucionar con mayor rapidez cualquier problema relacionado con la Cuscuta. En este estudio que comprende solamente a Colonia, Soriano, Río Negro y Paysandú (ver Cuadro 2) se comprobó que en Colonia existen concentraciones importantes de cultivos forrajeros en varios parajes, con la máxima densidad en San Pedro.

En las zonas de Colonia Valdense, Colonia Española (Colonia) y de Colonia Tomás Berreta (Río Negro), los predios inspeccionados tenían superficies muy reducidas (entre 1,5 y 8 hás.). Las chacras de

Cuadro 2. — Distribución de las chacras en los parajes con mayores concentraciones en los departamentos de Colonia, Soriano, Río Negro y Paysandú. Zafra 1985/86.

COLONIA (75 parajes)			SORIANO (36 parajes)		
Paraje	Chacras	Área promedio (hás.)	Paraje	Chacras	Área promedio (hás.)
San Pedro	74	15	Palmitas	10	15
Col. Valdense	30	8	Corralito	7	81
Col. Española	25	9	Maciel	7	20
La Laguna	18	19	Col. Concordia	5	34
Artilleros	18	11	Bizcocho	5	76
Conchillas	17	16	El Aguila	4	37
Col. Cosmopolita	15	16			
La Estanzuela	15	28			
Riachuelo	13	20			
San Juan	10	37			

RIO NEGRO (24 parajes)			PAYSANDU (20 parajes)		
Paraje	Chacras	Área promedio (hás.)	Paraje	Chacras	Área promedio (hás.)
C. Tomás Berreta	13	6	Est. Porvenir	6	22
Portón de Haedo	11	36	San Mauricio	5	17
Las Flores	5	55	Quebracho	3	107
Cañitas	5	25	Col. La Paz	3	43
Young	3	22			

mayor extensión se ubicaron en Corralito, Bizcocho (Soriano) y en Quebracho (Paysandú). La inspección en aquellos predios relativamente extensos demanda una labor por demás exhaustiva por parte del inspector responsable y necesariamente debe contar con la ayuda de auxiliares competentes para garantizar el resultado de los controles.

ORIGEN DE LA SEMILLA EMPLEADA EN LA SIEMBRA

Es muy importante determinar el origen de la



AGUA TONICA

La fuerza del sabor.

Paso de los Toros



semilla utilizada en el predio sometido a inspección. Interesa saber sobre todo si proviene de las entidades (Cooperativas, Soc. de Fomento Rural, firmas privadas o importadoras), si fue producida en el mismo predio u otros del establecimiento o si fue adquirida a productores vecinos, etc.

Los datos presentados en el Cuadro 3 señalan que para la siembra de 382 predios (8.118 hás.) o sea el 46.0% del total de chacras con leguminosas forrajeras inspeccionadas en la pasada zafra, se prefirió utilizar semilla de **producción propia** o sea la producida en el propio establecimiento.

La semilla proveniente de las entidades cubrió solamente el 28.2% y la comprada a productores vecinos, el 4.2% de los 829 predios inspeccionados en el país. La falta de información sobre el origen de la semilla sembrada en los 179 predios (2.602 hás.) crea situaciones de incertidumbre en el control de la Cuscuta, hecho que deberá evitarse en el futuro.

En el Cuadro anterior se observa también cómo una elevada proporción de chacras de lotus, trébol rojo y alfalfa fue sembrada con semilla producida en el establecimiento, en tanto que en los predios de trébol blanco y mezclas forrajeras, se utilizó con mayor preferencia semilla proveniente de las entidades. La semilla procedente de productores vecinos fue utilizada para sembrar numerosos predios de trébol rojo y mezclas (Cuadro 3). Al inspeccionar aquellas chacras instaladas con semilla propia o proveniente de productores, es muy conveniente conocer **su calidad**: 1) maquinada para comercial (Decreto 83/984), 2) de rechazo, 3) subproducto o 4) sin maquinar (tal como sale de la cosechadora o retrillada en la misma). Este aspecto deberá ser tenido en cuenta en futuras inspecciones con el fin de efectivizar el control de la Cuscuta.

Las mezclas de dos o más leguminosas con achicoria o esta sola, son más comunes en Paysandú, Río Negro y Soriano. La inclusión de la achicoria en esas mezclas puede generar situaciones difíciles para un correcto control de la Cuscuta, sobre todo si se asocia con trébol rojo o trébol blanco, por ser estas especies susceptibles al ataque de esta maleza parásita. Al comentar los cultivos parasitarios, se ampliará con más detalles sobre el particular.

IDENTIFICACION VARIETAL VERSUS ORIGEN DE LA SEMILLA SEMBRADA

El propósito de este estudio que toma como punto de referencia al departamento de Colonia es ilustrar la realidad actual en cuanto al uso de la semilla fina de forrajeras de variedades identificadas o no, relacionadas con su origen.

En general, la manipulación de semilla fina que responde a tal o cual variedad asegura el seguimiento de la simiente hasta sus orígenes y esto sólo puede lograrse con un sistema debidamente organizado de producción de semillas. Las entidades semilleras que participan en el proceso de Certifica-

ción de Semillas donde intervienen el CIAAB, Digna y Facultad de Agronomía, están en condiciones óptimas para garantizar la superior calidad física y además la autenticidad varietal de la semilla fina producida. En la producción de semilla comercial, por el contrario, se dan situaciones más difíciles para garantizar la autenticidad varietal, sobre todo si las distintas etapas de multiplicación se apartan de las normas específicas de campo y de semilla que solamente rigen en el Sistema de Certificación, especialmente para salvaguardar la pureza varietal.

En el caso planteado en el Cuadro 4, es de observar que en Colonia no se conociera la variedad a la cual pertenecen las semillas de lotus y trébol rojo sembradas en el 75% de los predios inspeccionados durante la pasada zafra. También resulta confuso el hecho de que en el control de 14 predios se haya identificado la variedad de lotus y trébol rojo sin conocer el origen de su semilla sembrada.

Cuadro 4.— Identificación varietal de lotus y trébol rojo según el origen de la semilla sembrada en los predios inspeccionados en el departamento de Colonia. Zafra 1985/86.

LOTUS						
Origen de la semilla (predios inspeccionados)						
Variiedad	Produc. propia	Sin datos	Entidades	Productores	Total	%
Identificada	63	6	24	1	94*	28.0
Sin identificar	128	95	17	1	241	72.0
Total	191	101	41	2	335	100.0

*: San Gabriel en 90 predios y Est. Ganador (Certificada) en 4 predios.

TREBOL ROJO						
Variiedad	Produc. propia	Sin datos	Entidades	Productores	Total	%
Identificada	7	8	9	1	24**	22.6
Sin identificar	43	28	10	—	82	77.4
Total	50	36	19	1	106	100.0

** : Est. 116 en 13 predios y Kenland en 11 predios.

En lotus (ver Cuadro 4), llama la atención el conocimiento de la variedad de la semilla de producción propia en los 63 predios inspeccionados, de los cuales 59 de ellos pertenecen a San Gabriel y el resto a Est. Ganador. Se debe recordar que en Colonia existen cultivos de lotus de diversos orígenes por ejemplo, europeos. La concentración de predios reducidos y próximos en varios parajes, puede generar la contaminación varietal fundamentalmente a través del pastoreo del ganado lechero, la polinización de las abejas y la cosecha de semilla fina, altamente desarrollados en la zona.

Lo expuesto precedentemente fue comprobado en ensayos realizados en La Estanzuela para comparar durante 2 años la producción de forraje de

Cuadro 3.— Origen de la semilla de leguminosas forrajeras empleada en la siembra de las chacras inspeccionadas en los 16 departamentos. Zafra 1985/86.

Forrajera	Origen de la semilla (Chacras (hás.))					Chacras (%)
	Producción propia	Entidades	Sin datos	Productores	Total	
Lotus	243 (5.195)	114 (2.684)	116 (1.741)	11 (151)	484 (9.771)	58.4
Trébol rojo	90 (1.906)	64 (1.479)	49 (746)	16 (536)	219 (4.667)	26.4
Trébol blanco	26 (615)	34 (887)	9 (69)	3 (53)	72 (1.624)	8.7
Mezclas	15 (347)	21 (753)	2 (32)	5 (240)	43 (1.372)	5.2
Alfalfa	8 (55)	—	3 (14)	—	11 (69)	1.3
Total	382 (8.118)	233 (5.803)	179 (2.602)	35 (980)	829 (17.503)	100.0
Chacras (%)	46.0	28.2	21.6	4.2	100.0	

lotus identificado como San Gabriel, empleando semilla proveniente de tres lotes diferentes (Cuadro 5).

Cuadro 5.— Ensayo comparativo en producción de forraje de lotus identificado como San Gabriel proveniente de tres lotes diferentes de semilla (La Estanzuela, 1984).

Lote de la semilla	Producción de forraje (%)
Fundación San Gabriel	100
Comercial San Gabriel (1)	67
Comercial San Gabriel (2)	42

(*) : Valores relativos a 8.240 kgs. de Materia Seca /há./año del lote Fundación

Estos resultados demuestran que o hubo contaminación varietal o se trataba de otras variedades no locales en los lotes comerciales (1) y (2) producidos en Colonia para tener ese comportamiento notoriamente diferente al del lote Fundación, sometido a rigurosos controles propios de Certificación.

CHACRAS CONTAMINADAS DE CUSCUTA

Los casos de denuncia de sembreros de leguminosas infectadas de Cuscuta no colmaron las expectativas que dichos controles habían creado en la pasada zafra. Los índices relativamente bajos de predios con trébol rojo inspeccionados y declarados contaminados, indican que sobre esta forrajera no se realizó un control total.

El Cuadro 6 muestra las forrajeras donde se detectaron focos de Cuscuta, de acuerdo con informes de 9 formularios de inspección, los únicos de esa naturaleza que fueron remitidos a las oficinas de Sanidad Vegetal. Aparentemente los datos en el mencionado Cuadro no se ajustan a la realidad. O hubo omisiones para denunciar los demás cultivos parasitados o los mismos no fueron destinados a cosecha de semilla.

Cuadro 6.— Especies forrajeras y departamentos donde se detectaron focos de Cuscuta en las inspecciones durante la zafra 1985/86.

Departamento	Inspectores	Forrajera	Chacras	Más.
Río Negro	2	Trébol rojo	3	202
Soriano	1	Trébol rojo	2	22
Colonia	1	Trébol rojo	2	38
Colonia	1	Trébol blanco	1	35
Paysandú	1	Legum. + achicoria	1	30
Total	6		9	327

Los 7 predios de trébol rojo con Cuscuta frente a los 219 predios inspeccionados de esta forrajera en todo el país, da una tasa de infección de 3%, cifra que no es fiel reflejo de la situación actual.

Pese a lo reducida de la precedente información, interesa destacar que tanto la semilla de producción propia como la adquirida a productores vecinos, **resultaron ser las fuentes más peligrosas de propagación de la Cuscuta.** La semilla comprada en las entidades, en este caso trébol blanco, arrojó el valor más bajo de parasitismo.

En Río Negro los predios con Cuscuta fueron ubicados en los parajes Colonia Tomás Berreta, Portón de Haedo y Las Flores. En Colonia, en las localidades de El Chileno, Colonia Agraciada (trébol blanco) y en Soriano, en Bequeló y Dacá. En Paysandú se denunció presencia de Cuscuta en San Mauricio sobre mezcla de achicoria con leguminosas. En este último caso, se cree muy probable que la maleza parásita haya aparecido por intermedio de la achicoria, pues su semilla adquirida a productores era la única de la mezcla que no tuvo los controles correspondientes de pureza (presencia de Cuscu-

ta), como la semilla de trébol rojo y trébol blanco procedente de las entidades.

La achicoria sembrada pura en campo libre de leguminosas espontáneas, no es parasitada por la Cuscuta. Por eso, la cosecha de semilla pura de achicoria en nuestras condiciones resulta muy difícil en la práctica ya que casi siempre sale mezclada con semillas de algunas leguminosas o de malezas como cardos, tutía, etc., todas ellas susceptibles al ataque de la Cuscuta. Estando presente esta maleza en esas mezclas en el campo, la cosecha de semilla siempre saldrá contaminada.

INFORMACION SOBRE EL USO DE LA COSECHADORA EN LAS CHACRAS INSPECCIONADAS

Es fundamental determinar el uso de la cosechadora (propia o contratada) para poder rastrear la semilla y estar alertas ante una eventual irrupción de la Cuscuta. Con los datos aportados por aquellos técnicos profesionales que respondieron a nuestra solicitud, se ha estructurado la información correspondiente que aparece en el Cuadro 7.

Cuadro 7.— Uso de la cosechadora en las chacras inspeccionadas durante la zafra 1985/86.

Lugar	Uso de la cosechadora				
	Pro- pia	Contra- tada	Sin datos	Total	Más.
(chacras inspeccionadas)					
San Pedro-Barra San Juan (Colonia)	23	2	0	25	604
Riachuelo (Colonia)	1	7	0	8	60
Tarariras-San Pedro (Colonia)	12	2	0	14	219
Conchillas-Ptas. Arenales (Colonia)	13	5	0	18	388
Palmitas (Soriano)	2	8	4	14	376
Risso-Corralito (Soriano)	7	3	0	10	375
San José	2	7	2	11	164
Río Negro	10	12	0	22	595
Paysandú	16	11	0	27	979
Total	86	57	6	149	3.760
%	57.7	38.3	4.0	100.0	

Estos ejemplos muestran cómo cambia en frecuencia el uso de la cosechadora de una localidad a otra y la imposibilidad de la mayoría de los inspectores de precisar en algunos casos en qué condiciones se maneja la semilla en la chacra, sobre todo si no se informan debidamente durante o después de las inspecciones. Lo mismo ocurre con los contratistas que con su equipo de cosecha pueden estar propagando la Cuscuta si antes no se cercioran que las chacras están libres de esta maleza o si no someten a la cosechadora a limpiezas periódicas y prolijas. De ello resulta que es imprescindible solicitar al productor la constancia correspondiente (formulario de inspección de presencia de Cuscuta).

INFORMACION SOBRE LA MAQUINACION

Junto con los datos suministrados sobre el uso de la cosechadora, se aporta información sobre la maquinación de la semilla cosechada. Sobre un total de 149 chacras inspeccionadas, los lotes de semilla cosechados en 125 de esas chacras fueron remitidos a la planta de procesamiento de las entidades (Cooperativas, Soc. de Fomento Rural), algunos en empresas privadas y otros en el propio esta-



blecimiento. En San José los lotes provenientes de las chacras revisadas por un inspector fueron maquinados en un equipo móvil oficial.

La información precedente, pese a representar alrededor del 18% del total de predios inspeccionados en el país, indica cómo se manipula la semilla fina en la cosecha y en el procesamiento y que todo conocimiento sobre dicho proceso es primordial para garantizar la calidad de la semilla.

La denuncia de que varios lotes de semilla sucia de trébol rojo depositados en plantas de procesamiento contenían Cuscuta, según comprobaciones realizadas en análisis previos de laboratorio, obliga a formular esta pregunta: ¿cómo pudieron estar contaminados si de acuerdo con los informes de la inspección de cultivo, las chacras de donde salieron esas semillas fueron declaradas libres de Cuscuta? Dos pueden ser las posibles causas que contesten a esta interrogante: una, que la inspección de campo no haya sido lo suficientemente completa y esmerada; y otra, que la cosechadora haya servido de vehículo contaminador. El intento por indagar estas dos posibles causas no arrojó los resultados esperados debido a que no se pudo obtener mayor información que oportunamente se había solicitado. Pero el agravante encontrado en este suceso radica en que esas partidas de semilla contaminadas pertenecían a productores que en esa misma zafra habían cosechado varios semilleros de otras leguminosas forrajeras, ya que al desconocerse el uso de la cosechadora (propia o contratada), no se pudo adoptar rápidamente las medidas preventivas que el caso requería para evitar una mayor difusión de la maleza en esas condiciones.

Otro inconveniente serio se da en las estibas donde la superposición de bolsas con semilla sucia libre y contaminada de Cuscuta o su distribución en forma inadecuada, pueden generar una rápida difusión de su semilla en toda la planta.

ALGUNAS CONSIDERACIONES

De lo expuesto precedentemente y pese al carácter preliminar de los datos suministrados, surge que en el país se produce semilla fina de forrajeras en volúmenes importantes. Suponiendo un rendimiento promedio para todas las praderas, de 50 kg./há. de semilla limpia cosechada en las 17.176 há. (820 predios inspeccionados y declarados libres de Cuscuta, en la pasada zafra), se obtendría una producción global inferior a 900 toneladas, de las cuales el 57.0% corresponde a lotus, el 25.6% a trébol rojo, el 9.2% a trébol blanco, el 7.8% a las mezclas y finalmente, 0.4% a alfalfa. El grado de aceptación de ese tonelaje según las normas para Semilla Comercial (Decreto 83/984) no sólo dependerá de la presencia de la Cuscuta, sino también de sorgo de alepo y de las malezas objetables, como trébol de olor, llantén, lengua de vaca, manzanilla, etc. Pero lo más preocupante son los 9 predios declarados infectados de Cuscuta (327 há. de trébol rojo, trébol blanco y mezclas), que si se hubieran cosechado y posteriormente maquinado la semilla en **condiciones irregulares**, significan alrededor de 16 toneladas de semilla fina infectada que estaría en el mercado. Y esto representa tan sólo una **pequeña muestra** de la realidad nacional en la manipulación de semilla fina.

Es necesario, por lo tanto, intensificar y sobre todo, mejorar los controles de campo con abundante información, precedidos de campañas de divulgación contra la maleza parásita. Esta última función se está llevando a cabo actualmente auspiciada por organismos oficiales, privados y entidades semilleras.

Sin embargo, para que esas medidas de control den los resultados que todos esperamos, es necesario dotarlas de recursos para que la campaña pueda desenvolverse en forma ágil y sin interrupciones, y así verificar el estricto cumplimiento de las normas establecidas en el Decreto N° 76 de 15 de febrero de 1985.

SR. PRODUCTOR:

No arriesgue su pradera.
Use el producto que no faltó en 22 años.

NITRUR

EL INOCULANTE
ENZUR S.A.

AZARA 3787

Tel.: 58.05.04 / 58.94.83

ING. AGR. JORGE SPANGENBERG

Fue un prestigioso profesor de muchas generaciones en la Facultad de Agronomía. Unió a su sapiencia y dedicación el don de la amistad y el respeto de los educandos. Como técnico triunfó en la actividad privada volcando su idoneidad y experiencia a infinidad de establecimientos y sobre todo como asesor responsable en empresas agroindustriales de gran significación y prestigio en el país. No podía estar ausente de esta gran obra que es el Plan Agropecuario y le puso el hombro desde su inicio. Integró la Comisión Honoraria como delegado titular de la Federación Rural desde julio de 1961 y Secretario de la misma desde 1966. Declinó su cargo en julio de 1970. Fueron 10 duros años, donde el Plan se jugó la vida como principal protagonista y único organismo del Estado, que llevaría al campo por medio de la extensión, asistencia técnica y crediticia, nuevas y renovadoras técnicas para una mayor y económica producción.

Palabras del Ing. Agr. Octavio Pérez Monichón, delegado del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca en la sesión de la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario del día 20/8/86.



NUEVOS PRODUCTOS PARASITICIDAS

Los laboratorios internacionales están siempre buscando nuevos núcleos químicos que tengan ventajas para su uso en los animales; permitiendo mayor efecto en todos los estadios evolutivos de los parásitos, con mayor margen de seguridad o disminuyendo el período de privacidad (período en el cual no se puede usar lo producido por el animal, para consumo humano).

En saguaypicidas hay dos nuevos productos:

1) CURATREM, cuyo principio activo es el clorusion al 8,5%, cuya ventaja más importante, según la literatura que se nos ha suministrado, es la del corto período de privacidad, 96 horas en vacas en ordeño o 72 horas para animales que se faenan. Esta ventaja es realmente importante en los tambos con ganado en ordeño; ya que otros saguaypicidas existentes hoy en plaza tienen períodos de privacidad de muchos días (20-25 días).

Vía de dosificación: oral. La dosis varía según si el efecto lo queremos para el estadio adulto de la fasciola, la misma deberá ser de 4 centímetros por cada 100 kgs. de peso vivo; pero si pretende también controlar los estadios inmaduros (8 semanas) la dosis será de 8 centímetros por 100 kgs. Se puede dosificar conjuntamente con otros tratamientos: baños, vacunas, etc. Sólo se recomienda para vacunos. Este producto lo tendrá a la venta la compañía Cibeles.

2) FASINEX, es otro saguaypicida cuyo principio activo es el tridabendazole. Fue descubierto por Ciba Geigy y según la información suministrada, la eficacia es altísima; vendría a constituirse en el producto de mayor eficacia frente a los parásitos (saguaypé) adultos (95-100%), inmaduros jóvenes de 1-4 (80-95%). Pero esto varía con la dosis a suministrar; la dosis doble sería para controlar los estadios inmaduros jóvenes. Otra ventaja sería que se puede mezclar este producto con otros antihelmínticos (benzimidazoles). Los representantes de Ciba Geigy lo tienen ya a la venta.

Otro producto, pero ya no endoparasiticida sino ectoparasiticida, es un piojicida pour-on para ser usado en lanares.

Actualmente no existe en plaza un producto similar, siendo en determinadas oportunidades de gran utilidad.

Según la literatura suministrada, este producto se denominará ALFATRIN, y lo tendría a la venta la firma de plaza IVU.

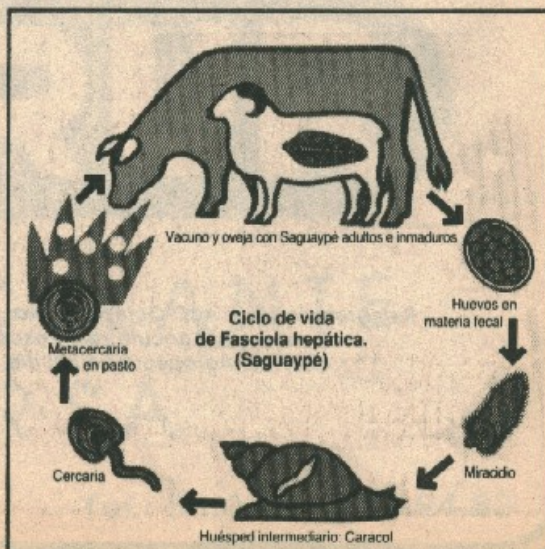
Se puede aplicar a lanares esquilados y con hasta seis meses de lana. Se aplica directamente sobre la piel a lo largo del lomo, con jeringa.

El control de la piojera se logrará en 4-6 semanas y mantendrá su efecto por unas 15 semanas después del tratamiento.

Es un producto de la Smithkline Animal Health Products.

La particularidad de este producto es la de no ser absorbido a través de la piel, por esto los residuos son mínimos. Actúa mezclándose con la suarda de vellón. El período de privacidad (no faenar para consumo) es de 7 días.

W.F.



CARTAS DE LOS LECTORES



Diciembre 4 de 1986

Secretaría de Redacción
Revista Plan Agropecuario
Bulevar Artigas 3802
MONTEVIDEO

De mi mayor consideración:

Felicitaciones por la carátula del ejemplar de Setiembre 1986. Excelente la foto, sin duda también con un significado dramático en cuanto a nuestra fauna silvestre.

En este país de destrucción inculta de su fauna y sus montes indígenas, pienso que una publicación de la reconocida jerarquía de la Revista Plan Agropecuario, debiera tener una sección destinada a concientizar a productores y público en general, sobre la agresión ecológica que está teniendo lugar.

Con mis más atentos saludos,

Ing. Agr. Gustavo Baillo
Dirección Postal:
Gral. Flores 756 - Trinidad

Pinamar, 5 de noviembre de 1986

Señor Director:

Antes que nada debo agradecerle el envío de su Revista y disculparme al no poder enviarle antes estas líneas.

Con gran agrado he visto que los artículos que

publica la Revista, aunque más chica, aún mantienen el alto nivel demostrado en antiguas publicaciones, artículos claros y accesibles a diferentes niveles, con lo cual la hacen muy grata de leer y no puedo dejar de felicitarlos por ello.

Además debo felicitarlos por el trofeo conseguido en España, por el video de esquila Tally-Hi, lo cual está demostrando que el Uruguay se encuentra en muy buen nivel en esta materia. El video me fue posible verlo, gracias a que comenzaron a transmitir por un canal de Montevideo, Red Agropecuaria, pues antes existía un sector de la capital y alrededores que aunque tenían interés en los temas que allí se trataban, no tenían acceso a ella.

La Revista además de la función didáctica e informativa que posee, debería servir en la sección "Cartas a los lectores", a poner en comunicación a los distintos suscriptores, para poder hacer intercambio de materiales, experiencia y, todo aquello que pueda ser útil a la causa. Yo, particularmente, tengo interés por temas referentes a la explotación lanar y manejo de pasturas, aunque mantengo interés por otros temas agropecuarios, pues aunque no poseo campos, tengo vocación de tierra.

Me despido de ustedes, deseando continúen así.

Gerardo Gambetta
Park-Way y Calle 7
Pinamar - Canelones

nia
C

INSTITUTO NACIONAL DE CARNES



Rincón 545/549 Montevideo - Uruguay



LA TRIBUTACION DEL SECTOR AGROPECUARIO ⁽¹⁾

Cr. Ernesto Carrau

Para evaluar la carga tributaria que afecta al sector agropecuario, como para la de cualquier sector de la economía, se hace necesario adoptar un criterio lo más amplio posible, ya que esta carga dependerá entre otros factores de que la imposición sea directa o indirecta, de su mayor o menor traslatividad a otros sectores de la economía y también de la actuación del gobierno en materia de fijación de precios.

Si bien no es posible por los factores mencionados, determinar exactamente cual es el peso de cada tributo sobre el sector en particular, nos referiremos sí, a todos aquellos que tienen una mayor incidencia sectorial, destacando su mayor o menor importancia para uno u otro subsector agropecuario, fundamentalmente el pecuario, que es del cual se dispone de mayor cantidad de datos, a través de organismos como DINACOSE o el Plan Agropecuario.

Por lo tanto, debemos considerar no sólo impuestos sectoriales directos como el IMAGRO o indirectos como las detracciones sino también tributos globales que afectan a la economía en su conjunto y por ende, al agro como el Impuesto al Patrimonio.

Pero la magnitud de los tributos pagados por el agro no permite por sí sola, evaluar el aporte neto real del sector ya que generalmente le son impuestos otros egresos adicionales, los denominados cuasi-tributos, y por otra parte se le beneficia con subsidios, directos o no, o a través de reintegros a la exportación de productos agropecuarios.

A manera de ejemplo, los principales cuasi-tributos han sido la fijación oficial de precios y la sobrevaluación de la moneda nacional, que han constituido muy importantes trasposos de ingresos del agro en beneficio de otros sectores económicos o viceversa. Estos trasposos de ingresos son en el Uruguay sin lugar a dudas, de gran importancia y resultan por lo tanto, fundamentales para ponderar la carga impositiva que pesa sobre el sector y la gran interrelación de ésta con las distintas políticas económicas.

Respecto a los subsidios, cabe recordar por ejemplo, el régimen de devolución de impuestos indirectos establecido el 29/11/82. Establecía un 5% de devolución de impuestos indirectos para la exportación de lana sucia y carne bovina exportada con hueso hasta el 31/5/84 con algunas variaciones en el porcentaje. También puede citarse el otorgamiento de subsidios directos por parte del fisco, que han beneficiado en forma más importante al sector lechero a través de exenciones impositivas por la utilización de fertilizantes o el tendido de alambrados.

Posiblemente la clasificación más importante desde el punto de vista tributario sea la que divide a los impuestos en directos e indirectos. Pero antes de entrar al tema, quisiera referirme brevemente a los objetivos que se pueden perseguir con una determinada política tributaria porque es a través de ellos que podrá entenderse la finalidad que persigue cada tributo y podrá también evaluarse a posteriori si ha cumplido con ellos o no.

El objetivo o finalidad más simple de todo tributo es la obtención

de ingresos fiscales o municipales. Tal es el caso por ejemplo del impuesto del 3% a la enajenación de semovientes, que por ser un tributo en "cascada" alcanza a los semovientes tantas veces como son enajenados.

Otro ejemplo lo constituyen las detracciones, si bien aquí pueden perseguirse también objetivos de índole social, ya que un fuerte impuesto a la exportación de lana sucia podría hacer que las industrias se volcaran a la exportación de lanas peinadas y lavadas con el consecuente incremento en la utilización de mano de obra.

También un objetivo tributario puede ser redistributivo, imponiendo mayor pago a quien tenga mayor capacidad contributiva, o a través de la transferencia de recursos de un sector a otro de la economía. Tal es el caso de lo sucedido hasta agosto del 78 con la fijación de precios políticos para los productos agropecuarios, determinando una constante transferencia de riqueza del sector, hacia el resto de la economía.

Finalmente el objetivo de la tributación puede ser la obtención de una mayor eficiencia en el uso de los recursos disponibles, siendo valorada según los efectos económicos que su aplicación provoque. Esta mayor eficiencia se buscará a través de incentivos fiscales a determinadas actividades que sean de interés, por ejemplo la implantación de pasturas artificiales.

Para resumir entonces, una adecuada evaluación del sistema tributario agropecuario exige, además de una correcta determinación de sus objetivos, la consideración integral del mismo, que comprende: tributos directos e indirectos, sectoriales y globales

(1) Trabajo presentado en las Jornadas Técnicas del Plan Agropecuario 1988



MANEJO DE CAMPO NATURAL

Los días 12, 13 y 14 de setiembre próximos pasados, se realizó en Melo el Primer Seminario Nacional sobre Campo Natural, organizado por: Facultad de Agronomía, Ministerio de Agricultura y Pesca y la Sociedad Uruguaya de Pasturas Naturales. A continuación publicamos los resúmenes de dos trabajos presentados en dicho seminario.



FERTILIZACION FOSFATADA DE PASTURAS NATURALES Y MEJORADAS EN SUELOS SOBRE CRISTALINO

Alejandro Morón, Diego F. Risso, Felipe González y Juan Amorin

Para estudiar la respuesta del tapiz natural y de una mezcla de leguminosas a distintos niveles de fertilización con dos fuentes de fosfatos se instalaron, en 1983, dos experimentos en el Campo Experimental del SUL, en Cerro Colorado, Florida. En el primero, se evalúan Hiperfosfato y Superfosfato en dos niveles (40 y 160 kg. P_2O_5 /Ha) y un Testigo (CN).

No se detectó respuesta en producción para los dos años estudiados, resultando un incremento del 16% y 22% sobre el Testigo, para el mejor tratamiento.

La calidad del forraje, en términos del contenido de proteína cruda y de fósforo evidenció una mejora apenas compatible con los requerimientos animales.

En el segundo experimento se evalúan Hiperfosfato y Superfosfato en 4 niveles (40, 80, 120 y 160 kg. P_2O_5 /Ha) frente a un Testigo (T; 0 kg. P_2O_5 /Ha) sobre una mezcla de Lotus, T. blanco y T. rojo en siembra al voleo sobre excéntrica. Resultados del primer año indican importante respuesta a la fertilización por ambas fuentes con buena producción del Testigo. El Lotus resultó el componente más importante, mostrando respuesta hasta niveles medios de P_2O_5 (80 kg/ha.). Los tréboles blanco y rojo presentaron respuesta lineal hasta el máximo nivel, siendo mínimo su aporte en el Testigo. Posteriormente, se registra marcada respuesta de refertilización en todos los niveles iniciales. El T. blanco manifiesta alta respuesta a residualidad y refertilización, particularmente en niveles iniciales mayores, mientras que para el Lotus es la situación inversa. El Hiperfosfato presenta una mayor residualidad.

EVALUACION DE MEJORAMIENTOS EXTENSIVOS DE PASTURAS NATURALES EN SUELOS SOBRE CRISTALINO

Diego Risso, Alejandro Morón, Enrique Castro, Felipe González y Juan Amorin.

En general, las pasturas naturales manifiestan baja productividad. La utilización estratégica, con categorías prioritarias, de una baja proporción de pasturas mejoradas dentro de un establecimiento, resultaría en una dinamización de todo el sistema productivo. En 1983 se inició en el Campo Experimental del S.U.L. en Cerro Colorado (Florida), un experimento comparando en términos de producción inicial, persistencia y calidad del forraje producido, las pasturas resultantes de la siembra de leguminosas sobre el tapiz, directo en cobertura (C) o luego de una pasada de excéntrica (E), o con renovadora de pasturas (R). Las leguminosas introducidas fueron: Lotus, T. blanco, T. carretilla, T. rojo y algunas de sus combinaciones. Todos los tratamientos, excepto el Testigo, recibieron una Fertilización inicial de 300 kg/ha. de Hiperfosfato y una refertilización anual de 150 kg/ha. En la evaluación se incluye el efecto animal, al emparejar el corte con pastoreo de ovinos. En el primer año, las inclusiones de Lotus resultaron las más productivas, si bien todos los tratamientos superaron sensiblemente al Testigo (C.N.).

La cobertura fue significativamente superior a los restantes métodos de siembra, no detectándose interacción de especie por tipo de siembra. En el segundo año, con seca de verano, se registraron altas producciones respecto al Testigo, manteniéndose la superioridad de los tratamientos con Lotus, mientras que no se registraron diferencias entre métodos de siembra. La digestibilidad *in vitro* de la materia orgánica del forraje, particularmente de las pasturas con Lotus, resultó en todo momento superior al Testigo Lotus.

EPOCA DE DRENAJE Y COSECHA DEL CULTIVO DE ARROZ⁽¹⁾



Federico Blanco*
Ramón Méndez**



INTRODUCCION

La cosecha del cultivo de arroz, con agua de inundación sobre el suelo, es una práctica corriente. El rastreo queda con muchas hue-

llas de cosechadoras, tractores y trineos, configurando un microrelieve muy irregular. En estas condiciones la salida del agua superficial se ve dificultada, perjudicando las siembras de praderas

en cobertura o la siguiente preparación de tierras.

En los meses de invierno (mayo a agosto inclusive), la evaporación media diaria es de 1.5 mm. y la percolación varía de 0,1 a 1

(*) Jefe del Proyecto Riego y Drenaje de la Estación Experimental del Este, CIAAB, MGAP.

(**) Técnico del Proyecto Experimentación Integrada de la Estación Experimental del Este, CIAAB, MGAP.

(1) Tomado de ARROZ, N° 14, Agosto 1986.

FABRICA NACIONAL DE PAPEL S. A. EMPRESA AGRO-INDUSTRIAL

Plantamos árboles, industrializamos madera, producimos celulosa y papel, abastecemos al mercado interno y exportamos el excedente.

Casa Central Adm. y Ventas
Dpto. Forestal
Av. Gral. Rondeau 1799
Teléf. 90 64 61/63 Télex 6496
MONTEVIDEO

Planta Industrial
Vivero
y Campos Forestados
JUAN LACAZE
Télex 1407 Dpto. Colonia
Tels. 22 y 24



mm/día. Al estar impedido el escurrimiento superficial, éstas son las únicas vías de eliminación del agua de la chacra. Como el aporte de precipitación (90 a 100 mm mensuales), supera las salidas, es de prever condiciones de saturación y encharcamiento.

El objetivo del presente trabajo es determinar el momento más apropiado para retirar el agua de inundación del cultivo de arroz y efectuar la cosecha con suelo seco.

Se estudia la evolución del secado del suelo y el momento en que debe entrar la cosechadora, para no dejar huellas, sin provocar pérdidas de rendimiento y calidad industrial.

La cosecha en seco tiene las siguientes ventajas:

1) Menor costo de cosecha. Se reduce la tracción necesaria, al bajar el patinaje y por consiguiente el consumo de combustible y el gasto en reparaciones.

2) Ahorro de tiempo. Todas las máquinas (cosechadoras, tractores y trineos) pueden circular más rápido.

3) El consumo de agua es menor. Al no tener que mantener el suelo inundado hasta el final, se evitan las últimas reposiciones.

4) Se conserva la nivelación. La sistematización de la chacra se mantiene y se mejora en años sucesivos.

5) Se permite el escurrimiento superficial, evitando los encharcamientos y la saturación del suelo.

6) Se facilitan las operaciones de laboreo. Al no existir excesos de agua, la preparación del suelo se puede realizar antes.

7) Siembra en época del próximo cultivo o pradera en cobertura.

MATERIALES Y METODOS

El trabajo se desarrolló sobre suelos arroceros de la unidad "La Charqueada", en el Campo Experimental del Paso de la Laguna. La siembra tuvo lugar el 30/11/83 con arroz de la variedad Bluebelle. El 50% de floración se registró el 21/2/84.

El manejo general del cultivo fue el mismo del Sistema de Rotaciones Arroz-Soja. Se utilizó el diseño estadístico de parcelas divididas con épocas de drenaje en parcelas grandes y fecha de cosecha en parcela chica, con tres repeticiones.

Los tratamientos fueron los siguientes:

- A) Retiro del agua:
- 1) 20 días postfloración
 - 2) 30 días postfloración
 - 3) 40 días postfloración
 - 4) 50 días postfloración
 - 5) Cosecha con agua
- B) Época de cosecha:
- 1) 50 días postfloración

- 2) 60 días postfloración
- 3) 70 días postfloración

RESULTADOS

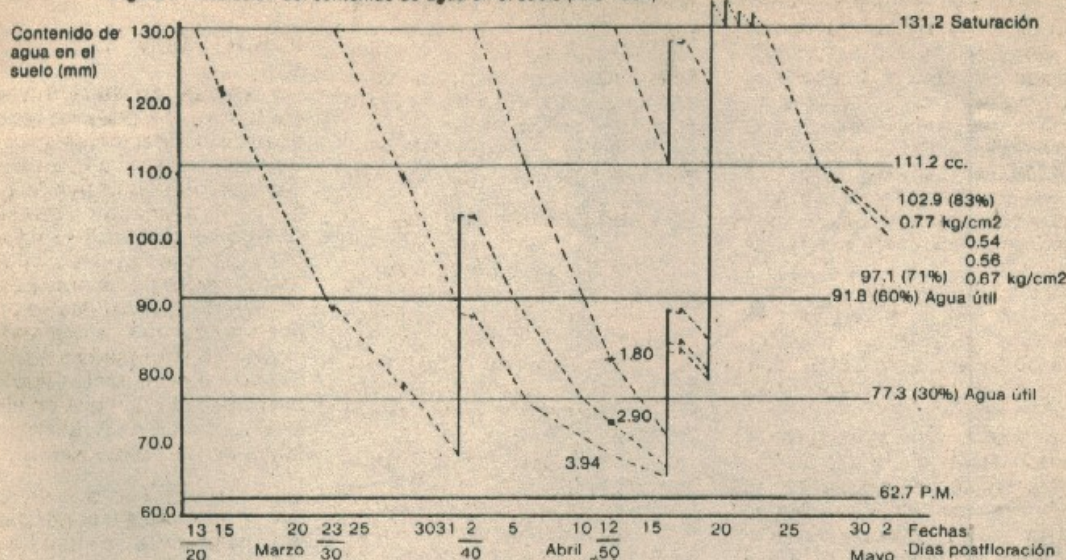
1) **Evolución de la humedad del suelo.** Después de retirar el agua de inundación, de acuerdo a los tratamientos, la humedad del suelo se fue controlando por el método gravimétrico y a través de un balance hídrico. En esta etapa del cultivo, los aportes de agua fueron dados por la precipitación solamente. Las salidas se produjeron según fue la demanda atmosférica, expresada a través del tanque de evaporación tipo "A", y del contenido de agua en el suelo, de acuerdo a un determinado factor de multiplicación.

En la figura 1 se muestra cómo fue el ritmo de secado del suelo para cada época de retiro de agua y los aportes de precipitación ocurridos (Cuadro 1). Finalmente, lluvia del 19 al 22 de abril, todos los tratamientos a saturación. De allí en adelante el secado fue similar para todas las parcelas.

La cosecha se realizó 9 días después (2/5/84), con aproximadamente 100 mm. de agua en los 30 cm. superiores del suelo y 0,7 kg/cm² de resistencia a la penetración.

Cosechadora
SCHNEIDER LOGEMANN
modelo 6200 arrocera fabricada en
Brasil con la tecnología John Deere
La cosechadora de mayor producti-
vidad del mercado...
1.400 bolsas de arroz por día.... y
está todo dicho. Con el respaldo de
INTERAGROVIAL S.A.
y su red de concesionarios en todo
el país

Figura 1 - Evolución del contenido de agua en el suelo (Año 1984)



Cuadro 1. Precipitaciones ocurridas en la época de retiro del agua

Fecha	Precipitación (mm)
15/3/84	1,2
23/3/84	0,5
28/3/84	1,0
1/4/84	24,6
2/4/84	0,5
16/4/84	18,1
17/4/84	0,4
19/4/84	67,7
20/4/84	28,9
21/4/84	2,6
22/4/84	2,3

En el cuadro 2 se observan los parámetros, el contenido de agua en los 30 cm. superiores del suelo (S₃₀) y el factor de multiplicación que afectando la evaporación del Tanque "A", indica el ritmo de pérdida de agua entre dichos valores.

Cuadro 2

Parámetros, contenido de agua en 30 cm. de profundidad de suelo y factor de multiplicación

Parámetros	Contenido de agua (mm)	Factor
Saturación	131,2	0,9
Capacidad de campo	111,2	0,8
60% de agua útil	91,8	0,7
30% de agua útil	77,3	0,5
Punto de marchitez	62,7	

Al mismo tiempo se correlacionó la humedad del suelo con la resistencia que ofrecía el mismo a la penetración, o sea a la posibilidad de huellado por parte de la

maquinaria de cosecha. Para ello se utilizó el "Pocket Penetrometer CL-700" de Soiltest.

Se encontró una estrecha relación entre la humedad del suelo y la penetración, teniendo el mejor ajuste una curva potencial del tipo $Y = a \cdot X^b$

donde: Y es el contenido de agua en el suelo, en mm.

X, es la resistencia a la penetración, en kg/cm²

a = 92,21

b = -0,19

El coeficiente de determinación (r²) es de 0,77 y el coeficiente de variación es 1,78%.

En la figura 2 se aprecia la relación entre el contenido de agua en el suelo y la resistencia a la penetración, los valores observados y la curva de ajuste, para el Solod de la unidad "La Charquenda".

2) Rendimiento y calidad industrial. En la figura 3 se observa la evolución del porcentaje de verde y de la humedad del grano. Mientras ésta baja suavemente y alcanza valores de 22% a los 50 días postfloración, el porcentaje de verde baja rápidamente, de 88% a los 20 días, a 5% a los 50 días postfloración.

El llenado y el peso de los granos se aprecia en la figura 4. A los 20 días postfloración, el 78% de los granos estaban llenando y el 22% restante estaban vacíos. Al momento de cosecha, 50 a 70 días postfloración, el 96% de los granos estaban llenos.

La evolución del peso de 1.000 granos fue la siguiente:

14,0 granos a los 20 días postfloración

22,5 granos a los 50 días postfloración

21,5 granos a los 70 días postfloración

Esta baja en el peso de los granos se debió a que después de los 50 días se comenzaron a caer los granos llenos y éstos eran, en su mayor parte, los más pesados. Esta situación es la responsable de la declinación del rendimiento entre 50 y 70 días postfloración (figura 3). En síntesis dos componentes del rendimiento (peso de grano y granos por panoja) fueron los responsables de esta merma.

Se analizaron estadísticamente varias características de rendimiento y calidad industrial (cuadro 3), para las 5 épocas de drenaje y las 3 de cosecha, obteniéndose los siguientes resultados:

El rendimiento promedio fue de 4.780 kg/há y no se afectó por la época de drenaje o de cosecha.

Como ya vimos, el peso de 1.000 granos fue afectado en forma altamente significativa, por la época de cosecha, decayendo de 50 a 70 días. Existe interacción al nivel 5% para épocas de cosecha y drenaje. El peso más alto (24,5 gramos) se obtuvo drenando a los 30 días y cosechando a los 50 días postfloración.

El porcentaje de grano verde responde a la época de cosecha, bajando en forma sostenida de 5% (50 días) a menos de 1% (70 días postfloración).

El porcentaje de grano blanco total fue de 65,8% y el quebrado de 3,3%, no siendo ambos afectados por los tratamientos.

El porcentaje de grano entero promedio fue de 62,5% y se vio afectado por la época de drenaje. Sube de 20 a 40 días postfloración

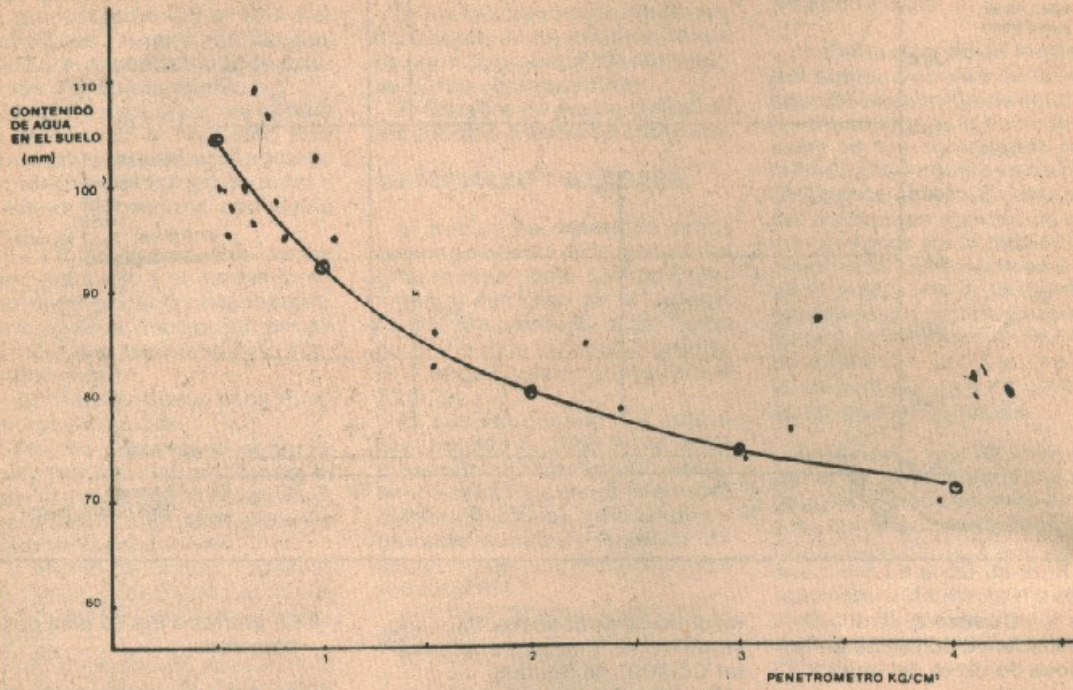


FIGURA 2 - RELACION ENTRE EL CONTENIDO DE AGUA EN EL SUELO Y AL RESISTENCIA A LA PENETRACION

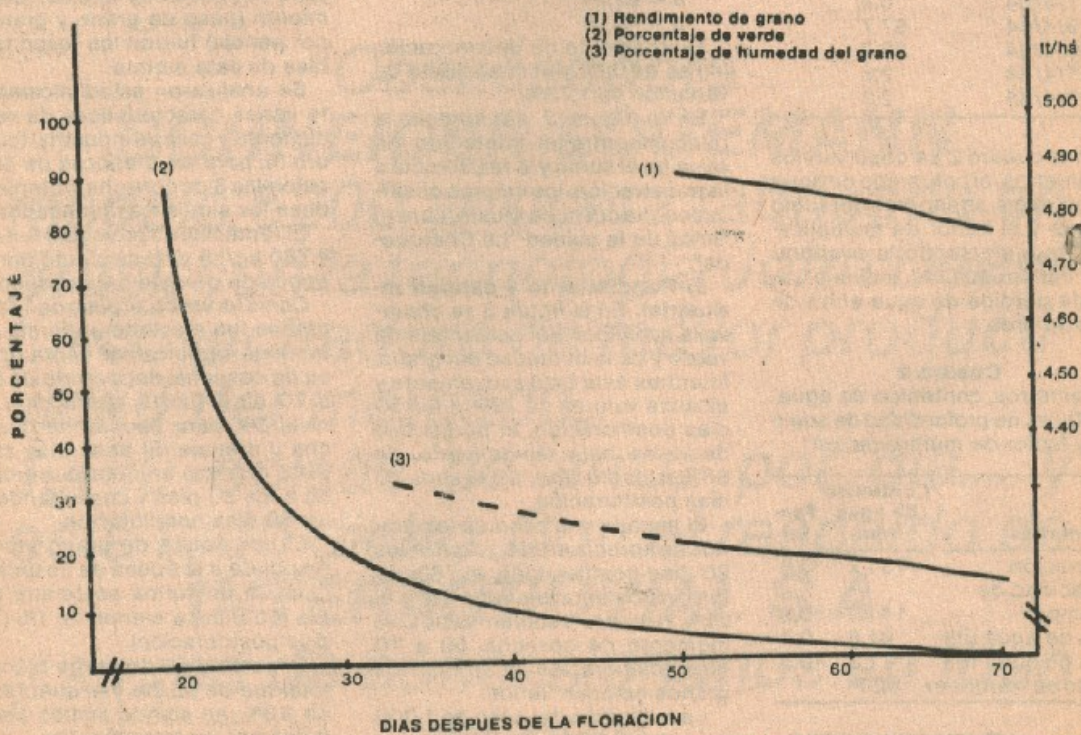
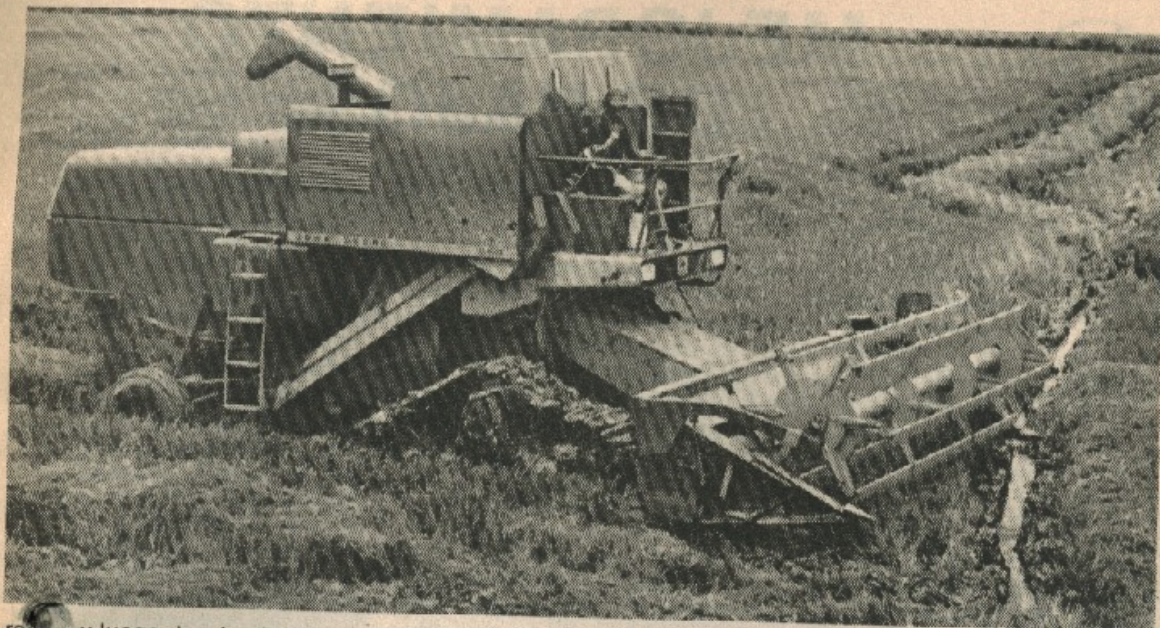


FIGURA 3 - EVOLUCION DEL PORCENTAJE DE VERDE, HUMEDAD DEL GRANO Y RENDIMIENTO



ra y luego desciende.

El porcentaje de panza blanca promedio fue 10,4% y fue afectado por la época de cosecha, siendo menor en la primera época (50 días postfloración).

CONCLUSIONES

El drenaje del agua de inundación de la chacra de arroz previa a la cosecha, es una práctica recomendable. Con ella no se afecta el rendimiento y la calidad industrial del cultivo y se obtienen las ventajas anotadas al principio. El porcentaje de grano entero estaría indicando que entre 30 y 40 días

postfloración es el mejor momento de drenaje.

Por debajo del 80% del agua útil en los 30 cm. superiores del suelo (100 mm), 0,7 kg/cm² de resistencia a la penetración o mayor, el suelo tiene piso suficientemente firme como para aceptar la maquinaria de cosecha sin dejar huellas. Esto se logra entre 7 y 10 días después del retiro del agua, dependiendo de la demanda atmosférica y la no presencia de precipitaciones.

La época de cosecha conviene que sea lo más temprana posible, según la humedad del grano y el porcentaje de verde, ya que de

esa forma se evitan pérdidas de rendimiento, por caída de grano y vuelco.

A la luz de estos resultados, la mejor época de drenaje es a los 30 días y la cosecha a los 50 días postfloración.

Resultados similares fueron obtenidos en la tesis de graduación de Gerardo Acosta (1981-82) realizada en el Campo Experimental de Paso de la Laguna, y en la bibliografía consultada.

De todas formas se piensa seguir estudiando el tema con el objeto de tener datos consistentes en años, con condiciones climáticas diferentes.

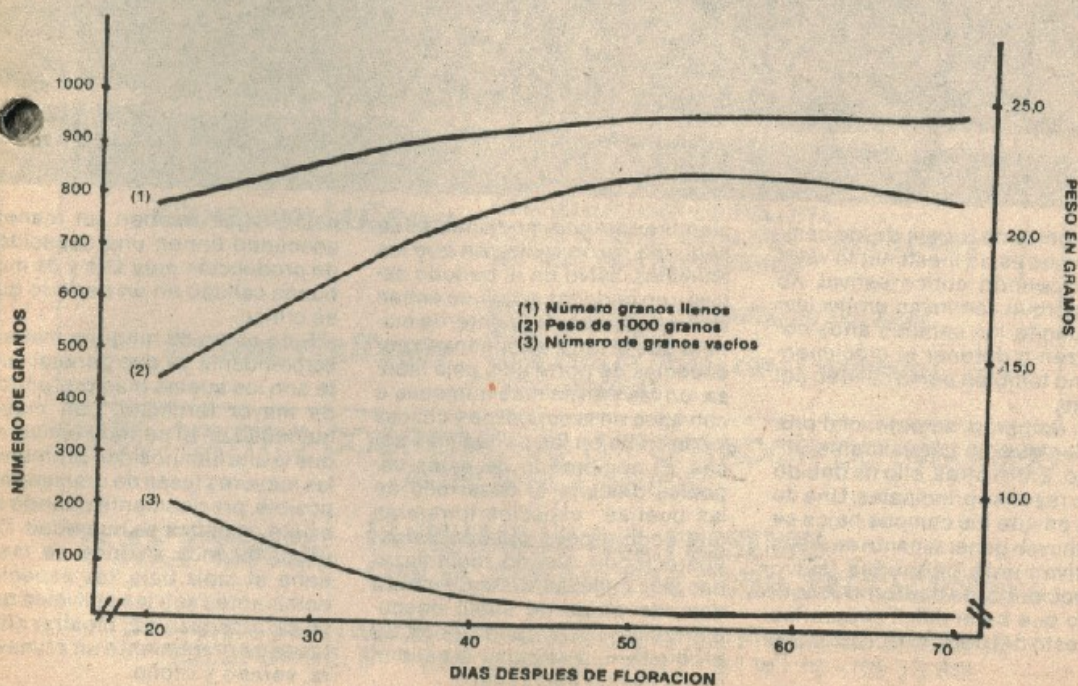


FIGURA 4 - EVOLUCION DEL NUMERO DE GRANOS LLENOS, VACIOS Y PESO DE 1000 GRANOS

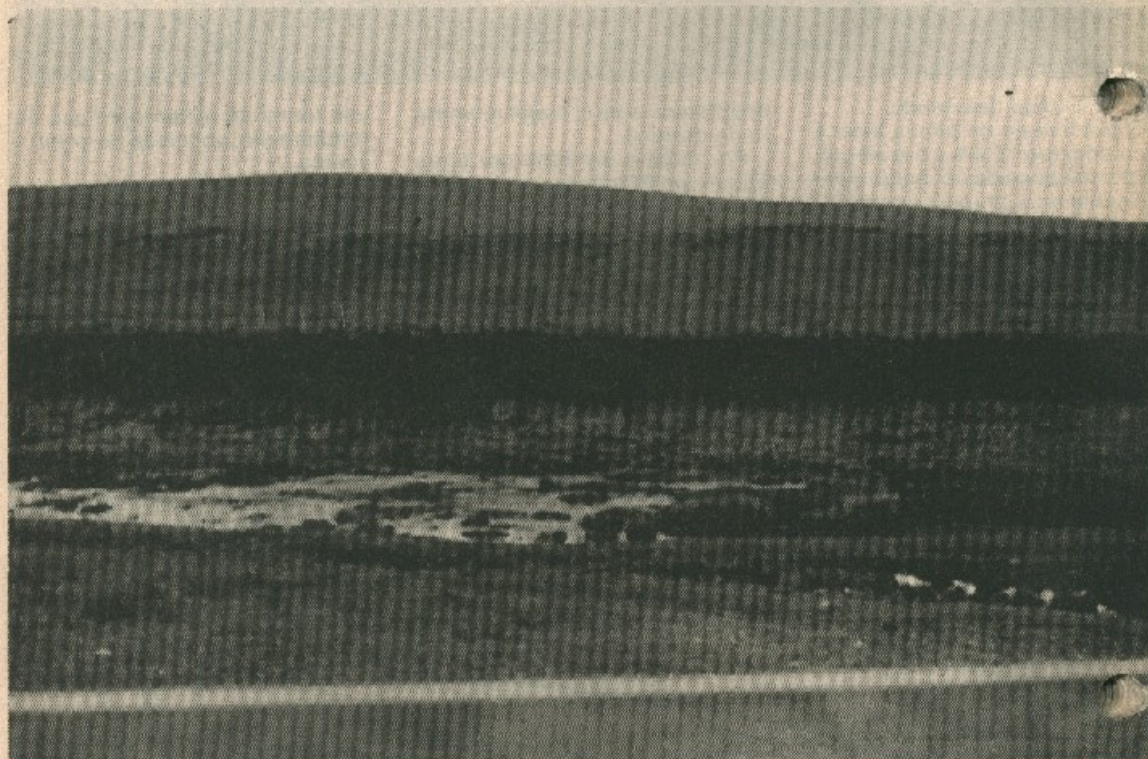


MEJORAMIENTO DE BAJOS ⁽¹⁾

Ing. Agr. Francisco Mazzitelli ⁽²⁾

El éxito en el mejoramiento de pasturas en los campos bajos depende de varios factores que deben ser controlados. Uno de ellos, quizás el de mayor importancia, es disminuir la competencia del tapiz natural que es muy agresivo y denso en estos campos.

Para debilitar el tapiz natural el sobre-pastoreo debe ser comenzado en la primavera previa a la instalación de la cobertura, de manera de llegar a la siembra de otoño, con un tapiz menos agresivo y abierto, condición indispensable para la instalación y desarrollo de las especies a introducir.



El aporte de forraje de los campos bajos es de inestimable valor en el período crítico estival, no sólo porque continúan produciendo cuando los campos altos comienzan a detener el crecimiento, sino también por la calidad del forraje.

Sin embargo, su potencial productivo es solo parcialmente utilizado. Entre otras, ello es debido a dos razones principales. Una de ellas es que los campos bajos se distribuyen generalmente en áreas relativamente pequeñas (salvo excepciones) de contorno irregular, lo que hace difícil separarlos del resto del potrero o chacra con

alambrados convencionales. La segunda razón radica en que los animales, salvo en el período estival y en períodos secos, no entran a pastorear regularmente, de manera que el tapiz es dominado por especies de porte alto, paja mansa, en las partes más húmedas o con agua en la superficie y chircas y espartillo en las partes más secas. El sombreado de estas especies dificulta el desarrollo de las buenas especies forrajeras que poco a poco pueden ir desapareciendo, siendo reemplazadas por malezas o simplemente dejando áreas de suelo descubiertas. En estas condiciones, su productividad es baja y la calidad de su forraje inadecuada.

Observaciones bastante frecuentes y generalizadas en todas las zonas del país indican que cuando

estos bajos reciben un manejo adecuado tienen una capacidad de producción muy alta y de muy buena calidad en un período que es crítico.

Esto no es de ninguna manera sorprendente ya que generalmente son los suelos más profundos, de mayor fertilidad, con mayor humedad en el período estival en que la alta luminosidad promueve las mayores tasas de crecimiento posible, precisamente cuando no existe un déficit de humedad. Por estas razones, cuando se mantiene el tapiz bajo, las especies dominantes son las estivales que se caracterizan por mostrar altas tasas de crecimiento en primavera, verano y otoño.

El avance tecnológico en la fabricación de electrificadores de alambrados, hacen que éstos sean

(1) Tomado de Comunicación N° 127. FUCREA

(2) Coordinador Técnico General de FUCREA

confiables y de muy bajo costo, de manera que en la actualidad es económicamente viable pensar en la separación de campos bajos, de los altos para capitalizar su potencial productivo.

Las buenas condiciones para el crecimiento de las pasturas ha llevado a intentar mejorar aún más su capacidad productiva a través de la siembra en cobertura con leguminosas y la fertilización fosfatada.

En estos casos, la producción anual de forraje excede las 8 toneladas de materia seca, siendo este nivel de producción similar al de las buenas praderas de 2do. año (aunque de calidad levemente inferior) pero con la nada despreciable ventaja de que su producción no declina, como sucede con las praderas, después del 2do. año, que el costo de instalación es apenas la mitad. Incluso en establecimientos ganaderos sin maquinaria, es posible realizar el mejoramiento y la fertilización "a mano". Claro está que el mantenimiento de buenos niveles de producción depende del adecuado manejo del pastoreo y de la fertilización.

EL MEJORAMIENTO DE LOS BAJOS

Una vez elegidas las áreas de campos bajos a mejorar, la primera tarea es debilitar las especies de alto porte enmaciegadas, lo que se puede realizar por quema rápida en los períodos apropiados (fin de invierno para paja mansa) y debilitar el tapiz por sobre-pastoreo con las categorías de animales adecuadas, luego de instalar el eléctrico.

El debilitamiento del tapiz bajo es fundamental al éxito del mejoramiento, ya que normalmente en estos suelos, se desarrollan tapiques agresivos que no permiten la instalación adecuada de las especies a sembrar. El pastoreo con altas cargas de vacunos y lanares irá comiendo el rebrote de las maciegas y debilitando el tapiz bajo, de manera de facilitar la germinación de las leguminosas a sembrar y el desarrollo de las plántulas.

Los mejores resultados se obtienen cuando se comienza a sobrepastorear en la primavera previa a la siembra, en el otoño, con pastoreos intermitentes, dejando rebrotar y volviendo a pastorear antes de sazonar el rebrote. Se

debe seguir este procedimiento durante todo el período hasta la siembra.

El pastoreo intermitente, comiendo rebrotes es muy efectivo y permite además que el ganado se reponga en otros potreros mientras se deja rebrotar. Estos conceptos son generales. En cada caso particular, su aplicación, o incluso la conveniencia de otros métodos (por ejemplo, una pasada de excéntrica), tienen que ser evaluados.

Las especies que mejor se adaptan a la siembra en cobertura de los campos bajos son el Trébol Blanco y el Lotus. En los lugares que permanecen normalmente con agua en la superficie durante períodos de más de 4-6 días en invierno —el Trébol Frutilla es ideal, aunque no existe semilla en el país. Esta especie se puede obtener en Argentina. La cantidad de semilla a sembrar debe ser indicada por el técnico.

La dosis de fertilizante al establecimiento más usada es de 200 kg. de Superfosfato, aunque en suelos con alto nivel de fósforo (comprobado por análisis de suelo) se puede disminuir dicha cantidad.

La siembra en cobertura es más



CALFORU

EL COMPROMISO DE TODOS

A TRAVES DE CALFORU LAS SOCIEDADES DE FOMENTO Y COOPERATIVAS AFILIADAS

Comercializan

GRANOS ABARCANDO TODA LA COMERCIALIZACION COOPERATIVA FRUTAS CITRICAS, EMPACANDO Y EXPORTANDO A LOS MERCADOS MAS EXIGENTES

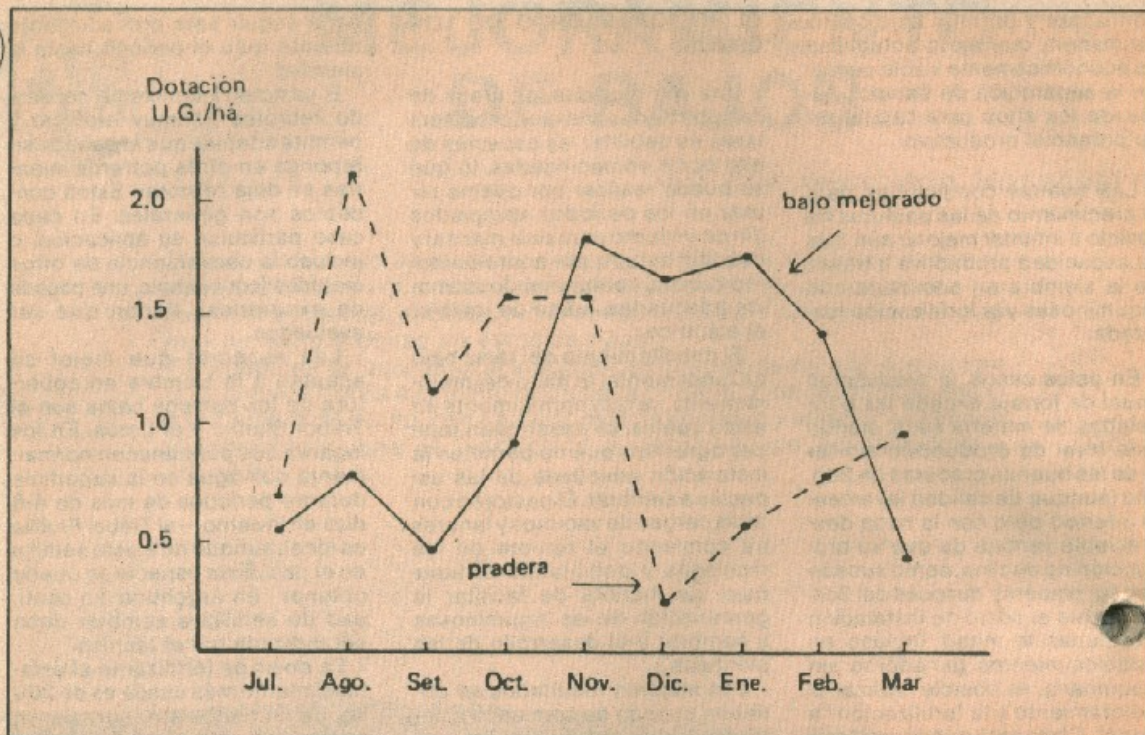
Industrializan

MIEL ENVASANDO Y EXPORTANDO CON GRAN NIVEL DE CALIDAD PRODUCTOS DE GRANJA CON LA RECONOCIDA MARCA FRIGONAL

ES EL CENTRO COOPERATIVO IMPORTADOR DE INSUMOS AGROPECUARIOS

**CALFORU: LA REALIDAD DEL PRESENTE
CON EL PRODUCTOR COMO PROTAGONISTA**

Dirección: PUNTAS DE SAYAGO, CERRO (Ex-Frigorífico Nacional)
TELEFONOS: 31 11 01 al 04 - 31 90 17 - 31 90 19 - 31 13 89



riesgosa que la siembra convencional. A la competencia que realiza el tapiz presente se agrega el hecho de que las semillas de las especies a introducir quedan en la superficie, sin ser cubiertas, lo que implica un contacto imperfecto semilla-suelo, riesgos de desecación y exposición a las plagas. Por ello es necesario extremar cuidados y precauciones para minimizar dichos riesgos.

La primera y más importante es tener el tapiz completamente arrasado, con bastante suelo descubierto. Usar solamente semilla de la mejor calidad con buena germinación y poder germinativo, correctamente inoculada y peleteada. Es conveniente realizar la siembra en la segunda mitad del otoño, en lo posible después que se haya presentado alguna helada. En esas condiciones las especies estivales, entran a decaer y no compiten con las nuevas plántulas. La siembra se debe realizar después de una lluvia y dejar los animales alrededor de 5-7 días después de realizada la siembra. El pastoreo disminuye la competencia y facilita el contacto semilla-suelo. Transcurrido dicho período hay que retirar el pastoreo.

El manejo en el año de establecimiento es crítico para el establecimiento definitivo de la cobertura. No se pueden dar normas de aplicación en todos y cada uno de los casos, quizás la única general sea evitar que el tapiz natural "ahogue" a las nuevas especies. Para ello es esencial pastorear oportunamente con vacunos adultos que sean menos

selectivos que los lanares, usando cargas altas que bajen uniformemente la pastura en pocos días. Se debe evitar el pastoreo continuo.

EL MANEJO DE LOS BAJOS MEJORADOS

El manejo debe propender al desarrollo de las especies introducidas y a su resiembra natural. Para ello es fundamental el manejo del pastoreo y la refertilización regular. Si bien no hay normas generales, la experiencia indica realizar pastoreos de cierta intensidad a fin de invierno, para favorecer el rebrote de las especies estivales y mejorar la calidad del forraje. Dar descansos adecuados al final de primavera para promover la floración y semillazón de las leguminosas introducidas. Es fundamental dejar semillar todos los años para tener un banco continuo de semillas en el suelo. Durante el verano la dotación debe equilibrar el crecimiento, de manera de no sobrepastorear. En períodos muy secos hay que retirar el pastoreo.

Al comienzo del otoño es conveniente pastorear con intensidad, a los efectos de remover el remanente de forraje de verano y favorecer la germinación y desarrollo de nuevas plantas.

En veranos lluviosos es fundamental no dejar que las especies naturales sombreen excesivamente a las leguminosas.

Si se incluye el Lotus en el mejoramiento, es indispensable el pastoreo rotativo para la persistencia de esta especie.

LA COMPLEMENTACION DE LOS BAJOS MEJORADOS CON LAS PRADERAS

Para la persistencia de las praderas sobre todo las que incluyen T. Blanco se requiere alivios muy prolongados y pastoreo muy conservador en verano y otoño. En estas estaciones es cuando los bajos mejorados hacen el mayor aporte de forraje, de manera que ambos tipos de pasturas se complementan totalmente. A manera de ejemplo, se muestran los registros de carga de pastoreo de bajos mejorados y praderas de T. Blanco y Lotus en el Est. "La Espiga", del Sr. Pierre Wyaux.

La complementación obsequia permite el alivio de las praderas sin sacrificar la tasa de ganancia de peso vivo o la receptividad de los campos.

Es bastante probable que en los próximos años esta técnica de mejoramiento se vaya difundiendo rápidamente por su alto potencial de rendimiento, en épocas del año en las que no es fácil lograr forraje en cantidad y calidad, por la baja inversión que requieren y porque con manejo adecuado tienen una persistencia de muchos años.

Para aquellos productores que estimen que este método de mejoramiento puede tener lugar en su establecimiento, es recomendable que visiten a otros productores con experiencia en esta técnica y comiencen luego a realizar su propia experiencia en áreas manejables. El Asesor del Grupo está en condiciones de brindarle todo el asesoramiento técnico que se requiere.

así como de aquellos cuyos sujetos pasivos no corresponden al sector, pero que se trasladan sustancialmente a éste.

Hablábamos hace unos momentos de clasificar a la imposición en directa e indirecta.

Dentro de esta última citaremos el tipo de cambio, la fijación de precios oficiales de subsidio al consumo, las "detracciones" y algunos tributos propiamente dichos como el impuesto del 3% a la venta de semovientes, el I.V.A. y el IMESI.

En orden de la imposición directa vamos a ver la contribución inmobiliaria, el impuesto al patrimonio (en cuanto afecta el patrimonio sectorial), los aportes previsionales a la Seguridad Social para finalizar con la consideración del IMAGRO y el Impuesto a la Renta Agropecuaria.

El tipo de cambio opera por la vía de una sobrevaluación del signo monetario nacional que incide negativamente en los precios, en nuevos pesos, que reciben los exportadores por los productos agropecuarios exportados. Dicho deterioro se traslada a los empresarios rurales, en la medida en que nuestra escasa incidencia en la oferta mundial impide, de hecho, que dicho traslado afecte al comprador extranjero.

Para dar una idea de la importancia que tiene este tipo de aporte del sector agropecuario a la economía nacional, en base a datos elaborados por DINACOSE, en el año 73, representó el 42% de los aportes del sector. En ese mismo año y pese a estar en plena vigencia el IMPROME, la recaudación tributaria directa fue solo del 38%, constituyendo el 20% restante del aporte agropecuario la fijación oficial de precios en beneficio del consumo.

Sin necesidad de ir tan atrás, el período 79-82, se caracterizó por una paulatina y creciente sobrevaluación del tipo de cambio a través de pequeñas minidevaluaciones periódicas, siendo éste un período en que sin duda, la imposición indirecta fue de una gran magnitud, tanto en términos absolutos como relativos (respecto del total de los gravámenes).

Por ejemplo la Federación Rural estimó el aporte de la tributación directa para el ejercicio agrícola 80/81 en sólo 12,7% de la tributación total, siendo el resto tributación indirecta, fundamentalmente el tipo de cambio.

Pero el problema de la sobrevaluación cambiaria no se agota en el hecho de que el exportador reciba menos pesos por dólar exportado y consecuentemente el productor se vea perjudicado en igual proporción, sino que estos períodos siempre se han carac-

terizado por un mayor deterioro en los términos de intercambio de los niveles productivos, ya sean agropecuarios o industriales.

Este concepto se puede clarificar a través de un ejemplo concreto para las exportaciones de carne. Entre julio del 79 y junio del 82 el precio en dólares de la tonelada exportada disminuyó levemente, aproximadamente un 7%.

En el mismo período, el valor en moneda constante (eliminando el efecto de la inflación) que recibió el exportador se deterioró en un 44%, pero el del productor se deterioró en un 70%.

Es decir que mientras en julio del 79 el precio al productor equivalía al 54% del precio al exportador, en junio del 82 la relación se reduce al 29%.

¿Y por qué se produce este mayor deterioro en los niveles productivos?

Independientemente de la rentabilidad que queda haber tenido

la industria frigorífica, la inflación en el período fue sustancialmente mayor que la devaluación cambiaria, por lo cual el resto de los insumos de la industria (fuera de la compra de carne) se incrementaron en pesos mucho más que los pesos recibidos por tonelada exportada.

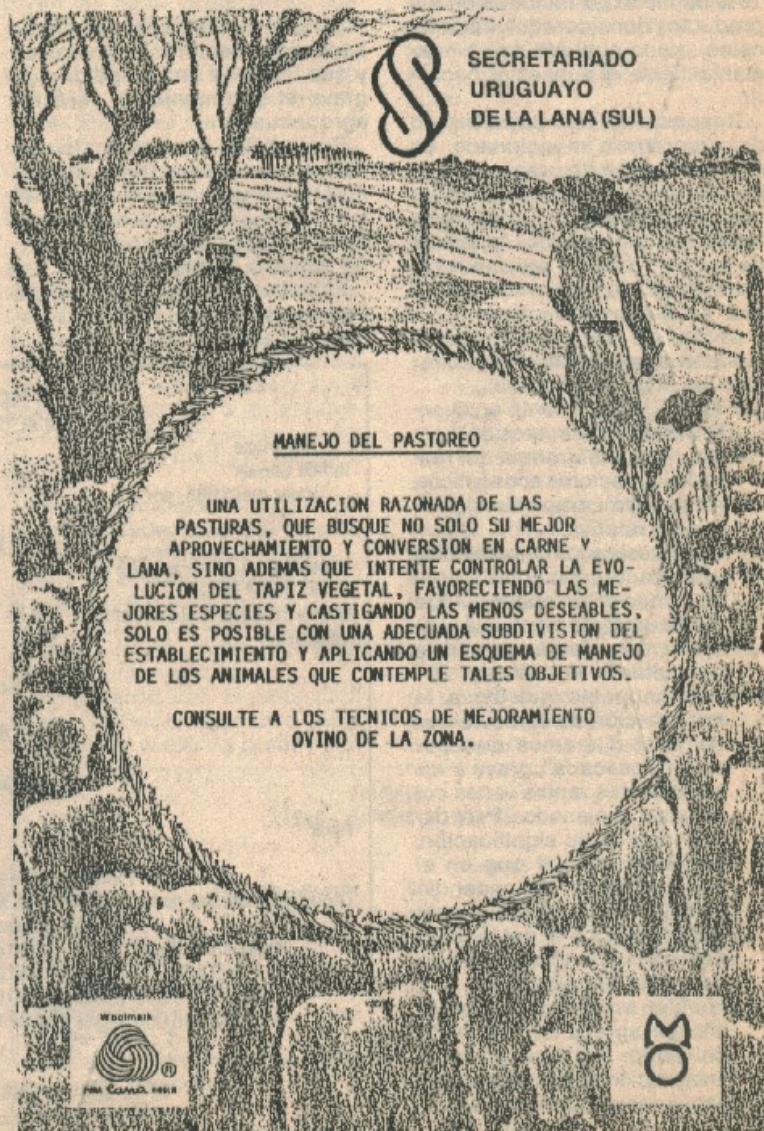
El sector lechero ha tenido en los últimos 10 años y sobre todo en los últimos 4 ó 5, un muy importante crecimiento, tanto en términos cualitativos como cuantitativos. Basta decir que en el ejercicio 72/73 Conaprole recibe 207 millones de litros de leche y en el ejercicio 82/83, es decir 10 años después, recibe 415 millones de litros, el doble.

Sin embargo, en los 10 años la cantidad de litros para consumo interno prácticamente no ha variado, o sea que el gran crecimiento se ha dado en la leche para industrializar cuyo principal destino es la exportación.

Actualmente representa aproxi-



SECRETARIADO
URUGUAYO
DE LA LANA (SUL)



MANEJO DEL PASTOREO

UNA UTILIZACION RAZONADA DE LAS PASTURAS, QUE BUSQUE NO SOLO SU MEJOR APROVECHAMIENTO Y CONVERSION EN CARNE Y LANA, SINO ADEMAS QUE INTENTE CONTROLAR LA EVOLUCION DEL TAPIZ VEGETAL, FAVORECIENDO LAS MEJORES ESPECIES Y CASTIGANDO LAS MENOS DESEABLES. SOLO ES POSIBLE CON UNA ADECUADA SUBDIVISION DEL ESTABLECIMIENTO Y APLICANDO UN ESQUEMA DE MANEJO DE LOS ANIMALES QUE CONTEMPLA TALES OBJETIVOS.

CONSULTE A LOS TECNICOS DE MEJORAMIENTO OVINO DE LA ZONA.



Oficinas centrales: Palmar 2170 - Tel.: 4 45 40
Oficinas Mejoramiento Ovino: Jackson 1301 - Tel.: 40 10 76 Montevideo.



madamente el 60% de la leche remitida, siguiendo con el ejemplo de Conaprole, por lo cual a nuestro entender uno de los principales objetivos del sector lechero, al igual que para el agropecuario, debe ser el lograr mantener un tipo de cambio realista, más, si consideramos que esta tendencia al crecimiento probablemente se ha de mantener en los próximos años, por lo cual la industria láctea estará cada vez más volcada a la exportación.

Decíamos hoy que existe una gran interrelación entre política económica y política tributaria. Cuando en noviembre del 82 se pasa a un régimen de libre flotación del tipo de cambio, se produce un incremento sustancial de la paridad cambiaria que lleva a un sostenido aumento en el precio de los productos agropecuarios exportables. Sin embargo, en forma concomitante se instrumentan las denominadas "detracciones" que se fijan en un 15% de las exportaciones de los productos considerados tradicionales, por lo cual afectan fundamentalmente al subsector pecuario.

Respecto del otro cuasi-tributo de importancia mencionado, es decir la fijación de precios oficiales de los productos agropecuarios, prácticamente no existe nada desde las denominadas "medidas de agosto" del 78 y por supuesto sería deseable para el sector que esta situación se mantuviera.

Dentro de los demás tributos indirectos, nos limitaremos a citar sólo los más importantes:

— el I.V.A., básicamente en cuanto afecta los insumos del sector, pero a diferencia del resto de los sectores económicos, en el agro carece de significación relativa.

— el impuesto a los combustibles y lubricantes que grava al agro en la medida en que los utiliza y consecuentemente los sectores más afectados son la agricultura y la lechería.

— y el impuesto del 3% a la enajenación de semovientes del cual dijéramos que por ser en "cascada", grava a los semovientes tantas veces como sean enajenados. Para dar una idea de su significación, podemos señalar que en el año agrícola 81/82 ascendió a N\$ 137 millones, cifra equivalente al 23,5 % del ingreso neto pecuario total estimado para este ejercicio.

— también en abril del corriente año se agrega un impuesto del 2 por mil que grava la enajenación de productos agropecuarios con destino al Mevir.

Los impuestos indirectos determinan el precio que recibe o paga

el productor por sus productos o insumos respectivamente. Su monto está en razón directa al volumen de producción generado, son proporcionales.

Pero además, la cuasitributación agropecuaria indirecta es en lo principal "oculta", es decir dificulta una exacta visión de lo que significa en términos de carga fiscal, habiendo permitido muchas veces, por ello, presiones impositivas sin lugar a dudas excesivas.

Parece incuestionable que, por lo menos, a nivel del sector agropecuario, en general, los impuestos directos constituyen un instrumento más adecuado para lograr el desarrollo socioeconómico del agro, en la medida que la eficiencia empresarial y la redistribución del ingreso se logran más acabadamente a través de ellos.

Dentro de los impuestos directos comenzaremos por ver:

1) IMPUESTO AL PATRIMONIO

Se trata de un tributo que afecta a todos los sectores económicos y que interesa en la medida que grava el patrimonio de carácter agropecuario.

Sus sujetos pasivos, en lo que atañe al sector son fundamentalmente las personas físicas y el monto imponible es el patrimonio determinado por la diferencia entre activo y pasivo.

El activo se determina sobre base presunta y el pasivo en términos reales.

Respecto del primero, lo fija el Poder Ejecutivo con el asesoramiento de la Dirección General de Catastro Nacional.

Es éste un impuesto con tasas progresionales que van del 1 al 4,3 %.

Como además el valor de los bienes muebles y semovientes se toma por un ficto que es un porcentaje del valor fiscal de la tierra, este impuesto es más leve para aquellas explotaciones que tienen una mayor inversión de capital por hectárea como la explotación lechera, frente a otras más extensivas como la pecuaria.

2) CONTRIBUCION INMOBILIARIA

Se trata de un impuesto territorial típico cuyo sujeto pasivo es el propietario del suelo, hecho imponible la propiedad de la tierra y monto imponible su "valor real" gravado con una tasa proporcional. El producido del tributo tiene destino municipal pero la competencia para su fijación es nacional.

La Dirección General de Catastro Nacional fija el valor real medio del país que se ajusta, a nivel de cada predio concreto, según el índice CONEAT respectivo del mismo, corregido conforme a su proximidad a vías de comunicación o centros poblados.

Los tres elementos hacen que éste sea un impuesto proporcionalmente más gravoso para el sector lechero que para el resto de los sectores agropecuarios.

EJEMPLO IMPUESTO AL PATRIMONIO 1985		
Superficie		1.358 Has.
Índice Coneat		106
Valor real 1985, por Ha.		N\$ 17.250
ACTIVO		
Inmueble - 17.250 x 1.358 =		19.520.469
El 83,33 %		
Bienes Muebles y Semovientes	60 %	14.055.300
Vehículos		500.000
Total del Activo		34.075.769
PASIVO		
Total del Pasivo		(1.000.000)
Ajuar	15%	33.075.769
		4.961.365
Patrimonio Gravado		38.037.134
Deducción - Mínimo no Imponible (Núcleo Fiar)		(5.600.000)
Monto Imponible		32.437.134
Impuesto a Pagar: hasta 5.600.000	1 %	56.000
De 5.600.000 Hasta 11.200.000	1,6 %	89.600
De 11.200.000 Hasta 22.400.000	2 %	224.000
De 22.400.000 Hasta 32.437.134	2,7 %	271.003
		640.603
85 % Sobre 640.603 - N\$ 544.513		
Impuesto Por Hectárea = 544,513 = 401		
		1.358

3) APORTES DE PREVISION SOCIAL

Son los que realiza el productor por sí o por sus trabajadores para financiar el sistema de Seguridad Social del agro.

A lo largo del tiempo han sufrido diversas modificaciones. Por ejemplo del año 77 al 79 se pagaba una tasa proporcional aplicada sobre "el valor real" de la tierra.

Luego, la ley de Reforma Tributaria del 79 que creó el IMAGRO, deroga los aportes y por último, a fines del 82, se reimplantan pero con un criterio diferente.

Los aportes de los productores por sí y por sus trabajadores se determinan aplicando una tasa proporcional sobre un sueldo ficto en el primer caso y real (incluido prestaciones en especie) en el segundo, lo cual a diferencia del anterior sistema, juega en contra de explotaciones con uso intensivo de mano de obra. Actualmente está en estudio una nueva ley que fijará los aportes por hectárea y en forma progresiva.

IMAGRO E I.R.A.

El Impuesto a la Renta Agropecuaria (I.R.A.) es creado por la ley 15.646 de octubre del año 84, la cual reimplanta el Impuesto a las Actividades Agropecuarias (IMAGRO) y crea además un impuesto a la enajenación de productos agropecuarios.

El producido de este último es imputado por los contribuyentes como pago a cuenta del IMAGRO o del Impuesto a las Rentas Agropecuarias según cual sea su opción.

Grava la enajenación realizada a quienes se encuentran comprendidos en el Impuesto a las Rentas de Industria y Comercio (I.R.I.C.), Administraciones Municipales y Organismos Estatales.

Asimismo grava la exportación, ya sea que se exporte por cuenta propia o ajena y finalmente grava también a los sujetos pasivos del I.R.I.C. en cuanto manufacturen o comercialicen bienes de su propia producción. Este sería el caso, por ejemplo, de un frigorífico que contara a la vez con un establecimiento productor de materia prima (carne). El impuesto se liquidará sobre el precio corriente en plazo como si fueran dos empresas separadas.

Este impuesto se recauda a través de agentes de retención y de percepción designados por el Poder Ejecutivo mediante el decreto reglamentario del mismo.

Volviendo a la consideración del I.R.A. y del IMAGRO, la diferencia sustancial entre ambos consiste en que mientras el primero grava la "renta real" de la

explotación agropecuaria, el segundo grava la "renta presunta", medida en términos pecuarios exclusivamente.

Así, en el IMAGRO; el monto imponible se determina independientemente de que los predios estén explotados o no, y de la naturaleza de la explotación que se efectúa.

Se supone en ese sentido, que el contribuyente tiene una empresa pecuaria, aunque de hecho, estamos en presencia de un predio lechero o de tierras ociosas.

Por el contrario, en el I.R.A., se gravan las ventas y los costos efectivamente realizadas e incurridos respectivamente, por lo cual no afectaría las tierras ociosas.

Comentaremos ahora brevemente las modificaciones que la ley 15.646 introduce en el texto legal del IMAGRO y el esquema básico del I.R.A.

Con el propósito de compatibilizar las normas del IMAGRO, con las que regulan el I.R.A., se sustituyen las tasas progresivas que existían en el IMAGRO por la misma tasa del I.R.I.C., o sea por una tasa única de hasta un máximo del 30 %, dándose facultades al Poder Ejecutivo para fijar la tasa aplicable, dentro del límite máximo del 30 %, con lo cual se le saca la progresividad, a diferencia del Patrimonio.

También se modifica la estructura de los rubros que integran el costo, es decir las deducciones perceptivas, incorporando dentro del grupo mano de obra, a los aportes patronales a la Seguridad Social sobre los jornales y a los seguros. Respecto a la remuneración el productor, se separa del grupo mano de obra y se dispone aparte.

Pero el cambio sustancial reside en el mecanismo del cálculo del ingreso neto por hectárea.

Durante la vigencia del IMAGRO el sistema era el siguiente:

Ing. neto p. há. = Ing. ficto p. há x Índice CONEAT - costo ficto p. há de producción media

De acuerdo con la redacción actual, el Poder Ejecutivo fijará también un costo de producción

pecuaria media, pero luego ese costo se ajustará en proporción a la superficie explotada y al índice de productividad asignado a la misma.

En efecto, siguiendo estrictamente el texto legal, el cálculo debería hacerse según el siguiente esquema.

Ing. neto p. há. = (ing. ficto p. há - costo ficto p. há) x Índice CONEAT

El IRA grava dos tipos de rentas: a) los arrendamientos y b) la explotación agropecuaria en sí misma.

No están gravados los contratos de arrendamiento inscriptos antes del 31 de agosto de 1984 y tampoco los que no superen un determinado monto que se fija anualmente. La tasa que grava los arrendamientos no exceptuados es de 30 %.

Una vez que se opta por el IRA, el titular está obligado a continuar tributando por este impuesto.

Otro criterio es el monto total de los ingresos; si los ingresos de una explotación agropecuaria superan los topes que se fijan anualmente está obligada a tributar por IRA y no tiene la posibilidad de optar.

Los ingresos, para compararlos con ese tope, se toman así: los productos pecuarios, por su valor; el resto de los productos por ejemplo, agrícola, lecheros, frutícola, horticola, se toman por la mitad de su valor.

Para realizar la liquidación del IRA es imprescindible:

- documentación de ventas
- documentación de compras y gastos
- inventario inicial y final de semovientes, mejoras fijas, instalación, etc. y su valoración.

La documentación de venta no implica obligación de facturar la operación, sino que es suficiente con certificados guía, liquidaciones de frigoríficos, barracas, rematadores, etc. si debe facturarse cuando se vende a otro productor.

En cuanto a la documentación de compras y gastos, teniendo en cuenta las dificultades existentes en el sector agropecuario, las



EJEMPLO IMAGRO - EJERCICIO 1985/86

Superficie	Tiempo de Tenencia	LC.	Ingreso Neto por Há.	Ingreso Neto Total
1.358	360	106	951,50	1.292.137
Retribución al Productor				(179.528)
Ingreso Neto				1.112.609
Deducción Condicionada			(80.080)	
Ingreso Gravado				1.032.529
Impuesto = 30 %				309.759
Créditos del Impuesto a la Enajenación de Prod. Agropecuarios				(194.521)
Saldo a Pagar				115.238
Impuesto por Hectárea = 309.759 ÷ 228				
				1.358



exigencias formuladas en las boletas son menores que en industria y comercio, también se pueden sustituir por recibos del propio productor, como por ejemplo en caso de pagos a esquiladores, alambreadores o domadores, y herreros que no tengan documentación.

Dentro del rubro gastos, es muy relevante el rubro amortización de activos fijos. Por ello es muy importante aclarar el concepto de "mejoras": edificios y galpo-

nes. El resto, alambreados, bretes, baños, caminos, molinos, aguadas, se consideran instalaciones.

Las mejoras se valoran de acuerdo a un ficto que es el 16,67% del valor real del padrón donde están ubicados.

Las instalaciones son evaluadas por el contribuyente y luego se amortizan y esa amortización se considera como gasto de la explotación.

Para liquidar el IRA lo primero que se debe hacer es calcular la renta bruta de los semovientes.

Esto se determina de la misma forma que en las carpetas verdes del Plan Agropecuario: ventas - compras \pm diferencia de inventario, la diferencia de inventario es a valores de cierre del ejercicio.

A esa renta bruta de semovientes se le agrega todos los ingresos provenientes de los otros productos agropecuarios vendidos: leche, granos, lana. Luego se restan los gastos documentados y los gastos admitidos fiscalmente (amortización y sueldo ficto patronal).

EJEMPLO EXPLOTACION PECUARIA				
Superficie	1.358 Hás.			
Índice CONEAT	106			
STOCK DE SEMOVIENTES				
	Existencia al 1/7/85		Exist. al 30/6/86	
	Unidades	Valor	Unidades	Valor
Vacunos-Toros	7	350.000	12	600.000
Vacas	334	6.012.000	302	5.436.000
Terneros	133	1.330.000	182	1.820.000
Vaquillonas 1 a 2	129	1.612.500	86	1.075.000
Vaquillonas + de 2	12	186.000		
Novillos 1 a 2	40	580.000	66	957.000
Novillos 2 a 3			3	52.500
Total	655	10.070.500	651	9.940.000
Lanares-Carneros	68	680.000	25	250.000
Ovejas	1.356	3.118.800	1.160	2.668.000
Capones	835	1.503.000	423	761.400
Borregos D.L.	273	327.600	386	463.200
Borregos D.L.	229	274.800	502	602.400
Total	2.761	5.904.200	2.496	4.745.000
Yeguarizos	52	624.000	51	612.000
Total de Stock en Nuevos Pesos		16.598.700		15.297.500
VENTAS EJERCICIO 1985/86				
Vacunos	147 Vacas			
	34 novillos			
	43 Vaquillonas			
	224		3.332.863 00	
Lanares	60 Ovejas			
	782 Capones			
	34 Borregos			
	4 Carneros			
	880		1.444.530	
Total de Venta de Haciendas			4.777.393.00	
Ventas de Lana (12.967 Kg)			2.359.185	
Venta de Cueros			117.785	
Total de Ventas			7.246.363	
COMPRAS EJERCICIO 1985/86				
Vacunos	101 Vacas			
	8 Terneros			
	7 Novillos			
	116		1.038.400	
Lanares	90 Capones			
	35 Borregos			
	1 Carnero (122.000)			
	126		246.180	
Total de Compras			1.284.580	

INVENTARIO DE INSTALACIONES Y MAQUINARIA AL 30/06/86		
	Valor	% de amortización
Alambreados (32.721 mts)	3.913.551	10
Molinos 2	239.207	6,67
Tanques Australianos 3	215.286	6,67
Bombas de Agua 2	96.682	20
Tractor Ford 6.600	1.060.473	20
Maquinaria	1.530.344	20
INSUMOS EJERCICIO 1985/86		
Sueldos, Jornaes y Cargas Sociales		653.731
Honorarios		21.800
Manutención		155.111
Comisiones de Venta y Cámara		281.490
Sanidad		504.574
Combustibles y Lubricantes		286.878
Repuestos, Reparaciones y Mantenimiento		375.207
Seguros		22.592
Fletes y Locomoción		49.010
Impuestos, Tasas y Contribuciones		302.351
Papelera y Útiles de Escritorio		3.547
ANTEL		38.029
		2.694.120
INVERSIONES EJERCICIO 1985/86		
Alambreados		80.080
I.R.A. EJERCICIO 1985/86		
Venta de Haciendas	4.777.393	
Compras de Hacienda		1.284.580
Existencia Inicial		16.598.700
Existencia Final	15.297.500	
	20.074.893	17.883.280
Renta Bruta de Semovientes	2.191.613	
Venta de Lana	2.359.185	
Venta de Cuero	111.786	
Renta Bruta	4.662.584	
Gastos Documentados y Admitidos Fiscalmente		2.964.120
Insuños		1.034.990
Amortizaciones		80.080
Alambreados		560.000
Remuneración de Dueño o Socios		4.662.584
Resultado Fiscal	293.394	4.369.190
Impuesto \pm 30%	88.018	
Cred. Imp. a la Enajenac. de Prod.	(194.521)	
Agrop.	(106.503)	
Credito		
Impuesto por Hectárea = 88.018 = 65		1.358

SUSTITUTO LACTEO PARA TERNEROS



ternerón

LA FORMA MAS ECONOMICA PARA CRIAR TERNEROS

solicite ahora también: "T E R N E R I N A"

Ración de iniciación para terneros

EL COMPLEMENTO IDEAL PARA UNA BUENA CRIANZA

AHORA TAMBIEN A SU DISPOSICION EN LAS REGIONALES DE CONAPROLE

Productos elaborados por CAMPO LTDA. - Tepes 1028 - Tel. 23.32.51
Montevideo



AYER ESTUVIMOS...

en el establecimiento del Sr. Olegario Ambrosio, ubicado en el paraje Alférez en la 3ª Sección Poblada del Dpto. de Rocha a escasos tres kilómetros de la Ruta 15.

Realizamos la visita en compañía del Ing. Agr. Mario Gonnet, técnico de la Regional Rocha del Plan Agropecuario.

Con la presencia del productor y su familia integrada por su señora esposa Olga Pumar y sus hijos Ana María de 19 años, María del Huerto de 16 años y Carlos de 15 años, comenzamos tratando de recordar cómo fueron sus inicios:

"Mis padres y yo nos radicamos en esta zona en el año 1954, provenientes de la zona "baja" del departamento, carcana a Lascano.

Llegamos aquí con poco capital a un predio enclavado en una zona lechera y de una superficie de 720 hás. En esta época se adquirieron unas vaquillonas Holando en la cuenca lechera y se montó un tambo de unas cuarenta vacas. Hacíamos queso con la leche de la tarde y con la de la mañana se abastecía al Hospital de Lascano. Explotábamos también la ganadería tanto vacuna como lanar.

En el año 1958, y como consecuencia de un invierno difícil dimos por terminado el tambo. Este no era para nosotros un buen negocio, no por culpa del rubro en sí, sino por la forma en que el mismo se realizaba. Allá por el año 1961 se realizó la primera pradera y luego se continuó con este proceso tratando de incentivar la parte ganadera. También hacíamos un poco de agricultura. Se plantaba girasol, trigo y avena doble propósito.

Fue en 1964 en que yo empecé a tomar parte en la dirección del establecimiento.

A partir de 1967 se inició un proceso importante de mejoramientos que nos permitió intensificar la producción. Dichas praderas se hicieron solas o asociadas con trigo, a través del Plan Agropecuario. A veces con asistencia técnica y crédito, otras simplemente contando con el asesoramiento.

A partir de ese momento muchas de las inversiones en pasturas, maquinaria, alambrados, etc. que se fueron realizando tuvieron como objetivo básico el aumento de la producción.

En 1970 pasé a integrar la firma hasta que la misma se disolvió diez años más tarde. A partir de ese momento, yo soy el titular de la empresa".

Usted dijo que en 1954 llegaron acá en carácter de arrendatarios, hoy la realidad es otra, cuál fue el proceso ocurrido?

"Antes de integrar la sociedad en 1967, yo compré 240 hás. linderas al campo que ocupábamos. Esto lo realicé con lo producido en una chacra de 50 hás. que planté de trigo. Se trataba de una pradera vieja que el Ing. Weinterhalter me hizo arar y plantar.

En 1975, se compraron 240 hás. que incluían las casas y en 1979, un poco antes de disolverse la sociedad con mi padre, se compraron otras 240 hás. del campo que arrendábamos.

Hoy el establecimiento cuenta con 720 hás. en propiedad y 242 hás arrendadas".

¿Qué ha sucedido desde que usted se hizo cargo de la empresa?

"Al comienzo traté de amortizar ciertas deudas que venían de otras generaciones fundamentalmente por compra de campos y atrasos en los pagos de algunos impuestos.

Mi meta fundamental es la alta producción por hectárea y el em-

pleo de varios rubros, con la convicción de que si un rubro falla, está el otro que lo suplanta.

Los rubros que se encararon aquí son: lana y carne ovina, cría e internada de vacunos y semilleros de leguminosas. También se explotan algunos cultivos como el trigo, girasol o maíz, los cuales están incluidos en un sistema de rotaciones que me permite explotar la fertilidad incorporada por las praderas o semilleros.

Uno de los aspectos que hoy es importante para mí, es mejorar la productividad de los rubros agrícolas, fundamentalmente el maíz y el girasol. Estos, se venían realizando de una manera que podríamos llamar tradicional, actualmente se han incorporado una serie de mejoras, como el uso de semilla híbrida y herbicidas, que nos permiten no sólo un incremento en los resultados de dichos cultivos, sino también una mejora de los rastrojos por un menor enmalezamiento.

Dentro del esquema agrícola existen unas 400 hás. el resto es campo natural."

¿Qué resultados productivos obtuvo durante el último año?

"Bueno, se cosecharon 8.500 kgs. de trébol blanco limpios, 110.000 kgs. de trigo. Este cultivo fue un fracaso este último año. En cuanto a la producción ganadera, se obtuvieron 83 kgs./hás. de pastoreo en carne vacuna, 22 kgs./hás. de pastoreo de carne lanar y 11,57 kgs./has. de pastoreo de lana".

Uno de los aspectos importantes en este tipo de predio, es la mano de obra, cuántas personas trabajan permanentemente aquí. "Desde hace ya mucho tiempo trabajan en el establecimiento dos personas, que por supuesto reciben un sueldo bastante superior al "sueldo ley" y un porcentaje en los granos que se producen. Además trabajo yo y cuando no tiene obligaciones en el