

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

AÑO III - Nº 29
FEBRERO 1984

Redactores:

Ingenieros Agrs.:

Ricardo Rymer
Luis Solari
L.B. Pérez Arrarte
J. Peñagaricano
F. Gamio
M. Herrera
Dr. W. Faliveni

 REVISTA
plan agropecuario
FEBRERO DE 1984
AÑO III Nº 29

S.O



Distribución Gratuita.

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

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

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

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

Impresa en Polo Ltda.
D.L. 197009/84
Revista Plan Agropecuario

SUMARIO

REPORTAJES

¿SOLO LANARES?	2
AYER ESTUVIMOS	14
PRODUCTORES EN ACCION	21

PASTURAS

PRADERAS ASOCIADAS CON AVENA	6
BUENAS SEMILLAS BUENAS PASTURAS	10
ALAMBRADOS ELECTRICOS	27
INVESTIGACION EN SUELOS ARENOSOS	30
LA GRAMILLA BRAVA	33

LECHERIA

EL AGUA CALIENTE EN EL TAMBO	39
------------------------------------	----

INFORMACIONES

SENECIO MADAGASCARIENSIS	5
DORITA	37
RAZA LUING	43
CARTAS DE SUSCRIPTORES	44

CULTIVOS

MANEJO DE LA AVENA	18
EL CLIMA Y LOS CULTIVOS AGRICOLAS	40

SANIDAD ANIMAL

ACERCANDONOS A LA ERRADICACION DE LA FIEBRE AFTOSA	12
NUEVAS NORMAS PARA EL USO DE SARNIFUGOS Y PIOJICIDAS	23

ECONOMIA

PERSPECTIVAS DEL PRECIO DE LA CARNE	16
---	----

LEGISLACION RURAL

LEY DE SEMILLAS	8
-----------------------	---

BUENAS SEMILLAS BUENAS PASTURAS

La calidad de la semilla forrajera que se utilice en la siembra condiciona el éxito de la instalación de las praderas.

Semillas de buena calidad aseguran un buen desarrollo de las plantas sembradas, mayor resistencia a enfermedades y adversidades climáticas y en definitiva mayor producción de forraje.

Condiciones que se deberán exigir a una buena semilla:

- Ser la especie y variedad recomendada por el técnico asesor.
- No contener semillas de malezas u otras especies.
- No contener impurezas o cuerpos extraños.
- Tener una buena germinación.

Adquiriendo las semillas en una firma comercial de honestidad reconocida, se asegurará una adecuada calidad y se evitará llevar malezas indeseables al campo.

De acuerdo a las disposiciones vigentes no pueden ser comercializadas semillas que no reúnan, entre otras, las siguientes condiciones:

- Estar envasadas en bolsas precintadas que llevarán impresas el nombre de la institución semillera que la produjo, la especie, la variedad y el año de la cosecha.
- Cada bolsa deberá estar acompañada de una etiqueta, la que contendrá información sobre especie, variedad, porcentajes de germinación y pureza y fecha de realización del último análisis.
- Los análisis de germinación no podrán en el momento de la comercialización, tener más de un año de realizados.
- La etiqueta llevará la firma de un Ingeniero Agrónomo, quien será responsable, conjuntamente con la firma distribuidora, de la calidad de la semilla que se comercializa.



Conservación de Semillas

La semilla es un elemento vivo que se envejece. La semilla vieja presenta lentitud en la germinación y falta de vigor en la plántula. Luego de cierto tiempo que varía según la especie, las semillas pierden germinación.

Cuando se guardan semillas en el galpón, de un año para otro, la calidad de las mismas puede deteriorarse. Las altas temperaturas y la humedad aceleran el proceso de envejecimiento de las mismas. Esto se evita guardando

Para realizar esta prueba de germinación sólo se requiere:

- un plato hondo
- un plato llano y un plato chico (de postre)
- un papel secante de 35 cms. por 15 cms.

En la Figura puede verse la forma en que debe armarse el germinador.

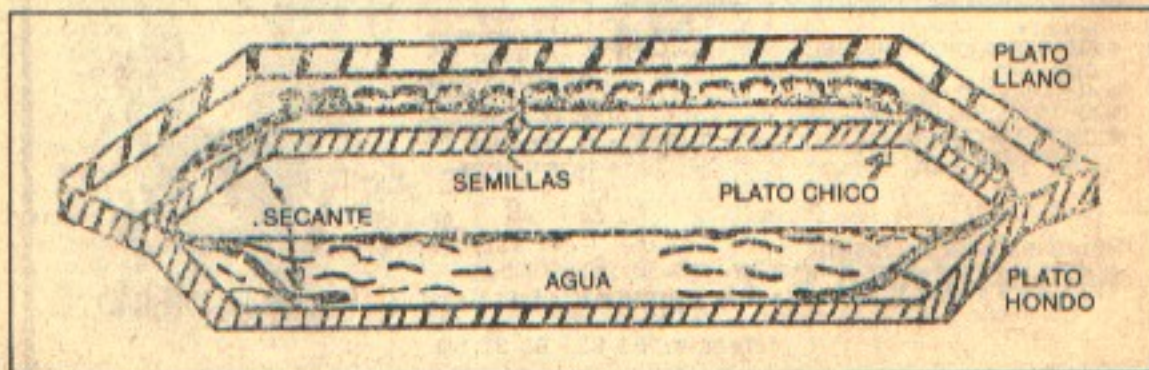
las semillas forrajeras en un lugar fresco y seco.

Si se han conservado semillas en el establecimiento o ante cualquier duda sobre la viabilidad del lote, se puede realizar una prueba de germinación casera.

En caso de que se prefiera un análisis más completo y preciso se puede recurrir a los Servicios de Laboratorio de Análisis del M.A.P. Las muestras se enviarán con nota al Sr. Director y dos copias a: Dirección de Laboratorios de Análisis, División Semillas, Millán 4703, Montevideo. Tel. 39 60 53.

Prueba de germinación

Un método sencillo, fácil de realizar en el propio establecimiento, permitirá conocer bastante aproximadamente el porcentaje de germinación de la semilla



que se va a utilizar para la siembra.

Para ello se deberán analizar por separado cada una de las especies de semillas a sembrar.

Se deberá calar todas las bolsas, mezclando bien la semilla y de allí se toman 100 semillas con las que se realizará la prueba.

Puede ser conveniente tomar una muestra de cada bolsa y analizarla por separado, así se podrán detectar bolsas con problemas de germinación, máxime si cada una de ellas es de distinta procedencia o año de cosecha.

Se pone agua en el plato hondo. Sobre éste, se coloca el plato chico invertido recubriéndolo con el papel secante, el que se doblará hacia abajo de forma que los extremos del mismo queden dentro del agua, como se indica en la figura.

Sobre el papel secante se colocan las 100 semillas a analizar. Finalmente se pone el plato llano en forma de tapa que cubra todo. Este germinador debe colocarse en un lugar con temperatura agradable (18 a 20° C).

Luego de un período de 12 a 14 días se realiza el conteo de las semillas germinadas. Si se trata de semilla de falaris, el período será de 21 días y el germinador se dejará destapado.

Resultados

Es conveniente discutir con el técnico asesor los resultados logrados en el análisis. El podrá ayudarlo a tomar decisiones.

Para la mayoría de las especies forrajeras puede considerarse satisfactorio más de 80% de germinación. Para falaris es aceptable 60%. Pero si los porcentajes de germinación son algo inferiores a los señalados, aumentando proporcionalmente la cantidad de semilla a sembrar por hectárea, se puede compensar este menor porcentaje.

Por ejemplo si pensáramos sembrar 8 Kg/Há de lotus, al verificar por intermedio de la prueba descrita que el lote posee una germinación del 70%, a los efectos de mantener la misma densidad de siembra de semillas viables, se deberá realizar la siguiente operación:



Porcentaje de germin. mínimo satisfact. x Kg. sem. recom. =

Porcentaje de germinación constatado

$$\frac{80 \times 8}{70} = 9.14 \text{ Kg./Há.}$$

Si germinan menos de 40% de las semillas, no se debe sembrar esa semilla sin consultar al técnico.

En el caso de leguminosas puede haber un porcentaje de "semillas duras" que no germinan. Estas se diferencian fácilmente de las semillas muertas ya que permanecen intactas hasta el final de la prueba de germinación mientras que las últimas se hinchan y se pudren. También aquí, si el porcentaje de "semillas duras" es más del 20%, antes de decidir su siembra se deberá consultar al profesional asesor.

SR. PRODUCTOR:

Para lograr una buena pastura Ud. debe cuidar los siguientes aspectos:

- Buena preparación del suelo.
- Fertilización adecuada.
- Buenas semillas.
- Correcta inoculación de leguminosas.

- Siembra en condiciones óptimas (época, densidad, profundidad, tapado, etc.).

Todos estos aspectos son importantes, pero queremos recordarle especialmente que si Ud. no utiliza buenas semillas no podrá lograr buenas pasturas.

Usted debe conocer la calidad de la semilla que va a sembrar.

Cuando adquiera semillas forrajeras exija a su proveedor las máximas garantías.

UTILIZAR SEMILLAS DE BUENA CALIDAD ES ABSOLUTAMENTE DE SU RESPONSABILIDAD.

RECHACE LOTES DE SEMILLAS SIN MAQUINAR O DE "SEGUNDA", AUNQUE SU PRECIO SEA MENOR, PROBABLEMENTE RESULTARA UN MAL NEGOCIO.



(Ivermectin MSD)
Ivomec

MATA sarnas, piojos, lombrices pulmonares y gastrointestinales.

MSD AGVET



Compañía
cibeles

Sociedad Anónima

12 de diciembre 767 Tels.: 20 12 78 - 20 52 31 - 29 10 01

ACERCANDONOS A LA ERRADICACION DE LA FIEBRE AFTOSA

Dr. Jorge Baltar*

Se han establecido nuevos índices de aprobación de las vacunas antiaftosa, los que han permitido disponer de un producto de mayor eficacia, el que al ser estratégicamente aplicado y en base a la excelente situación sanitaria en materia de fiebre aftosa, así como las medidas de control de haciendas aplicadas, posibilitaron la reducción de los períodos de vacunación en bovinos.

En el año 1968 dio comienzo en forma oficial, la campaña de Lucha Contra la Fiebre Aftosa en nuestro país.

Previamente se habían aprobado varias disposiciones que regían el Contralor de las vacunas antiaftosa a aplicarse en dicha campaña.

Las vacunas son elaboradas, en su totalidad, por la industria privada y controladas en un 100% por parte del Estado. Se producen en base a la multiplicación del virus de la fiebre aftosa en diferentes sistemas biológicos, procediéndose luego a la inactivación del mismo. En nuestro país existen cuatro laboratorios productores de vacunas que utilizan diferentes métodos de elaboración.

Todos están bajo el contralor oficial, de manera que todo producto que sale a la venta ha pasado con satisfacción los controles respectivos por parte de DILFA.

Los primeros controles oficiales se efectuaron en base a retiros de muestras de vacunas antiaftosa extrayéndose partes alícuotas de los tres componentes antigénicos existentes en las vacunas: Tipos O, A y C. Los recipientes conteniendo las vacunas monovalentes permanecían lacrados y sellados, hasta los resultados obtenidos en el Laboratorio oficial de DILFA. Podría suceder que una valencia de las tres que componen la vacuna no pasara los controles, por lo tanto, el Laboratorio tenía la chance de reformular su vacuna, concentrándola o agregándole más antígeno al componente en falta. Había un ahorro bastante considerable de producción ya que los componentes que habían pasado las pruebas quedaban aprobados y una vez replanteada la vacuna se hacía una prueba más y de salir bien se permitía la

mezcla de los tres antígenos O, A y C para formar la vacuna trivalente, quedando solo el envasado y etiquetado para permitir su venta y uso.

En una segunda etapa se exigió que la presentación a contralor oficial se realizara con un 10% envasado de manera que si había una falla en alguno de sus componentes, se eliminaba ese 10% envasado con la consiguiente pérdida para el laboratorio productor.

Actualmente se exige a los laboratorios productores que la presentación de la vacuna se haga totalmente envasada, proviniendo la mezcla de sus componentes de un tanque único de mezclado. Por lo tanto las partidas de vacunas no podrán exceder la capacidad del tanque mezclador (promedio 500.000 dosis por serie).

El contralor consiste en determinar que la vacuna es pura desde el punto de vista microbiológico, es decir no contiene gérmenes patógenos capaces de producir lesiones en el animal que se aplica. Se realizan también estudios de su estabilidad referente a la acidez o alcalinidad. Actualmente se exige que las vacunas contengan un colorante (Rojo Fenol) que en caso de que la vacuna se acidifique se tornará amarillo, señal de que no se debe usar ya que ha perdido su eficacia.

Se estudia también la inocuidad, que consiste en determinar que esa vacuna aplicada al animal no será capaz de producir reacciones indeseables ni de provocar la enfermedad por existencia de virus vivo. Recordemos que la producción de la vacuna consiste en multiplicar el virus e inactivarlo. Una vez efectuados dichos controles se verifica su eficacia, es decir si la vacuna es capaz de inmunizar a determinados nive-

les a los animales a los cuales se les aplica. Para ello se utilizan bovinos vírgenes de fiebre aftosa criados en Estaciones especiales, ubicadas en islas del lago artificial del Río Negro, en Rincón del Bonete.

También se emplean cobayos como reactivo biológico auxiliar a efectos de disminuir los costos de contralor.

Una vez extraída la muestra de vacuna por parte de DILFA y realizados los anteriores controles microbiológicos y de inocuidad, se prueban aplicándolas a lotes de bovinos provenientes de las islas citadas y que se depositan en un campo de 70 Hás. aproximadamente en Aguas Blancas (Lavalleja).

Cumplido el plazo de vacunación (21 días) se traen al Laboratorio Central de DILFA sito en Ruta 8 Bdiar. Gra'l. Juan A. Lavalleja Km. 29, Pando (Canelones); y se realiza la infección experimental de virus correspondiente, a efectos de verificar si la inmunidad conferida es aceptable. Para ello se usan determinados índices de eficacia que primariamente se habían establecido en 0.9 y luego en 1.2. Con dichos valores se aceptaba que por lo menos un 85% del ganado primovacunado era capaz de resistir a la infección natural hasta cerca de cuatro meses post-inyección.

El adelanto tecnológico desplegado por los laboratorios productores, así como también la depuración de los métodos de elaboración acorde con los conocimientos científicos e industriales con que actualmente se cuenta, permitieron un mejoramiento de la producción de las vacunas. En base a ello y buscando que dichas vacunas dotaran al ganado de una mejor inmunidad en el espacio y el tiempo se determinó que los índices de eficacia ante-

* Encargado de la Dirección de Lucha Contra la Fiebre Aftosa. MAP.

riormente citados se elevaran considerablemente.

Fue así que en marzo de 1982 se llevaron los índices de aprobación de 1.2 a 1.8 en el caso de usar bovinos como reactivos biológicos; de 2.0 a 2.5 en el caso de los cobayos y de 1.5 aceptado como valor de índice de Seroneutralización. Con descarga de 50 dosis infectantes se llegó a establecer que la descarga de virus para prueba debería ser el doble (100 dosis infectantes) y obtenerse el mismo índice de 1.5.

Previo a la determinación de los citados índices ya las vacunas pesaban holgadamente las pruebas de contralor, por lo que estas nuevas exigencias no tuvieron problemas de aceptación por parte de los laboratorios productores.

Es bien sabido que los animales jóvenes (terneros) no responden muy bien al estímulo antigénico que se les da por primera vez luego de por lo menos 4 meses de edad. Sin embargo, el animal que recibe una dosis de vacuna ya conociendo ese antígeno y el sistema inmunocompetente, responsable de la elaboración de los anticuerpos permanece sensibilizado frente a la probable aparición de ese antígeno otra vez. Es por ello que se consideró oportuno vacunar los animales nacidos en el año anterior en la primera quincena de marzo de cada año. Porque estos animales han perdido la inmunidad calostroal o sea, aquella transmitida por la madre siempre y cuando estuviera vacunada, que se adquiere a través del calostro (leche materna post-parto). Dicha categoría es una de las más sensibles al virus de la fiebre aftosa, por lo que el peligro de que contraigan la enfermedad es mucho mayor que los animales adultos.

Vacunando los terneros en marzo se creará una inmunidad primaria que se verá reforzada cuando en mayo vuelvan a recibir una nueva dosis del antígeno, cuyo



ESQUEMA DE VACUNACION DE BOVINOS

1 al 15 de Noviembre	Vacunación general.
1 al 15 de Marzo	Vacunación de los terneros nacidos en el año anterior.
1 al 15 de Mayo	Vacunación general.

sistema inmuno competente ya conoce y que por lo tanto responderá rápida y eficazmente elaborando anticuerpos específicos que perdurarán más tiempo circulando.

Las mayores exigencias en el contralor oficial permiten disponer de vacunas que confieren una inmunidad más prolongada, por lo tanto ha sido posible reducir los esquemas de vacunación de 3 a 2 veces al año.

No solo la vacuna es la responsable de los resultados obtenidos en la lucha contra la fiebre aftosa, evidenciadas por el pequeño número de focos que se han registrado en especial en los últimos años. La vigilancia epidemiológica, la atención inmediata de cual-

quier sospecha de enfermedad, así como también el andamiaje montado a nivel de campo, unido al conocimiento cabal de la manera de presentarse la fiebre aftosa según distintas circunstancias, han permitido dar este paso adelante. Paso que beneficiará directamente al productor quien en definitiva es el protagonista activo en la lucha contra la enfermedad. En base también al conocimiento y nivel del productor y la responsabilidad que ha demostrado al encarar la campaña contra la fiebre aftosa, es que se ha logrado dar un paso más, que esperamos redunde en beneficio de todos en la lucha contra este flagelo de la salud animal y de nuestra economía.



Exportadores
Importadores

Lima 1200
Montevideo
Uruguay

Telefonos: 98 53 24 25
Telegramas: "Poncoda"
Telex: Encaba UY 871

AYER ESTUVIMOS...

Ing. Agr. Germán Sainz *

... En el establecimiento de los hermanos Repetto situado en la 4ª Sección del Departamento de Flores. La visita al predio formó parte del cursillo de Lechería realizado en la ciudad de Trinidad y organizado por la Cooperativa Agropecuaria Limitada de Productores Unidos (C.A.L.P.U.) y por el Plan Agropecuario.

Con este motivo (luego de recorrer 4 km. por Ruta 3 Gral. Artigas desde Trinidad al sur y 10 km. por Ruta 23 hacia el Suroeste) llegamos al establecimiento junto a 35 productores e hijos de productores pertenecientes a la cuenca lechera de Flores y además participantes del cursillo.

En el predio nos esperaban los hermanos Repetto, Raúl Ignacio, Mario Esteban, José María y María Angélica, que viven en el predio junto a su madre y realizan una explotación familiar en común.

Antes de iniciar la recorrida el mismo Raúl (el menor de los hermanos) nos hizo una breve descripción del establecimiento y características generales de la explotación: "trabajamos una extensión de 89 Hás. propiedad de la familia, dividida en tres fracciones no linderas pero cerca unas de las otras. Está compuesta de buenos suelos, cuyo valor Coenat promedio es de 138, pero como consecuencia de años de agricultura continua se han empobrecido en forma importante aunque aún conservan parte del potencial productivo."

Croquis del predio

* La fracción principal, en la que estamos (ver croquis), consta de 49 Hás. y es en donde se encuentra el casco, e instalaciones, siendo la parte mejorada y donde se basa la producción lechera". Raúl



también nos relata los inicios como productor y características de la producción; "en 1965 se inició la explotación lechera, la leche se descremaba y se complementaba la explotación con cerdos y algo de horticultura; en 1976 se comienza la venta de leche para industria a particulares y algo se vendía en la ciudad de Trinidad como leche cruda. En 1977 se comienza a remitir a Conaproie a la planta de Villa Rodríguez hasta 1980 cuando la planta de enfriado de CALPU empezó a funcionar.

"Toda la producción se hacía en base a Campo Natural y Cultivos Anuales. A partir de 1981 comenzamos a realizar inversiones en pasturas, con la Asistencia Técnica y Crediticia del Plan Agropecuario y en 1982 se compra la máquina de ordeñar, también con crédito del Plan Agropecuario".

Luego de esta breve pero importante introducción iniciamos la recorrida del predio con el objetivo de ver el manejo de las praderas; en este sentido Raúl nos aclara el punto: "cada pradera, cuando se va a iniciar el primer pastoreo se divide en tres o cuatro fracciones más chicas y estas divisiones se mantienen durante todo el año, los días de pastoreo en cada una de ellas son variables dependiendo con cada estación del año".

En la primer parada vemos una pradera de muy buen desarrollo sembrada en 1983 sobre rastrojo de avena, está subdividida y es pastoreada por el ganado en producción. Uno de los integrantes del grupo pregunta, ¿qué variedades forrajeras usa en la mezcla y en qué proporción?. José María contesta: "usamos la misma mezcla en todas las praderas, Trébol Blanco 4 kg/Há.; Lotus 10 Kg/Há.

* Técnico del Plan Agropecuario, Regional Florida-Flores



NEGRI QUARTINO & FERRARIO S.A.
INDUSTRIALES EN BALANZAS DESDE 1890

BASCULAS PARA GANADO

DE 1 A 100 ANIMALES
MARCA VICTORIA

Construidas para trabajo rudo con maderas duras Lapacho Paraguayo

Básculas para Camiones

Industriales - Frigoríficos -
Comercios - Laboratorios - etc.

AMERICA Y VICTORIA M.R.
ELECTRONICAS TOLEDO

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

y Raigras 12-15 Kg/Há., puede parecer excesivos los kgs. de leguminosa pero consideramos que de esa forma obtenemos una pradera con alta población de plantas desde el principio".

Otro integrante de la comitiva pide que se aclare un poco más el manejo de las praderas, Mario Esteban nos apunta: "cuando la pradera tiene 20-25 cm. de altura se subdivide el potrero con alambrado eléctrico e iniciamos el pastoreo en forma rotativa fijando una secuencia de potreros a pastorear la cual es respetada durante todo el año. El momento de levantar el pastoreo es variable pero generalmente tratamos de no arrasar dejando un rastrojo con bastantes hojas. Hemos visto que este manejo permite un rebrote más rápido de la pastura".

En la segunda parada vemos un pradera sembrada en 1981 (las primeras del predio), de muy buena producción y similar manejo al ya comentado; Mario comenta al grupo: "esta pradera va a entrar en el cuarto año y consideramos que el manejo y las refertilizaciones han permitido que se mantenga en un muy buen nivel de producción, lo que se aprecia en los tarros de leche".

Luego de vuelta de la recorrida, se visitan las instalaciones y sala de ordeño y se realizan comentarios sobre la máquina de ordeñar y diseño del galpón.

Posteriormente se presentan cuadros sobre la evaluación del predio y se compara fundamentalmente la producción de leche antes y después de las praderas. Los técnicos encargados del cursillo presentan los datos más significativos de la evolución física y económica del predio en los ejercicios 81/82 y 82/83, tomados de la "Carpeta Verde". La encargada de llevar la Carpeta Verde es María Angélica, quien comenta al grupo: "al principio parece complicado pero una vez que se le agarra la mano es muy sencillo. La información que obtenemos nos resulta muy útil ya que nos permite visualizar cómo estamos trabajando y en qué punto nos encontramos con relación a otros



productores; además nos permite realizar ajustes al plan de desarrollo del predio elaborado en forma conjunta con el técnico de la zona".

A continuación se realiza un intercambio de ideas y discusión de varios puntos, surgiendo varias preguntas de las cuales transcribimos lo más destacado: ¿Qué fuentes de crédito usan? Raúl dice: "fundamentalmente se ha usado el crédito del Plan Agropecuario para pasturas y la compra de la máquina de ordeñar ya que el galpón lo hicimos con recursos propios. También se ha usado crédito del fondo rotatorio de la Sociedad de Fomento Rural "La Casilla" para inversiones menores (fertilizante, alambre, etc.). La Sociedad de Fomento "La Casilla", como toda cooperativa brinda a la zona un importante servicio y con su empuje y dinamismo ha sido y es un factor muy importante en el desarrollo de la lechería en la 4ª Sección".

Raúl que es integrante de la directiva continúa diciendo, "actualmente la Sociedad cuenta con un camión para recolectar leche a todos los socios lo que representa una importante disminución en

los gastos por flete de leche. Además, recientemente se ha adquirido por intermedio de Conaprole un tractor para ser usado en forma conjunta, de esta forma llenar un vacío en la zona y así poder preparar nuestras tierras con la anticipación que los técnicos recomiendan". "Otro aspecto muy importante es la mutualista de vacas, la Sociedad contrató un veterinario y cada socio que lo desee mediante el pago de una cuota mensual por vaca tiene derecho a la asistencia veterinaria de todo el rodeo".

Otra pregunta, ¿cuáles son los planes futuros?

Raúl contesta, "continuar desarrollando el tambo ya que es la fuente principal de ingresos, en este sentido queremos llegar a la máxima posible de praderas en esta fracción y luego comenzar a desarrollar desde el punto de vista forrajero las otras dos de forma de complementar la producción de comida para el ganado (granos y heno)".

Al finalizar la visita nos despedimos de los Hnos. Repetto doblemente reconfortados: conocimos a una familia productora que trabaja con éxito una pequeña fracción de campo, experimenta y emplea todas las técnicas disponibles y utiliza al máximo la asistencia técnica, brinda su apoyo a la zona a través del cooperativismo convencido de que es la única forma de que los pequeños productores progresen. Los asistentes al cursillo tuvieron oportunidad de visitar un establecimiento lechero que mediante el empleo de la Asistencia Técnica, créditos supervisados y el cooperativismo ha logrado, incrementar su producción y el bienestar de la familia, y continúa seguramente con el proceso de desarrollo iniciado.

CUADRO 1. EVOLUCION DE ALGUNOS INDICADORES FISICOS Y ECONOMICOS

	1981/82	1982/83
Dotación U.G./Há.	0,92	0,93
% Mejorado Total	20,8	28,7
Procreo Lechero	89,7	92
Lts. Leche/Há.	1.263	1.866
Lts. Leche/Vaca Masa	2.817	4.208
Kg. Ración/Lt.	0,229	0,227
Rentabilidad	-2,17	2,29
Relación Insumo/Producto	1,10	0,90
NS P. Bruto Leche/Lt.	2,04	2,56

PERSPECTIVAS DEL PRECIO DE LA CARNE

Ing. Agr. Sergio Prosper*
Ing. Agr. Carlos Díaz*

En el presente artículo se pretende mostrar algunos de los factores que determinan el precio de la carne vacuna, analizando la evolución histórica de los mismos con el objetivo de ayudar a establecer cuales son las perspectivas de los próximos años en cuanto a los valores de comercialización futura.

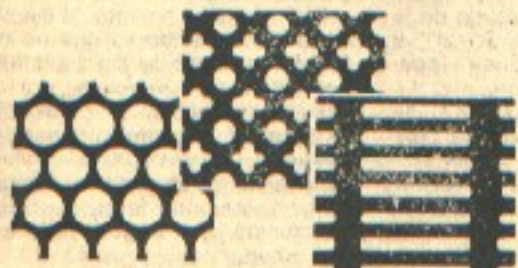
UN POCO DE HISTORIA

Si se observa la evolución histórica de los precios de la carne expresada en nuevos pesos de noviembre de 1983, es decir transformando los precios corrientes a pesos con el mismo poder adquisitivo que en noviembre de 1983, (histograma 1) se puede apreciar claramente que estos tienen oscilaciones con una amplitud casi constante que se sitúa en 6-7 años entre dos picos de máxima o de mínima.

Es así que los precios máximos se sitúan en los años 1966, 1972 y 1979, mientras que los mínimos se encuentran en los años 1969, 1976 y 1982.

* Técnicos de la División Economía del Plan Agropecuario

CHAPAS PERFORADAS



En diversos materiales: aluminio - acero inoxidable - latón - acero - etc., en distintos espesores, tamaños y perforaciones: redondas, a tajos, en fila o trabados, para todas las aplicaciones.



Sucesores de Luis Casaretto S.A.

RIO NEGRO 1563/79
Direcc. Teleg. "EDELUCAS"
Tel. 91 41 61 - 98 63 21
Casilla de Correo N° 560
Montevideo

El precio de la carne está regulado por muchos factores tales como la política de precios, política impositiva, política arancelaria, vedas, etc. No obstante, como cualquier otra mercancía, el factor más importante es la relación entre la oferta y la demanda.

Si se tiene en cuenta que la demanda interna representa aproximadamente dos tercios de la demanda total y que ha sido prácticamente constante en un nivel de aproximadamente 180.000 toneladas de carne en gancho anuales, se deduce que la relación entre la oferta y la demanda depende principalmente de la oferta.

Observando, entonces, la evolución histórica de la oferta expresada por las cabezas faenadas, (histograma 2) se puede apreciar que la misma también muestra oscilaciones de amplitud constante de aproximadamente 6-7 años entre dos picos de máxima o mínima.

Pero además, se puede observar que los años de mínima faena: años 1966, 1972 y 1979, coinciden con los años de máximo precio mientras que los años de máxima faena, años 1970, 1976 y 1982 coinciden con los años de mínimos precios, excepto para el año 1970 que tiene un año de desfase.

Se comprueba entonces que el precio de la carne está directamente relacionado a la oferta de ganado faenado pero queda todavía sin explicar cuales son las causas de estas variaciones en las cantidades faenadas.

Se puede observar que las variaciones en la faena total están dadas parcialmente por la faena de vacas y esto es debido a que en los años de precios con tendencia a la baja, los productores se ven desalentados a la cría y realizan refugos más intensos aumentando, por lo tanto, la extracción de vientres.

Lo anterior provoca una disminución en los vientres anforados y por lo tanto en los terneros nacidos que se reflejará en una disminución de la oferta futura de novillos y en la existencia de vientres.

Si observamos la evolución histórica de las existencias bovinas, (histograma 3) se puede apreciar que las mínimas cantidades de novillos de más de 3 años coinciden con los años de mejor precio y que los niveles más bajos de existencias de vientres se sitúan en los años de menores precios, evolucionando paralelamente a los terneros.

LA SITUACION ACTUAL

La situación de lo que va de 1983 muestra que los precios de la carne son algo superiores, en términos de nuevos pesos de noviembre de 1983, que los del año 1982.

La faena, considerando solamente el primer semestre del 83, ha sido superior al mismo período de 1982, las existencias de vientres muestran el nivel

más bajo de los últimos años; los novillos de más de 3 años, si bien todavía altos, presentan una tendencia a la disminución.

Pero lo más importante de toda la información manejada es que las existencias de terneros se sitúa en el nivel más bajo de todo el período en estudio.

PERSPECTIVAS A MEDIANO PLAZO

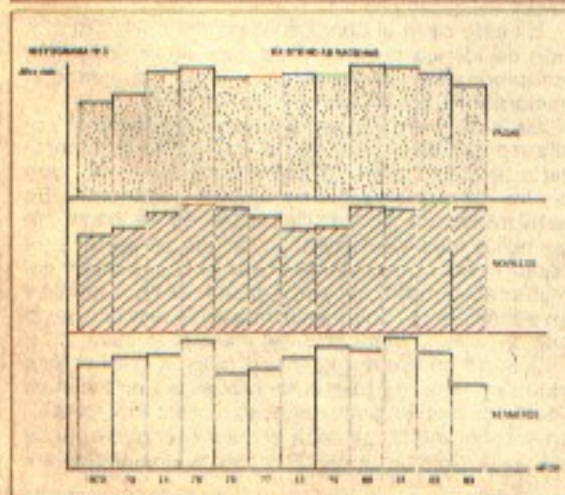
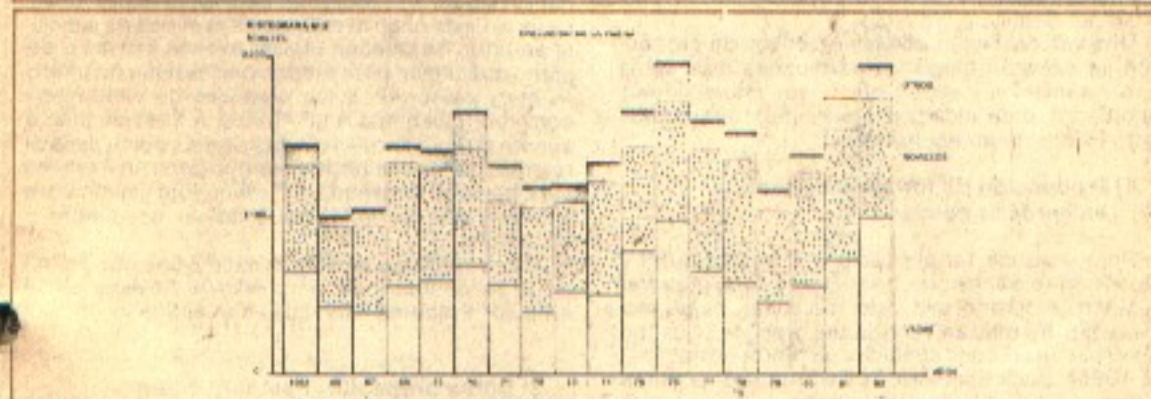
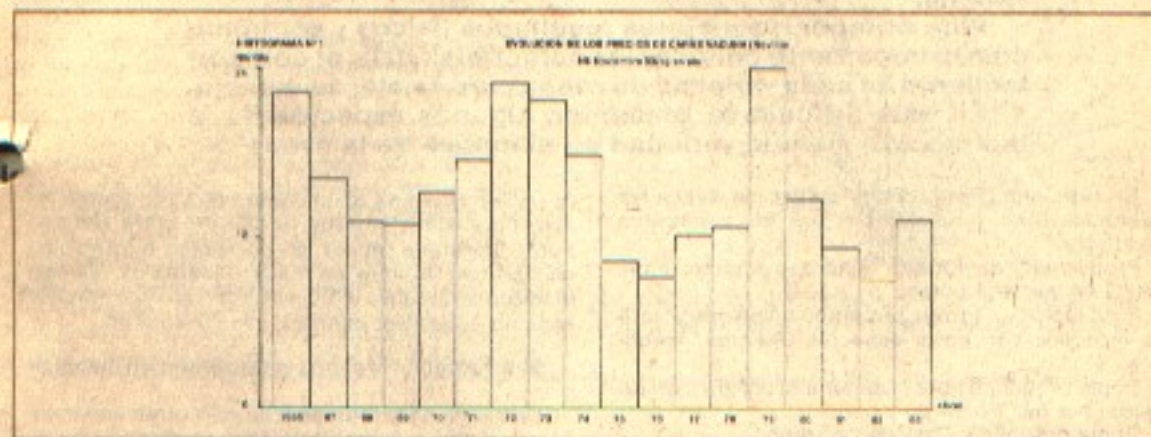
Si se analizan las evoluciones históricas presentadas en la primera parte de este artículo, que determinan las tendencias en el precio de la carne, así como la situación actual, es posible predecir con un buen grado de certidumbre cuales son las perspectivas, en cuanto a precio, para los dos o tres años próximos.

En primer lugar se debe tener presente que nos encontramos en un punto de existencias de ganado que marca un nivel bajo de vientres y el mínimo nivel de terneros, hecho este que seguramente traerá

como consecuencia una escasez de novillos adultos dentro de 2 ó 3 años.

Si a lo anterior le sumamos que la tendencia de existencias de novillos de más de 3 años es a disminuir y que la categoría de reposición (1 a 3 años) de la que también se realiza extracción, se encuentra estabilizada, que la faena del 82 y de julio a junio del 82-83 son las más elevadas de la historia, es posible pensar que la oferta de ganado para faena se va a ir reduciendo en los próximos años.

Si a todo esto se le agrega el hecho que los precios del 83 han comenzado a mejorar y que esto trae como consecuencia un aliento para los productores que por lo tanto comienzan a retener vientres para aumentar su producción disminuyendo de esa manera, aún más, la oferta de los próximos años, podemos esperar con bastante optimismo, aumentos reales del precio de la carne en los próximos 2 a 3 años, si no se operan cambios importantes en el mercado internacional o en la política interna.



MANEJO DE LA AVENA

El manejo de un cultivo debe contemplar los requerimientos de los animales y la fisiología de las plantas, dentro del marco que imponen las condiciones ambientales.

En el caso de la avena hay un amplio espectro de variedades que permiten cumplir con los objetivos específicos del productor en cada caso y así satisfacer sus necesidades de forraje, complementando en cantidad y calidad el forraje producido por el resto de las pasturas disponibles o producir grano con destino industrial o como semilla.

Para obtener los mejores resultados físicos y económicos es importante conocer las características y el comportamiento de cada variedad de avena para ajustar su manejo.

En este artículo se presentan algunos aspectos de la interacción manejo-variedad en el cultivo de la avena¹.

En términos generales un cultivo de avena se puede sembrar para cumplir con los siguientes objetivos:

— Producción de forraje temprano (marzo, abril, mayo) en verdeos puros.

— Producción de forraje temprano como integrante de mezclas, con otras especies (Raigrás, Trébol Rojo, etc.).

— Doble propósito para obtener alta producción de forraje por há.: Pastoreo y heno.

— Doble propósito: Pastoreo y grano.

— Grano: Semilla o industria.

Una vez determinados los objetivos de producción se deberán elegir las variedades más aptas para los mismos y someterlas a sus manejos más apropiados para alcanzar los mejores resultados tanto físicos como económicos.

1) Producción de forraje temprano en verdeos puros

Para producir forraje temprano (marzo, abril y mayo) con verdeos puros de avena se debe preparar el suelo temprano evitando las zonas bajas mal drenadas. Se utilizan variedades precoces adaptadas al pastoreo, con capacidad de rebrote (RLE 115, LE 1095a, Buck Epecuén, RLE 83) que aumentarán la disponibilidad de forraje invernal.

Las semillas pueden tratarse con Furadon que le confiere a las plantas resistencia sistémica a pulgón durante el primer mes de vida; luego de ese período el cultivo tiene menor riesgo y al diluirse su efecto desaparece paulatinamente la toxicidad para los animales que pastorean.

La mayor utilización y manejo del verdeo de avena se hace mediante pastoreos rotativos controlados con alambre eléctrico. El primer pastoreo se realiza con piso firme y cuando alcanza unos 15 cm. de altura; los siguientes cuando alcanza los 20 cm. Nunca conviene arrasar pues en los primeros 5-10 cm. están alojadas la mayor parte de las reservas que condicionan el futuro desarrollo luego del corte; esto se debe a que al cortarse las hojas se interrumpe el desarrollo radicular por 2 semanas y el crecimiento de las hojas depende exclusivamente

de las reservas acumuladas que recuperan su nivel original recién a los 10 días del corte. Por eso nunca conviene repetir los pastoreos a intervalos más cortos. Durante los meses invernales, cuando el desarrollo es más lento, ese intervalo entre pastoreos no puede ser inferior a los 20-25 días.

2) Producción de forraje temprano en mezclas

La avena se puede asociar con otras especies como raigrás y Trébol Rojo para complementar su ciclo. En este caso el manejo de la avena es similar al anterior. Se pueden utilizar avenas sativas o de grano que tienen gran precocidad aunque no tolera muchos pastoreos o las precoces de ciclo corto como la Pincen Inta o LE 1095 a. A fines de julio o agosto si no se les alivia, estas avenas dejan paso al raigrás y así se prolonga el verdeo durante 2 meses más, hasta su encañado. El Trébol Rojo usualmente aparece más tarde, sobre todo en noviembre y diciembre.

Otros aspectos de esta consociación con Trébol Rojo se analizan en esta misma Revista en el artículo "Praderas asociadas con avena".

3) Doble propósito: Pastoreo y heno

En este caso el objetivo es obtener alta producción de forraje por hectárea. Las variedades más apropiadas son avena de ciclo largo adaptadas al pastoreo: RLE 115, LE 1095 a, Ga 7199.

En este caso es importante determinar el comienzo del alivio para que el pastoreo no comprometa la producción de heno. Este momento, que ocurre entre mediados de agosto y mediados de setiembre, se constata palpando la base de los tallos más desarrollados, donde se aprecia un doble nudo correspondiente a la elongación del primer entrenudo. Esta elongación es muy rápida y en pocos días el ápice está accesible al pastoreo lo que determina la muerte del macolito (Figura 1).

A partir de la elongación del tallo, la avena crece muy rápidamente lo que se prolonga por 2 meses hasta que está en grano lechoso o pastoso (Figura 2), en este momento alcanza el mayor rendimiento de forraje por hectárea (Ver Heno de Avena en Revista N° 28).

¹ Tomado de "Manejo: una condicionante del éxito en variedades de avena" por los Ings. Agrs. J.C. Mitro, M. Rebuffo y Y. Acosta. Miscelánea 36. CIAAB.

4) Doble propósito: Pastoreo - Grano

Las variedades a utilizar con este propósito deben reunir buena resistencia al pastoreo y calidad de grano (RLE 115, TAM 312). Esta última, por su susceptibilidad al pulgón debe sembrarse después de mayo.

Es importante que los últimos pastoreos sean livianos para no disminuir las reservas, debilitando el rebrote y el vigor del cultivo.

5) Grano

La producción de grano puede ser para la industria. En el primer caso se puede utilizar cualquier variedad recomendada; en el segundo es necesario usar variedades especializadas (TAM 312, Coronado) con buena calidad industrial, buena caña y sanidad. Se recomienda las siembras de junio-julio para no exponer el cultivo a los riesgos del pulgón,

virus y excesos de agua. Si el desarrollo es muy exuberante se puede justificar un pastoreo liviano aun en las avenas blancas, especializadas en producir grano.

En el caso de multiplicación de avenas amarillas, siembra en junio-julio alcanza para obtener el máximo rendimiento en grano siempre que se realicen pastoreos livianos. Estos pastoreos permiten mejorar la resistencia al vuelco en condiciones de alta fertilidad pues en las plantas se producen los siguientes cambios: mayor número de macollos y tallos florales, cañas más cortas, delgadas y flexibles, menor longitud de los entrenudos, menor peso de grano por caña, menores daños por hongos, fecha



de maduración uniforme, control de malezas, menos hojas viejas y mayor peso y calidad de grano.
L.S.

Figura 1

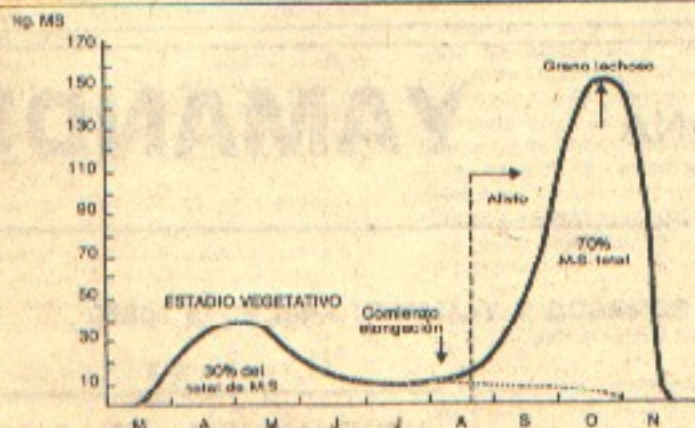
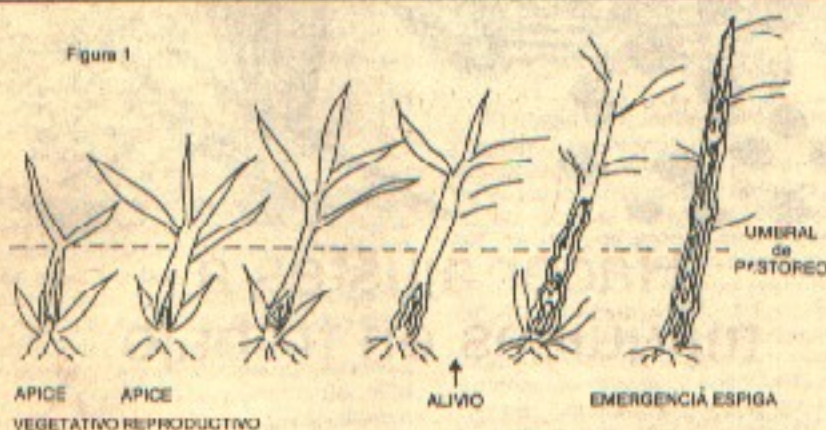


Figura 2 - Tasa de crecimiento de MS en planta para varios meses de desarrollo fenológico.

¿SOLO LANARES?

Esta pregunta la hicimos cuando viajábamos por Ruta 21 hacia el establecimiento de Walter Charbonier y el Ing. Agr. Alejandro Laco, Técnico Regional del Plan Agropecuario nos introducía en lo que veríamos luego en el campo que visitamos la pasada primavera con motivo de una Reunión Técnica.

Nos decía el Ing. Laco: "El Sr. Walter Charbonier trabaja con sus dos hijos: Ariel y Valter un predio de 116 Hás., ubicado en la 4ª Sección Policial de Soriano, en el Km. 333 de la Ruta 21". "El sistema de producción consiste en una rotación agrícola ganadera con producción de lana, carne ovina y granos; solo hay 3 vacunos en el establecimiento".

Los suelos del predio fueron originalmente de fertilidad muy alta que se fue deteriorando como consecuencia de su uso agrícola continuado; de esta forma, al igual que en muchas zonas del litoral los suelos se compactan, comienzan a erosionarse y los rendimientos agrícolas bajan. Frente a esta situación la familia Charbonier debió variar su forma de trabajo y buscar una rotación agrícola-ganadera con el objetivo de elevar lo más rápido posible la fertilidad de los suelos, controlar la erosión y también obtener altos rendimientos de producto animal. La alternativa técnica más común en el litoral es utilizar las pasturas con vacas lecheras, sin embargo, en este caso y por expresa decisión de los Charbonier se realiza con lanares. Y este es el motivo específico de la Reunión Técnica: conocer con más detalle los resultados de esta experiencia, si se quiere novedosa en el país, en que se realiza un manejo muy intensivo de una majada de cría en Praderas Convencionales.

La rotación agrícola-ganadera básica que se plantea es de 3 años de Pradera Convencional en base a Trébol Rojo y Trébol Blanco y Lotus, luego 1 año de trigo usando el rastreo con lanares y finalmente el último año de la rotación con siembra de Avena y Raigrás asociada con Trébol Rojo, Trébol Blanco. Esto significa un esquema forrajero muy seguro pero a los efectos de poder aumentar aún más la dotación, se está estudiando la posibilidad de hacer reserva del excedente forrajero que se produce durante el año.

Ariel Charbonier nos relataba así los comienzos de esta experiencia: "En 1978 el estable-

cimiento contaba con 116 Hás. sin divisiones y sembramos la primera Pradera Convencional asociada con trigo. En 1979 hicimos las primeras divisiones y compramos 470 ovejas. En 1982, luego de 4 años y con una visible mejora de la fertilidad de los suelos, volvemos a sembrar trigo y esperamos cosechar más de 2.500 kg. por hectárea".

La evolución del uso del suelo y de la estructura de la majada ha sido la siguiente:

La pregunta inicial "¿Sólo lanares?" ronda permanentemente entre los asistentes.

Walter Charbonier, el titular de este predio y padre de Ariel y Valter nos decía: "A nosotros no nos gusta la lechería pero además los lanares marchan muy bien en esta zona y se adaptan perfectamente al manejo intensivo en Praderas Convencionales, no tienen metorismo, son muy maleables, se recuperan rápidamente luego de situaciones críticas y dan muy buenos resultados".

Cuadro 1. USO DEL SUELO

	1980	1981	1982	1983
Praderas Permanentes	116	116	70	73
Cultivos Forrajeros				
Anuales	---	---	20	20
Cultivos Comerciales				
(trigo)	---	---	18	23
Superficie de Pastoreo	116	116	107	105

Cuadro 2. ESTRUCTURA DE LA MAJADA

	79/80	80/81	81/82	82/83
Carneros	18	18	16	13
Ovejas de cría	403	351	277	285
Borregas encarn.	---	192	152	145
Borregas d. leche	193	180	280	204
Borregos d. leche	177	22	75	100
Capones	---	96	---	53
Consumo y otros	34	49	20	118 *
Total lanares	825	908	820	1004
Lanares por Há/past.	7.1	7.8	7.7	9.6
UG/Há pastoreo	1.26	1.48	1.37	1.72

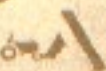


MALOS HABITOS



Hacer ajustes a
máquinas en trabajo

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


FOR IMPROVED SAFETY AS1

CABAÑA

YAMANDU

CONRADO Y YAMANDU ARBURUAS NIETO

URUGUAY 1548 - TEL. 2136 - SALTO

PRODUCTORES EN ACCION

Hoy. Central Lanera Uruguaya

En el número 26 de esta Revista inauguramos esta nueva sección que pretende destacar los logros de grupos de productores, tanto en aspectos productivos, como comerciales o de apoyo a la sociedad.

Uno de los objetivos del Plan Agropecuario es el apoyo a entidades de productores rurales por lo que entendemos que no solo damos a conocer actividades importantes, sino que al mismo tiempo cumplimos con los objetivos trazados por la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario.

UN SISTEMA COOPERATIVO CON 17 AÑOS

Central Lanera Uruguaya es una cooperativa de grado que nuclea a 32 instituciones socias entre cooperativas y sociedades de fomento rural.

La creación de C.L.U. se remonta a 1967, época en la cual se enfrentaban años difíciles en la comercialización de la lana y el objetivo que se planteaban las cooperativas era solucionar los problemas de los productores a través de un sistema operado por ellas mismas.

En los inicios, los objetivos y la forma de cumplirlos tenían la incertidumbre de las experiencias que recién se inician, pero la realidad fue enseñando y hoy se ofrece esta realización que nuclea a más de 3.000 productores laneros.

UN SISTEMA DE COMERCIALIZACION DIFERENTE

Una característica que define el sistema es la vinculación directa entre los productores dueños de la lana y los mercados consumidores a través de la organización de la Central.

La herramienta que hace posible este sistema comercial, es el precio promedio, que es una decisión de más de 3.000 productores.

Vender la lana por medio de las cooperativas socias de C.L.U. no significa abandonar la decisión de venta. Por el contrario, cada productor decide consciente y sin presiones, vender al precio de la zafra: decide por sí mismo que la mejor alternativa es obtener el precio promedio de los diferentes momentos del mercado.

Año a año, zafra tras zafra, los productores laneros se hacen a la cruda realidad de que los precios de venta de su materia prima estarán sometidos a violentas oscilaciones. Tal es la característica predominante de la colocación de la lana en los mercados internos y externos.

La clave del sistema es simple: salir a vender escalonadamente a lo largo de varios meses, en forma directa, fijando y eligiendo cuidadosamente los momentos de venta y defendiendo cada negocio con gran dedicación. Sólo así se logra un precio promedio final efectivo, seguro y fortalecido.

UN CENTRO DE PROCESAMIENTO A LA MEDIDA DEL SISTEMA

En el año 1981 fue inaugurado un Centro de Procesamiento propio con 10.000 m² bajo techo.



El hecho de que Central Lanera, cooperativa de cooperativas dirigida por los propios productores, haya concretado la construcción de su propio centro procesador y depósito de lanas al más alto nivel y en las puertas de Montevideo entraña, sin duda alguna, todo un acontecimiento en este país.

Por lo que ello implica para la lana, como materia prima nacional de interés prioritario y su valorización industrial en el mercado local y internacional.

La nueva planta derivará seguridades y garantías en un grado óptimo para el manejo integral de la producción lanera. Y además la capitalización de Central Lanera, se invierte en bienes de uso y servicio que se reflejan directamente en ventajas para los productores a través de las cooperativas asociadas.

Con esta obra, la cooperativa miembro brinda a cada productor de su respectiva zona, algo tan importante como el sistema comercializador mismo: su propia planta procesadora y depósito de lanas.

Existe además otro detalle expresamente destacable y es haber logrado esta notable expansión en la estructura de los servicios a prestar a cada productor, sin que su costo vaya a pesar en lo más mínimo en sus ingresos por la venta de su producción.

Y esto significa, ni más ni menos, desarrollo cooperativo.

LO HACEN POSIBLE LOS PRODUCTORES UNIDOS EN COOPERATIVAS

La organización de la Central está basada en dos pilares: por un lado la dirección política y la participación activa y responsable de los productores en la organización y por otro la eficiente y moderna

gestión de la empresa en las áreas comercial, financiera, administrativa y de producción.

A nivel de la conducción de empresa, la Asamblea constituida por todas las cooperativas socias, es el órgano supremo de dirección, se reúne anualmente fijando políticas y eligiendo el Consejo Directivo.

El Consejo Directivo está integrado por cinco productores laneros socios de alguna de las cooperativas, dirige la Central en consulta permanente con el plenario de delegados de las cooperativas socias que se reúne mensualmente.

Las cooperativas primarias constituyen la organización de segundo grado para comercializar la lana de sus socios al tiempo que mantiene la vinculación directa y permanente con el productor.

RESULTADOS DE C.L.U.

17 años de presencia de los productores en el mercado lanero han dejado muchas enseñanzas y experiencias.

- conocimiento del "negocio de la lana".
- presencia en los mercados consumidores de los productores uruguayos.
- una importante red comercial en todo el mundo.
- liquidación por calidad y finura específica del lote.
- participación activa de las cooperativas socias y de los productores dentro del sistema.
- aumento de los márgenes de seguridad y disminución de los riesgos.
- en la zafra 83/84 3.150 productores confiaron sus lotes, los que totalizarán 8.500.000 kilos de lana.

En concreto las características generales y en particular las operativas de C.L.U., su permanencia, que aseguran año a año los productores remitente, impide el regreso a situaciones de un mercado lanero con dificultades para los productores como se presentaba en los orígenes de esta cooperativa.

La presencia cooperativa en el medio agrario, necesita de experiencias comerciales fuertes, que viabilicen económicamente a las cooperativas distribuidas y afincadas en todo el territorio nacional dándole soluciones a los productores, sobre todo a los que más dificultades tienen para obtener un justo resultado por sus productos.



COOPERATIVAS AFILIADAS:

U.R.F.	Trinidad
EL FOGON	Sarandí del Yí
CALDOCE	Sarandí Grande
C.A.R.	Rocha
CALAI	Aiguá
CADYL	Young
CALSAL	Salto
CALPA	Paysandú
COOPACA	Castillos
CADEL	Lascano
CALFRAMU	Fraile Muerto
U.P.A.	Montevideo
CALIMA	Maldonado
CALITT	Treinta y Tres
CALOL	Ombúes de Lavalle
CALGUI	Guichón
CARLI	J.E. Rodó
COPERAL	Montevideo
S.F.R. DURAZNO	Durazno
CALMER	Mercedes
CALFORU, a través de:	
S.F.R. CARDONA	Cardona
CADOL	Dolores
S.F.R. COL MIGUELETE	Miguelete
S.F.R. RISSO	Risso
S.F.R. COL AGRACIADA	Nueva Palmira
S.F.R. CABELLOS	Baltasar Brum
S.F.R. C.J. ARTIGAS	Artigas
S.F.R. PALMITAS	Palmitas
CALCE	Carmelo
CONUBER	Nuevo Berlín
S.F.R. RIVERA	Rivera



18 de JULIO 1324 - Piso 3
Teléfs 90 70 67 - 91 77 81 - 91 67 40
Casilla de Correo N° 768
Telex 756 X010X UY

REPRESENTANTES E INSTALADORES



• PLANTAS DE SILOS
• SECADORAS DE GRANOS
• CLASIFICADORAS DE SEMILLA



• BOMBAS SUMERGIBLES Y
• MONOBLOC



• CORREAS TRANSPORTADORAS
• PRODUCTOS INDUSTRIALES



• MAQUINARIA AGROINDUSTRIAL



• VENTILADORES
• TORRES DE ENFRAMIENTO
• VENTILACION INDUSTRIAL



• CORREAS TRANSPORTADORAS
PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA



• MAQUINARIA PARA LA ELABORACION
DE FIBRAS



• BOMBAS DE TORBELLINO
• COMPRESORES WOODS

NUEVAS 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 bañación 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. Los focos controlados por los Servicios Veterinarios en el correr de este año, han sido 75.

Medidas tomadas

La Dirección General de los Servicios Veterinarios y la Dirección de Sanidad Animal, propiciaron el estudio a campo de los distintos específicos 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

visión 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 sarna y piojera ovina, y el carácter fundamentalmente estacional de estas parasitosis.

* Técnicos de la Dirección de Sanidad Animal.



BALNEACION PRECAUCIONAL

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

—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 con-

sultar en la Oficina de los Servicios Veterinarios.

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

—Si el bañil posee piletta 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 balneaciones 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 balneación, 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 balneaciones 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	Reforzo y Reposición	Reforzo 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 Registro	Fabricante	Ingrediente Activo y Concentración en el Específico	Pie de Baño	Reforzo y Reposición agregando agua	Reforzo 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. 300/1.000	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. 1.500/1.000	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
LINDATOX	3537	INTERIPA	Lindano 75%	lt. 0.267/1.000	lt. 0.106/200	lt. 0.053/200
SARNAMIT CREMA	3551	DISPERT	Lindano 50%	lt. 0.500/1.000	lt. 0.200/200	lt. 0.100/200
LINDANO IVU 25%	3710	IVU	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	2600	COOPER	Diazinón 60%	lt. 0.500/1.000	lt. 0.750/300	lt. 0.500/200
LIQUIDO 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
SARNACIDRAN	3280	BIAYER	Poxin 50%	lt. 1.500/1.000	lt. 0.400/200	lt. 0.100/200
ANTISARNICO TRIATOX	3517	COOPER	Amitraz 12,5%	lt. 3.500/1.000	lt. 1.400/200	lt. 0.700/200

MOTOSIERRAS

McCULLOCH



UNICA CON STOCK
PERMANENTE
DE REPUESTOS



McCULLOCH

vivo

CARLOS VIVO & Cia. S. en C.

PARAGUAY 1968

MONTEVIDEO

URUGUAY

IMPORTADORES

CALFORU

A TRAVES DE SUS COOPERATIVAS Y
SOC. DE FOMENTO RURAL AFILIADAS

SUMINISTRA:

- FERTILIZANTES.
- MAQUINARIA AGRICOLA (tractores e implementos).
- HERBICIDAS.
- PLAGUICIDAS.
- LUBRICANTES.
- BOLSAS DE ARPILLERA.

CONSULTE EN LA COOPERATIVA O SOC. DE FOMENTO DE SU
ZONA O A NUESTRAS OFICINAS:

PUNTAS DE SAYAGO, CERRO, MONTEVIDEO - TELS. 31, 11 01 al 05

Hay todo un país para energizar.

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

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

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

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

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

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



MANDINGA

La "patada" eficaz

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

 **GALLAGHER**
ELECTRONICS LTD.



ALAMBRADOS ELECTRICOS

Introducción

Los alambrados eléctricos no son nuevos en el Uruguay, sin embargo los grandes adelantos en el área electrónica hacen que su mayor uso pueda ser considerado por los productores.

Los tambos hacen un uso más común de los mismos aunque las ventajas de los alambrados eléctricos han hecho que su uso se extienda a las explotaciones de carne y lana.

Los alambrados eléctricos son:

- Relativamente baratos.
- Fáciles de construir.

Sus desventajas son:

- Hay que enseñar al ganado.
- No son claramente visibles por el ganado.
- Requieren un mantenimiento mayor que otro tipo de alambrado.
- El personal o usuario debe conocerlo y tenerle confianza.

La efectividad de un buen alambrado eléctrico depende de:

1. Un buen electrificador.
2. Un adecuado alambre conductor.
3. Buenos aisladores.
4. Buena tierra.

Electrificadores

Es en esta área donde el adelanto ha sido más grande. Los voltajes han aumentado de 2.000 voltios a 5.000 voltios pero sin ningún peligro para su uso debido a la corta duración de las "patadas" (3/10.000 de segundo) y al intervalo entre las mismas.

El mercado uruguayo está bien surtido de electrificadores, los hay nacionales e importados.

La característica técnica saliente es su baja impedancia — es decir que no hacen tierra con facilidad — lo que permite entonces su utilización sobre largas distancias y también deja de tener importancia la tierra parcial que le puedan ocasionar pastos, hojas, etc.

Se debe de adquirir un electrificador adecuado al uso que se le piensa dar. Si es para usar en pastoreo en franjas o para tiradas cortas un electrificador chico es suficiente.

Para planteos de subdivisión eléctrica permanente y de muchos kilómetros se debería estudiar qué tipo de electrificador adquirir. Según estudios técnicos neozelandeses los electrificadores de ese país son todos comparables y de similar eficiencia.

Aisladores

Si tenemos un buen electrificador pero los aisladores no son los adecuados los resultados serán malos. La importancia de usar buenos aisladores aumenta considerablemente en líneas largas.



Los aisladores deberán ser de larga duración y ser efectivos en tiempo húmedo. Deben tener un buen grosor con buena separación de material no conductivo entre el alambre electrificado y el pique o poste, etc.

Hay aisladores de plástico que no contemplan esta importante característica siendo demasiado pequeños para dar una buena aislación.

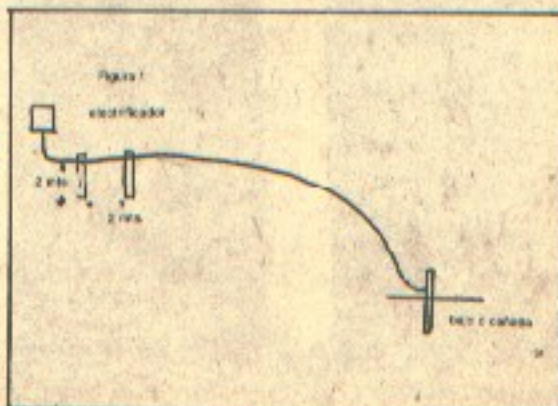
Los aisladores de porcelana han resultado muy satisfactorios sin embargo los aisladores de plástico son más comúnmente usados debido fundamentalmente a su menor precio, pese a su menor duración.

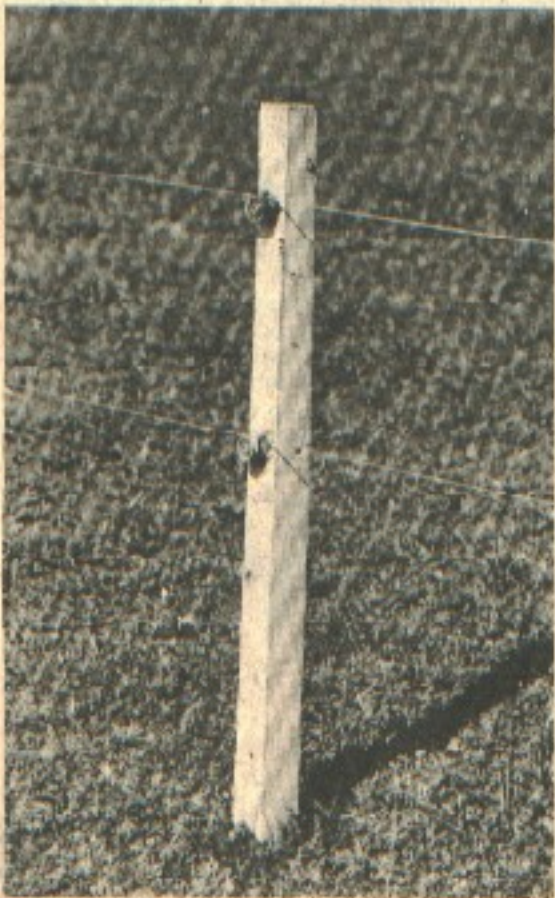
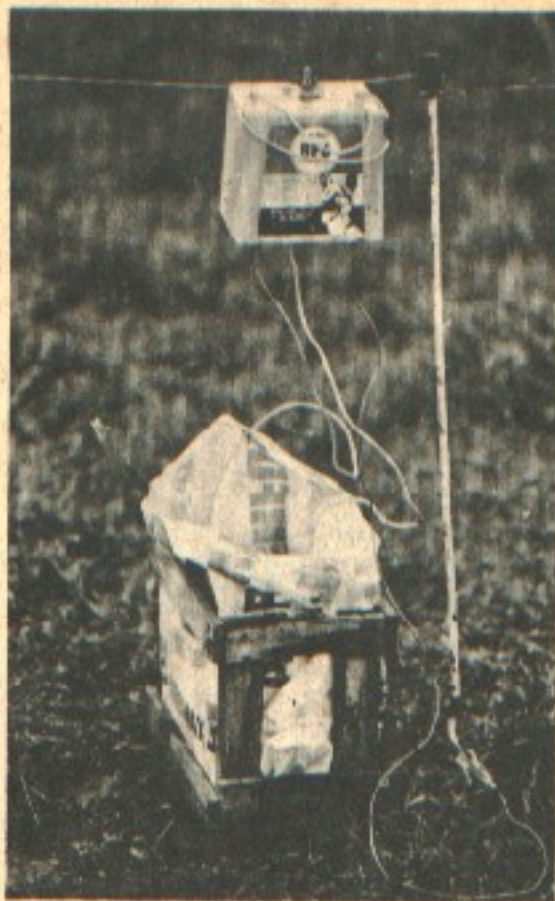
Es necesario utilizar aisladores que no junten basura y humedad, en especial aquellos que se doblan por sobre el alambre. Se debe recordar que el agua en sí no es buena conductora sino las basuras que la misma pueda contener como por ejemplo partículas de tierra, telas de araña, etc.

Tierra

Una buena tierra es esencial para todo alambrado eléctrico. La tierra se hace más necesaria en tiempo seco. En un sistema de alambrado eléctrico de mucha longitud la tierra debe ser muy buena.

El ideal en este caso es llevar la línea de tierra a una zona continuamente húmeda como ser un bajo, cañada, etc. (Fig. 1)





En este lugar se entierran uno o más cables de 2 metros de largo y de una pulgada de diámetro (25 mm) separados entre sí por 2 metros.

Tipo de alambre

La visibilidad del alambrado mejora su eficiencia; la conductividad mejora con alambres más gruesos. Teniendo en cuenta estos elementos más el costo adicional de un alambre grueso se puede considerar que un alambre galvanizado 14/12 o similar puede ser lo más aconsejable en especial para instalaciones permanentes.

Enseñanza del ganado

Se le debe enseñar al ganado a respetar el alambrado eléctrico. Durante un período es aconsejable que la "patada" sea fuerte, luego con el tiempo se puede disminuir la intensidad de la misma.

Hay muchas formas de enseñar al ganado, una muy práctica es de subdividir el potrero siendo pastoreado en dos dejando una porra entre los dos potreros, abierta, el ganado pronto aprende con el ejemplo. Otro método es el de colgar pedazos de piola o latas de alambre electrificado de tal forma que el ganado lo vea y al arrimarse a olerlo recibe una buena patada.

Sin duda el alambrado eléctrico presenta grandes ventajas de costo y eficiencia. Permite un manejo de pasturas muy eficiente y económico en especial en explotaciones intensivas como lo es el tambo o la invernada.

No debemos olvidar sin embargo que requiere estar encima y entrarlo a conocer para lograr buenos resultados.

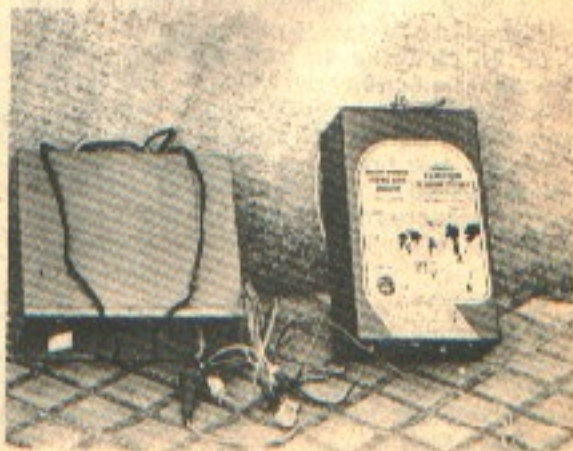
NOTA: En la actualidad una firma de Alambre de Canelones fabrica cable de acero galvanizado que es muy útil para alambrados móviles para los cuales se utiliza el carretel.

Referencias:

Electrica Fencing Research at the New Zealand Agricultural Engineering Institute Farmers Conference 1980.

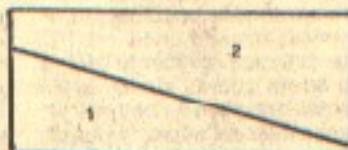
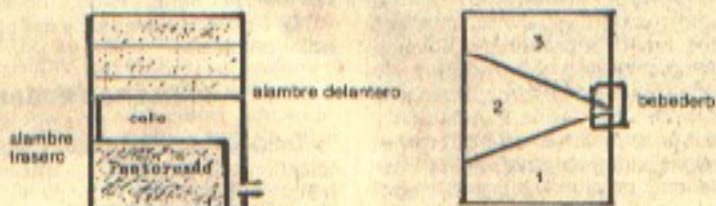
Agradecemos el material sobre el tema suministrado por la firma Agroas.

M. H.



PASTOREO EN FRANJAS

La pradera o los verdes se pueden utilizar con mayor rendimiento realizando un pastoreo en franjas. El alambre eléctrico permite realizar este tipo de pastoreo a un costo relativamente bajo. Las figuras muestran algunas formas de pastoreo.



Continuación se toma un ejemplo de lo que se debería adquirir todo un equipo de alambrado eléctrico para utilizar en 10 há. de pradera o verdeo.



Batería chica (entre 1.800 - 2.800) N\$ 1.800



Electrificador (chico) (entre N\$ 3.500 a N\$ 5.000) N\$ 3.500



Piques - Caseros N\$ 5. Comprados N\$ 35. Se precisan aprox. 30 N\$ 1.050



Carretel y alambre N\$ 2.200 N\$ 2.200



Aisladores N\$ 8 N\$ 240

TOTAL N\$ 8.790

(Con materiales caseros se puede reducir en forma importante el costo del equipo). M. H.

Los datos de producción son elocuentes y reafirman lo expuesto.

	80/81	81/82	82/83
Lana/Cabeza	5.46	5.86	5.57
Kg./Há.	40.7	45.3	40.63
Carne/Há. Kg.	—	187	182.6

Entramos en el tema del manejo de la majada y Ariel Charbonier nos relata: "Hacemos una rotación flexible, adelante la majada encarnada y luego la reposición. Este manejo nos obliga a tener mayores cuidados especialmente en la parición con la pérdida de corderos pero la mayor producción compensa los trabajos extras".

"Si bien tenemos una señalada de alrededor del 100% aún existe una mortandad entre parición y destete del 15%. Pensamos que esa cifra la podemos reducir a la mitad con cuidados extras, sobre todo anodriizando corderos guachos, poniéndoles el cuero del muerto, la oveja lo adopta rápidamente y en 5-6 días se le saca el cuero".

"Hemos tenido favorables experiencias en ese sentido".

Continúa Ariel Charbonier: "Encarneramos las borregas a los 2 dientes y los carneros están aproximadamente 60 días con las ovejas desde mediados de marzo. En ese período la alimentación es muy buena".

"Los primeros 3 meses de la preñez están a mantenimiento y 1 mes y medio antes del parto se pasan nuevamente a buena alimentación (praderas de 2º año)". "Aquí no hay toxema de la preñez ni partos complicados. En la parición diariamente van separando las que aún no han parido pues caminan más rápido. El destete se realiza a fines de noviembre (apro-

ximadamente 23 kg. de promedio) de la siguiente forma: dos días antes se restringe la alimentación y el agua, luego se sacan los corderos y se continúa con la restricción por un día más; de esta forma se evitan problemas de mastitis en las ovejas".

Durante la recorrida de campo observamos detenidamente los alambrados: las líneas principales separan potreros de aproximadamente 10 Há. y tienen 4 hilos a 65 cm. de altura, postes cada 30 m. balancines de madera cada 10 m. y entre centros 3 balancines de rienda. Las líneas secundarias separan potreros de

aproximadamente 3 Há. y tienen 3 hilos a 50 cm. de altura con postes cada 50 m. con balancines de madera cada 10 m. y 3 de rienda por centro.

Además, hay líneas electrificadas que separan potreros de 1 Há. como aisladores se usan frascos de vacunas vacíos. Ariel Charbonier acota: "para ovejas alcanza con 1 hilo electrificado a 40 cm. pero para borregos se necesitan 2 hilos", y agrega: "estos potreros de 1 Há., se pastorean con 400 lanares y se cambian cada 3-5 días según la época del año". "Esta subdivisión fue necesaria pues vimos que con potreros de 10 Há. el aprovechamiento era deficiente y la oveja, al ser muy selectiva, castigaba mucho la pastura".

Como a cualquier visitante de un establecimiento que utiliza tan altas cargas de lanares nos interesaba conocer todos los aspectos sanitarios de la majada pues el manejo descrito sin duda agrava los riesgos y por consiguiente exige mayores cuidados.

Aparte de las vacunaciones (af-



Un gran paso.

... COMO EL QUE ESTAMOS DANDO POR LA CONSULTORIA NACIONAL, DESDE HACE 8 AÑOS, PRESTANDO SERVICIOS DE ASESORAMIENTO EN: **hidrogeología, minería y geotecnia.**

ESTUDIO GEOMINERO LTDA. Pza. Independencia 749 p.4, tel. 916474, Mdeo.

18 de julio 780, Minas

INVESTIGACION EN SUELOS ARENOSOS

La producción de forraje de campo natural sobre suelos arenosos del Noreste (Tacuarembó y Rivera) y del litoral Oeste del país muestra una marcada estacionalidad. Estos campos presentan su pico productivo en primavera-verano y un déficit de forraje muy severo en el invierno. Se han observado dificultades para obtener una buena instalación y producción de pasturas artificiales, que cubran el déficit observado, especialmente pasturas con especies de alto potencial productivo como trébol blanco y trébol rojo.

Los aspectos nutricionales de las plantas pueden ser parcialmente responsables de este comportamiento, dadas las características de baja fertilidad y acidez que presentan estos suelos.

El encalado es una práctica corriente en la producción de forrajes sobre suelos similares en otros países. Su aplicación introduce cambios en algunas propiedades químicas del suelo, y puede remover factores que no permiten a las plantas instalarse y producir en una pastura, tales como la acidez y la presencia de elementos tóxicos.

La importancia de la nutrición fosfatada en las leguminosas es bien conocida. Sin embargo, la información para estos suelos es escasa y no diferencia los requerimientos de las distintas especies; con tal motivo, la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario inició un trabajo de investigación conjunto con la cátedra de Suelos de la Facultad de Agronomía. Como resultado de ello surge este pri-

mer trabajo recientemente presentado como tesis por los estudiantes Sres. Gustavo Leites Sepúlveda y J.G. Porcile Meirelles, y del cual resumimos algunos conceptos.

PRIMEROS RESULTADOS

De acuerdo a los objetivos establecidos, se instalaron cultivos puros de trébol blanco, trébol rojo, trébol subterráneo y lotus en las localidades de Cuchilla de Ombú (Departamento de Tacuarembó) y Algorta (Departamento de Río Negro). En ambos casos los ensayos se instalaron sobre suelos arenosos ácidos, de baja fertilidad. El suelo de Tacuarembó presentaba cantidades relevantes de Aluminio intercambiable en los primeros 20 cm. de suelo, mientras que en Algorta esto no era importante. Los niveles de Fósforo disponible en el suelo eran de 13 y 18 ppm, respectivamente.

Buscando estudiar los efectos del encalado en el suelo y la respuesta al agregado de fertilizante fosfatado, los tratamientos ensayados sobre estas especies consistieron en 3 dosis de cal (0, 1250 y 2500 kg. de caliza/Há) y 4 dosis de Fósforo (0, 25, 50 y 75 Kg. de P/Há).

Secundariamente, se destinaron algunas especies de trébol subterráneo y trébol blanco, que recibieron la mayor dosis de Fósforo, a la evaluación de los efectos de la fertilización con Potasio y micronutrientes, y a estudiar la eficiencia de la

**“ BIOGAS ES Biosol
Biosol ES BIOGAS ”**



Biosol

Emp. de Energía Ltda.

Colonia 1158 Esc. 301 Tel. 90 63 60
Casilla Postal 741 - Montevideo, Uruguay

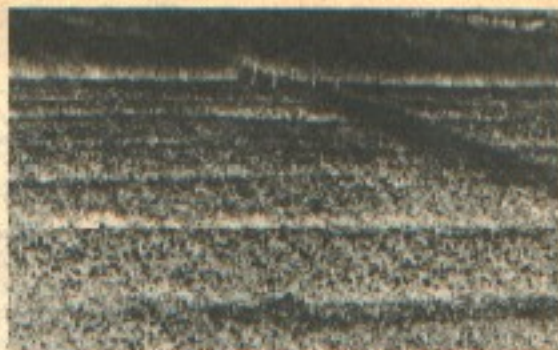
fijación simbiótica de Nitrógeno a través de la aplicación de Nitrógeno.

Las conclusiones obtenidas para el año de instalación del ensayo, son las siguientes:

— El lotus fue la especie que ofreció los mayores rendimientos de materia seca en el año, en ambas localidades, principalmente debido a su elevada producción primavera-estival. Sin embargo, el trébol blanco dio los mayores rendimientos en el período crítico invernal. El trébol rojo mostró una escasa producción invernal, pero debe considerarse que no pudo manifestar todo su potencial productivo, por la incidencia de la liebre y el tucu-tucu, particularmente intensa en esta especie. El trébol subterráneo fue la especie de menor producción, tanto si consideramos la producción anual como estacional, especialmente en Algorta.

El encalado arrojó resultados positivos en Tacuarembó solamente. Las especies que ofrecieron la mayor respuesta al agregado de cal fueron el lotus y el trébol rojo. La respuesta de este último estuvo correlacionada con la presencia de Aluminio intercambiable en el suelo, mientras que en el lotus parece obedecer a otras causas. Debe señalarse que si bien el encalado en trébol blanco no produjo diferencias significativas, se observó una importante tendencia positiva en el corte de invierno.

Los efectos del Fósforo en la producción de forraje fueron muy importantes en ambos sitios a pesar de los altos niveles iniciales. Los resultados sugieren que los niveles de Fósforo del suelo necesarios son mayores a otros suelos del país. Trébol blanco fue la especie de mayores requerimientos, ofreciendo las mayores respuestas en el período invernal. La interacción Fósforo por Cal fue importante en Tacuarembó, lo que confirma la necesidad de estudiar estas variables en forma conjunta.



— Los tratamientos no afectaron el número de plantas implantadas a los 60 días de la siembra. Sin embargo, hubo un efecto considerable del encalado mejorando la persistencia en Tacuarembó.

— Las mejoras en las condiciones nutritivas del suelo, a través del encalado y la fertilización fosfatada, permite a las especies de mayores exigencias, manifestar su elevado potencial productivo. Se lograron importantes incrementos de producción de trébol blanco, trébol rojo y lotus. El trébol subterráneo, especie adaptada a condiciones de acidez y bajo suministro de nutrientes por el suelo, dio incrementos de poca relevancia.

— Si bien la práctica de encalar pasturas puede no aparecer como rentable, esta situación puede cambiar si incluimos el encalado dentro de un sistema de producción de cultivos y pasturas.

Los incrementos de producción obtenidos en ensayos de encalado en el cultivo de soja y los encontrados en este trabajo, particularmente teniendo en cuenta que los efectos de esta práctica persisten en algunos años, hacen posible pensar en una rotación cultivos-pasturas que lo incluya.

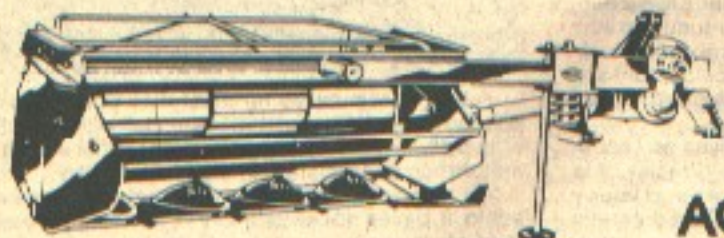
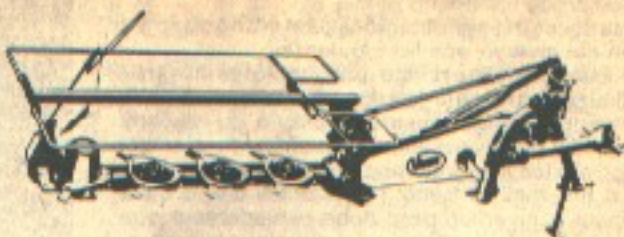
nia
C

INSTITUTO NACIONAL DE CARNES

**UN INSTITUTO
AL SERVICIO DE**

UNA GRAN EMPRESA

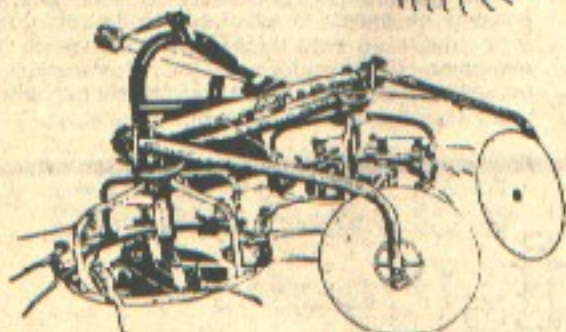
CORTE



ACONDICIONE



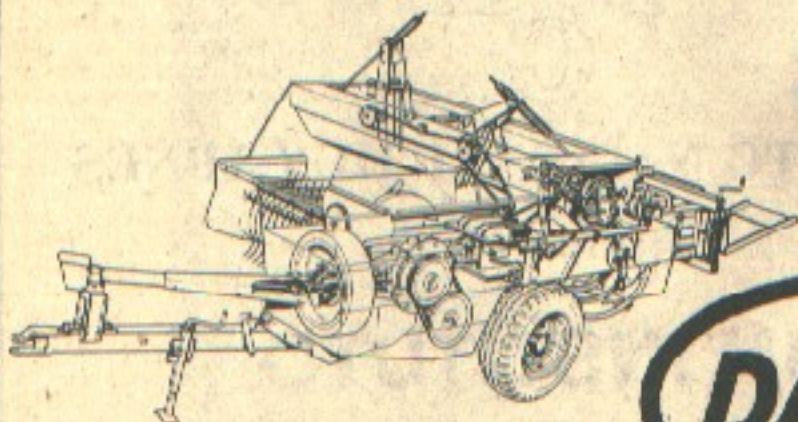
RASTRILLE



**ENFARDE Y
AHORRE CON**



**IMPORTA Y
DISTRIBUYE**



**TAMBIEN:
FERTILIZADORAS
RASTRAS MOTRICES
SEBRADORAS NEUMATICAS UNIVERSALES**

**Bs. Aires 397 esc. 502
tel. 95 40 27 - 95 41 77**

La gramilla brava

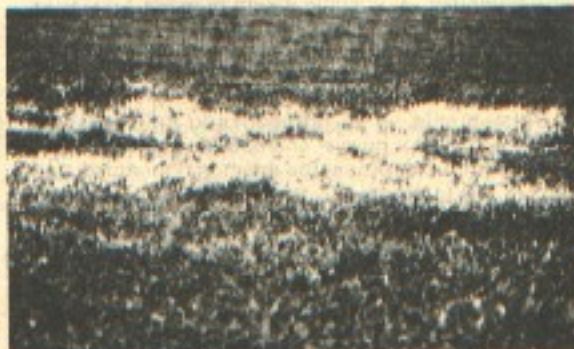
Aspectos relacionados a su control

Ing. Agr. Alvaro Velardo *

Conocida también en nuestro país como pasto Bermuda, la gramilla brava se ha transformado en el correr de la última década en uno de los más importantes problemas técnicos que deben ser resueltos por productores y técnicos. Aún hoy no se han evaluado los daños que produce esta gramínea en sistemas intensivos de producción como los establecidos en el Dpto. de Colonia, aunque de todas formas se han encarado diversos controles integrados a los sistemas de producción y que trataremos de presentar en este artículo.

Desde que comenzó su actuación en el país el Plan Agropecuario, por el año 1960, con el objetivo de aumentar la producción forrajera de nuestras praderas naturales, así como restituir la fertilidad de chacras viejas y erosionadas mediante la implantación de leguminosas y el agregado de fertilizantes fosfatados para elevar los niveles de esta nutriente en los suelos del Uruguay y así permitir la permanencia de las leguminosas en el tapiz. En el departamento de Colonia se alcanzó este objetivo en general y hoy podemos encontrar chacras con altos niveles de materia orgánica y de fósforo soluble, pero el cambio en los suelos y en su laboreo no sólo trajo aparejadas bondades, como ser altas producciones por hectárea de granos, carne y leche, sino que también abrió la puerta a la invasión de la Gramilla Brava o pasto Bermuda, la cual hoy en día se ha transformado en uno de los más importantes problemas que deberá ser resuelto a los efectos de poder continuar incrementando los rendimientos de esas explotaciones.

Aún hoy no se ha evaluado el daño que produce esta gramínea en los sistemas de producción a los que nos referimos, aunque a simple vista es fácil observar la baja en el rendimiento de los cultivos estivales y de las praderas permanentes cuando aparece esta maleza. Aunque algo sí podemos afirmar acerca de la respuesta de esta especie al incremento de la fertilidad en los suelos, siendo esta la principal responsable de la pérdida de Lotus, y Alfalfa en las praderas. Se ha podido observar que esta especie puede convivir por períodos cortos asociada a Trébol Blanco pero que finalmente lo logra dominar después de un verano novador. Hoy se está usando cada vez más el Trébol Rojo y hemos podido apreciar que compite favorablemente, posiblemente por su ciclo más estival, por su alto porte que logra obtener en primavera y principal-



mente por su precocidad invernal para producir forraje. También creemos que el uso de esta leguminosa, que nos permite realizar rotaciones cortas, (no más de dos años sin mover la tierra), es otro factor que influye pues se ha podido observar que cuanto más permitamos la permanencia de la pradera, la invasión de la gramilla es proporcional al tiempo.

El laboreo continuado de las chacras hace perder esta especie, pero permanece en los caminos, porteras, rodeos, debajo de los alambrados y cuando instalamos praderas permanentes vemos que la infección de la chacra comienza por manchones. Es probable que las propias herramientas usadas para preparar la tierra y combatir esta maleza sean una de las causas en su distribución.

El laboreo es una herramienta que posee el hombre para alterar el tapiz de un suelo, por lo que se debería considerar su acción en el combate de malezas. Vulgarmente los productores piensan y es común escucharlo, que la Avena acaba la gramilla, pensamos

* Técnico del Plan Agropecuario Dpto. Colonia.

Equipos y sistema de radiocomunicación para empresas y radioaficionados

KENWOOD



Fierro Vignoli

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

que no es tan así, pues no creemos que la Avena pueda generar sustancias tóxicas que inhiban el crecimiento del pasto Bermuda, pero si analizamos la siembra de esta forrajera en la zona lechera, sabemos que su siembra se hace en el verano, preferentemente en el mes de febrero, de modo de obtener temprano en el otoño un excelente verdeo. El laboreo para preparar la sementera de Avena se realiza en los meses de diciembre y/o enero, con trabajos no muy profundos que destruyen el tapiz, afectando por consiguiente el desarrollo de la gramilla. Por lo general la tierra preparada en este tiempo y en esas condiciones no se afina excesivamente y esto también perjudica el rebrote del pasto Bermuda, así como la competencia temprana que la realiza la Avena por espacio y luz.

Con la aparición del arado cincel, se creyó estar frente a una herramienta que posibilitaría el combate exitoso de esta plaga, pero hemos encontrado que el arado cincel desde el punto de vista de soltar una tierra es excepcional, pero para que sea efectiva la labor del cincel tenemos necesidad de que exista poca humedad en el suelo y esto provoca, en suelos livianos principalmente, un afinamiento excesivo del mismo favoreciendo enormemente la expansión del pasto Bermuda apenas se logre un nivel adecuado de humedad.

Ultimamente se ha popularizado en Colonia el uso del Rotovador para el combate de esta especie y de él podemos expresar los mismos conceptos que para el arado cincel. Su trabajo es útil si se hace sobre suelo seco y después continúan las condiciones de sequía por un tiempo más o menos prolongado.

De acuerdo con técnicas del INTA (Rep. Argentina) en experimentación para el control y combate de esta gramínea, se nos informaba que el laboreo para combatir esta especie, daba mejores resultados cuando se realizaba durante los meses de invierno (preparación de sementeras) para trigo,

lino y/o cebada pues la capacidad de rebrote de la gramilla con bajas temperaturas es nula. También se nos decía que no convenía enterrarla con el arado profundamente pues las sucesivas aradas posteriores la traían a la superficie totalmente activa y reiniciaba el ciclo productivo.



Resumiendo, para combatir la gramilla con laboreo, debemos buscar sacar los rizomas sobre la superficie del terreno y exponerlos a condiciones climáticas adversas que provoquen su destrucción. En verano a la sequía y en invierno a las heladas, de estos dos métodos el mejor es el invernal pues tenemos a nuestro favor la imposibilidad de rebrote de la gramilla. Para llevar los rizomas a la superficie se usan herramientas como el arado cincel, el rotovador de pinchos, rastrillos de dientes de distin-

CALIDAD Y GARANTIA

Semillas Forrajeras

Avena, Rye-Grass, Lotus, Tréboles, Alfalfa, Festuca, Trébol Blanco

Rayucúa de Origen

Inoculantes - Adherentes

Fertilizantes - Varias Fórmulas

GASPARRI HNOS. S. A.

La Firma Productora al Servicio del Productor

Avda. Agraciada 2720

Tel. 23 34 35 - 23 67 36

tos tipos, arados de rejas sin vertederas, el arado fresa, etc.

Por último debemos hacer referencia al uso de herbicidas en el combate de esta gramínea. Hoy en día encontramos en el mercado un sinnúmero de productos que combaten las malezas pero entre los más modernos están aquellos que se aplican en pre-emergencia, es así que para la siembra de maíz, especie muy cultivada en la zona se aplica Atracina para combatir malezas de hoja ancha a una dosis de 4 Lts./Há. con 100 a 130 litros de agua. Los resultados han sido muy promisorios y han permitido que el productor tome confianza en el uso de los mismos, pero la gramilla no se combate por este herbicida por lo tanto comenzamos a utilizar Graminocidas con la acción enérgica como es el Erradicane para el cual se recomiendan dosis de 7 a 8 Lts. de producto por hectárea en pre-emergencia y el Roundup como herbicida de contacto en dosis de 5 a 6 Lts./Há.

Pero en las explotaciones agropecuarias tenemos que conjugar las técnicas de producción con los valores económicos de la explotación y las posibilidades financieras de la empresa, por lo que hemos probado en varias chacras el uso de una mezcla de herbicidas a razón de 2.5 Lts. de Atracina y 2.5 Lts. de Erradicane por Há. en 200 Lts. de agua y los resultados de estos dos últimos años han sido favorables. Estas dosis fueron "dosis financieras" que permitieron dejar un rastrojo de maíz razonablemente limpio, posibilitando con ello que con pocos laboreos se instalaran cultivos invernales, realizando un excelente control del pasto Bermuda y de otras malezas.

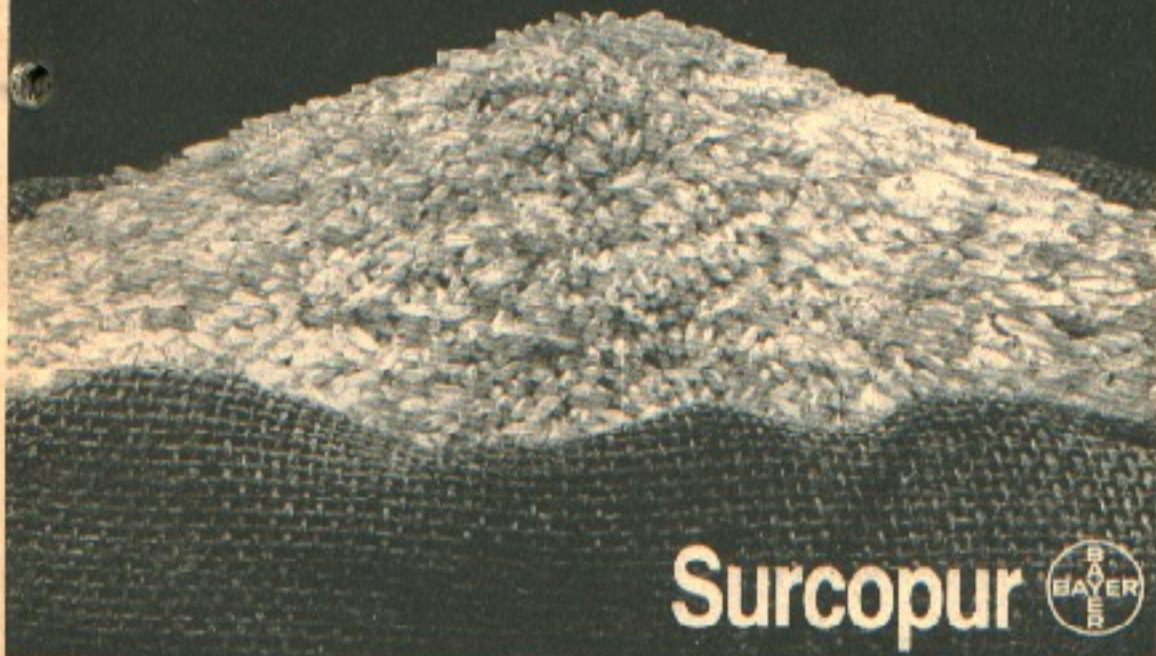
A modo de ejemplo citamos una rotación que se

practica en la zona (Colonia Valdense), donde la producción de forraje es prioritaria para la explotación, en suelos con una fuerte invasión de cynodon. Se roturan las pasturas permanentes con maíz sembrado en líneas con destino a ensilaje, se utiliza Maíz Blanco por producir mayor cantidad de forraje y permitir una siembra más temprana, setiembre/octubre. Esto permite que el cultivo se instale antes que la gramilla y por lo tanto permitir realizar una efectiva competencia por luz por parte de ese cultivo, máxime si es ayudado con el uso de herbicidas. Este cultivo llega a su madurez en el mes de febrero (madurez lechosa), se cosecha el mismo en forma de ensilaje, retirando todo el material de la chacra. Obtenemos así un rastrojo limpio de vegetación, que posteriormente con labores de cincel se prepara para la siembra de Avena, Raigrás y Trébol Rojo. Otros cultivos de maíz que se dedican a la cosecha de granos con este sistema de herbicidas se trabajan luego para instalar un cultivo de invierno para grano como por ejemplo, trigo o cebada asociados a una leguminosa. Esta siembra se realiza el mismo año o el siguiente, dependiendo de las posibilidades de preparación de ese suelo y del combate que se haya podido realizar de las malezas principalmente la gramilla.

Si bien carecemos de información proveniente de la experimentación que nos permiten ajustar las dosis de herbicida a emplear, damos esta información a modo de orientación. Vemos así las posibilidades que se nos abren en el combate de la gramilla con el uso combinado de especies competitivas, laboreo y herbicidas.

Concluimos entonces que el combate de esta maleza debe hacerse en base a un programa o sistema que conjugue las posibilidades económicas y técnicas de las explotaciones.

Con herbicida Surcopur su arroz gana siempre



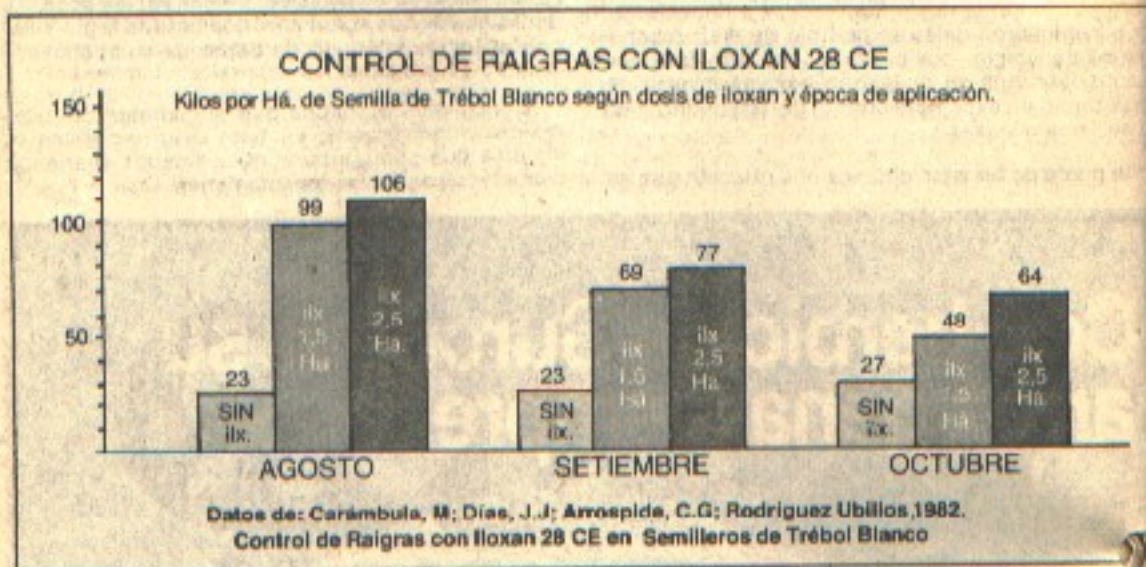
Surcopur 

MULTIPLIQUE SU SEMILLERO

de Tréboles o Lotus,
eliminando el Raigras con

[®] iloxan

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



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

[®] iloxan

INVERSION SEGURA



Hoechst 

DORITA



Transcurren los años y la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario como gran familia que es, siente y vibra con todos los acontecimientos que le son propios y además, y por qué no decirlo, con los ajenos que también los hace propios. Y estos últimos días la colmena, que es la Oficina, se vio alterada por la gran noticia. Nuestra querida Dora Alcizuri

de Trotta anunciaba su jubilación. Sorpresa e incredulidad fue la primera reacción, el pesar y la tristeza llegaron después.

Porque ¿quién de nosotros o de todos aquellos que nos precedieron como miembros de la Comisión, técnicos o administrativos, conocieron al Plan sin Dorita?

Dora Alcizuri fue la primera funcionaria. La

Comisión Honoraria del Plan Agropecuario creada por Ley del 2 de julio de 1957 realizó la sesión inaugural en el mes de octubre y en diciembre, Dora ingresó al Organismo para desempeñar la principal función administrativa que prestigió hasta el día de hoy.

Dora se constituyó entonces con el devenir de los años en uno de los pilares que cimentó la estructura del Plan. Con un gran bagaje de conocimientos y amplio dominio de la parte administrativa, formó y delineó la administración en la Institución.

Por su capacidad, idoneidad, laboriosidad y discreción, fue durante 26 años respaldo permanente para la Comisión, guía y consuelo para sus compañeros; para los técnicos que deseábamos la información, una enciclopedia y para todos aquellos que llegaron a la Oficina por mil cosas diferentes, incluyendo también a los productores rurales, su atención amable y seria con la solución de las preguntas a flor de labios.

Dora: a disfrutar por muchos, pero muchos años la jubilación tan bien ganada como merecida.

NITRUR

EL INOCULANTE

SIEMPRE PRESENTE

SIEMPRE LA MAXIMA CALIDAD

SIEMPRE TODAS LAS VARIETADES

ENZUR S. A.

AZARA 3787

TEL. 58 05 04 / 58 94 83

SR. PRODUCTOR LECHERO:

Obtenga el cobro del premio por calidad.

Disponga de agua caliente sin limitaciones para lavar sus equipos de ordeño.

Los calentadores **SAUNIER DUVAL**, primer fabricante europeo, son los únicos que le brindan agua caliente para todos los enjuagues con el máximo de economía.

**SOLICITE ASESORAMIENTO SIN CARGO
ALGUNO EN:**

ACODIKE
HOGAR

Local 18 de Julio 2046 esq. Martín C. Martínez
Teléf. 4 56 73

Av. Suárez 3020 esq. Asencio Telef.: 20 77 86
20 78 32 - 23 49 75

San José 11 02 - Teléf.: 90 03 07

se aceptan órdenes de CONAPROLE



EL AGUA CALIENTE EN EL TAMBO

De acuerdo a la fórmula implantada para el pago de la leche al productor, cada día más, se torna fundamental el correcto cuidado de la calidad de la leche remitida.

En los equipos de ordeño el correcto lavado permite una mejora sustancial en este aspecto primordial de la producción. La higiene de estos equipos depende del uso de detergentes especiales para tambo de buena calidad, una operación adecuada del equipo y del uso del agua caliente.

El primer enjuague de la

máquina debe realizarse con agua a temperatura templada para eliminar los restos de leche que quedan en la cañería. Luego de este primer enjuague, el uso de agua caliente durante el lavado mejora la actividad del detergente y sus propiedades para solubilizar grasas, realizando un lavado a fondo.

A pesar de que existen en el mercado detergentes que actúan de excelente forma aún con agua fría, esos mismos productos mejoran sus-

tancialmente sus resultados si se utilizan con agua a 70-80° C.

Disponer de agua caliente para lavar un equipo de ordeño no es tarea difícil, sobre todo si se tiene en claro que no es mucha la cantidad necesaria. Pero, aún teniendo que comprar un calefón eléctrico, a gas o cualquier otro combustible, las ventajas de disponer de agua caliente compensarán en poco tiempo el gasto realizado al poder acceder al cobro del premio por calidad. R.R.

tosa y carbunco en corderos) y baños legales el esquema sanitario es el siguiente:

Vacunaciones

Clostridios: Adultos: antes de la encamurada (Feb) y antes de la parición (julio).

Corderos: en la señalada.

Ectima: señalada.

Septicemia: en julio y diciembre.

Dosificaciones: Con específicos de amplio espectro.

Estratégicas: antes de la encamurada (Enero-Febrero), antes del parto (julio) y en la señalada (setiembre).

Tácticas: en base a examen clínico, de heces y autopsias, normalmente en otoño.

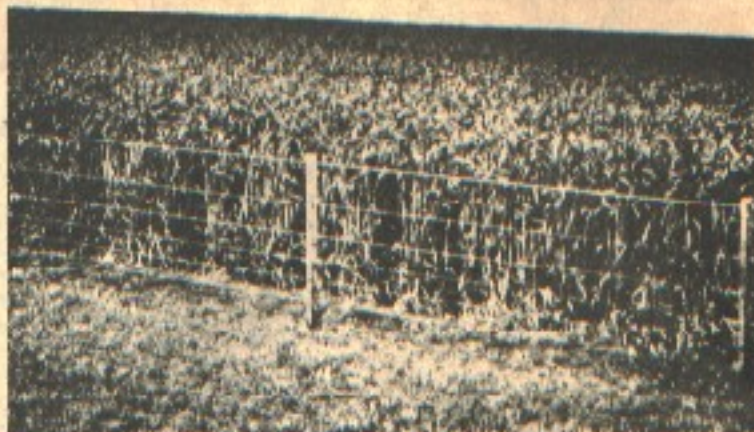
Ante diversas preguntas Valter Charbonier contesta:

"Las dosificaciones las realizamos al atardecer y todo el día siguiente las majadas pasan en piquetes o rastrojos para evitar la descarga en los potreros. En épocas de lluvias hay problemas de piétn pero se controla bien con baños podales con sulfato de cobre. No hemos comprobado la existencia de saguaypé. Los carneros se revisan y se les realiza un examen de semen y análisis de sangre en diciembre".

Los costos sanitarios en el último ejercicio significaron aproximadamente 285 gr. de lana por cabeza lo cual reafirma el viejo dicho de que "la mejor sanidad entra por la boca".

Al finalizar la reunión el Sr. Valter Charbonier resaltó: "si bien los resultados son positivos, aún queda mucho por hacer y aprender en el manejo de lanas, pasturas y cultivos".

También destacó que "lo realizado es obra de mis hijos Valter y Ariel así como de los técnicos del Plan Agropecua-



rio y del S.U.L. Ings. Agrs. Alejandro Laco y Ruben Bellini y Dr. Jorge Bonino, que permanentemente nos han asesorado en forma incondicional".

Por nuestra parte debemos señalar que la familia Charbonier está utilizando un sistema de producción con una rotación agrícola ganadera intensiva de lana-

res que ya ha sido adoptado por otros productores del litoral y que marca una opción más dentro de las múltiples que presenta nuestra agropecuaria. Lo importante en todos los casos es aprovechar los conocimientos disponibles, adaptándolos a cada situación particular para obtener los mejores resultados posibles.

IMPORTACION
EXPORTACION
FERRETERIA
BARRACA
LUBRICANTES TEXACO
SECCION AGROQUIMICOS
HIERROS
MADERAS
PINTURAS
ALMACEN



CASA SABATINO S.A.
PIEDRAS 1437 - TEL. 32 - LASCANO ROCHA

EL CLIMA Y LOS CULTIVOS AGRICOLAS

La producción agrícola está influenciada por muchos factores entre los cuales, el clima, el suelo y el cultivo son los más importantes. Si bien el productor poco puede hacer para modificar el clima, es posible ajustar las prácticas agrícolas para disminuir el efecto adverso de algunas condiciones ambientales que afectan a los cultivos. Una de esas prácticas es sembrar los cultivos en aquellas regiones donde se den las mejores condiciones climáticas para cada cultivo. En este artículo se presentan las distintas regiones climáticas que existen en nuestro país para algunos de los cultivos más importantes.

Las regiones agroclimáticas permiten diferenciar zonas con diferente grado de aptitud para cada cultivo considerando especialmente las temperaturas y el balance hídrico por ser estos los factores climáticos que más afectan el crecimiento y el desarrollo de los cultivos.

El balance hídrico tiene en cuenta las precipitaciones, o entrada de agua en el proceso agrícola y la evapotranspiración o salida de agua del mismo proceso.

A continuación se presenta para cada cul-

tivo el mapa con las líneas que limitan áreas con características climáticas similares según las necesidades particulares de ese cultivo de acuerdo al régimen térmico y al régimen hídrico. En todos los casos, la región I es la preferencial o de mayor aptitud agroclimática para cada cultivo. Para el girasol y el sorgo no es posible diferenciar regiones agroclimáticas por lo cual todo el país se considera región I o preferencial para esos cultivos.

1) Tomado de "Regionalización Agroclimática para el Cultivo en el Uruguay" del Ing. Agr. W. Corral Maceláneos, CIAAB.

REGIONALIZACION AGROCLIMATICA DEL CULTIVO DEL MAIZ



REGIONALIZACION AGROCLIMATICA DE LOS CULTIVOS DE TRIGO, LINO Y CEBADA



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 81/83 Télex 6496
MONTEVIDEO

Planta Industrial

Vivero
y Campos Forestados
JUAN LAHAZE
Télex 1407 Dpto. Colonia
Tels. 22 y 24

REGIONALIZACION AGROCLIMATICA DEL
CULTIVO DE LA SOJA



REGIONALIZACION AGROCLIMATICA DE LOS CULTIVOS
DE SORGO Y GIRASOL



COMERSA

Compañía Mercantil e Industrial S. A.

BOLSAS VACIAS

- Bolsas Nuevas para Lana
- Bolsas Nuevas para Cereales
- Bolsas Usadas de todas clases
- Hilos de Coser
- Compra de Bolsas

CONSTITUCION 1987

Dir. Telegráfica "BOLSAS"

Tel. 4 51 88

BALANZAS

mecánicas y electrónicas

BOVINOS: Modelos para
uno o varios animales.



Exclusivas. Eternas.

THEMIS s.r.l.

FABRICACION y REPARACION
SERVICIOS de MANTENIMIENTO
REPRESENTANTES de N.C.I. (USA)
y SERVOPOWER (ARGENTINA)

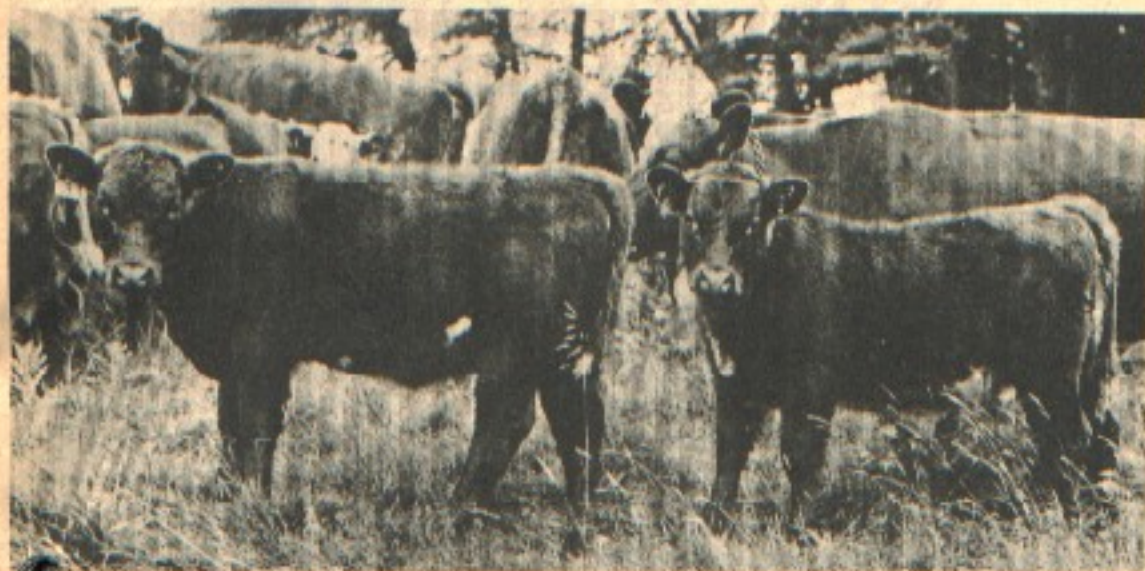
Av. Millán 2889. Tel. 20 14 88



Adhesión

MAP

Raza Luing



Hace tres años se importó el primer rodeo vacuno de la raza Luing desde la Isla Luing situada a unos kilómetros de la costa oeste de Escocia.

Esta raza fue establecida en 1947 por medio del cruzamiento de las razas Highland y Shorthorn de Carne o Durham con el objetivo de lograr un animal que cumpla con los requerimientos de una industria frigorífica moderna, produzca buenas madres para así producir terneros de buen peso al destete y además tenga una buena tasa de conversión de forraje bruto de carne bajo condiciones climáticas adversas, principalmente bajas temperaturas.

El Sr. Euan Storey, productor cuyo establecimiento está situado en las sierras rochenses cercanas a Aiguá y principal fundador de la Sociedad de Criadores de Luing del Uruguay, durante una visita a Escocia reconoció la adaptabilidad que tendría esta raza en las zonas más frías de nuestro continente, principalmente el sur argentino y Chile donde hace unos años administraba un establecimiento ganadero.

Es entonces que decidió formar un plantel Luing en el Uruguay con el objetivo de eventualmente exportar vaquillonas y reproductores a Argentina y Chile.

El Sr. Storey encuentra que sus expectativas se han acrecentado pues en los primeros resultados de cruzamiento hechos en el Uruguay el peso promedio de los terneros al destete a los 6 meses de edad fue de 175 kgs. Por otro lado no sólo se ha producido interés en la raza por parte de productores argentinos y chilenos sino también por parte de productores bolivianos, brasileros y paraguayos.

Sin embargo para lograr sus objetivos tendrá que transcurrir el tiempo necesario para que el rodeo alcance un tamaño suficientemente grande como para tener un excedente de vaquillonas para exportación. Además durante este período se podrá comprobar la adaptabilidad y eficiencia de la raza en nuestro medio.

M. W.

ETCHEBARNE
**LTDA.**
NEGOCIOS RURALES
Gral. Leandro Gómez 1058
Tel. 5539 - PAYSANDÚ

No DINACOSE 118902912

CONSIGNATARIOS

CARTAS DE SUSCRIPTORES

Salto, 16 de marzo

Sr. Director:

El motivo de ésta es enviar el cupón, para solicitarles continuar recibiendo esta valiosa revista. Quiero expresarles al mismo tiempo mis felicitaciones por este importante material que ustedes publican, el cual estoy seguro resulta de gran interés para todo hombre de campo.

Sin otro particular aprovecho para saludarle. **Edgar Dardo Galluzzo**

Florida, 11 de marzo

Sr. Director:

Al reiterar mi interés por seguir recibiendo la revista, aprovecho la oportunidad para felicitar a Ud. y por su intermedio al Equipo de Redactores por la calidad de la misma.

Como productor y docente de la Escuela de Avicultura de U.T.U. entiendo que la misma constituye una fuente de información no sólo actualizada sino también del quehacer nacional que no siempre concuerda con la información foránea ya fuera por diferencias climáticas, de suelo, de manejo, de economías, etc.

Al reiterarme a vuestras gratas órdenes reciban junto a las felicitaciones un cordial saludo.

De Uds.

Prof. A. J. Briart

Cardona, 31 de marzo

Sr. Director:

Con éstas líneas quiero agradecerles esta muy interesante revista educativa que es como un diccionario para la familia de nuestro campo; les envío la dirección pues no quiero quedarme sin ella.

Sin más lo saluda muy atentamente.

Carlos C. Patetta Gordillo

Tres Puentes, 21 de marzo

Sr. Director:

Solicito a Ud. quiera tener a bien incorporarme como uno más de sus suscriptores pues un vecino el Sr. Nelson Osorio, la recibe y me la presta para leerla y me gusta pues es muy ilustrativa para el hombre que vive en el campo y tiene ganas de seguir aprendiendo algo, desde ya muy agradecido y saludalo muy atentamente.

Ruben Darío de la Rosa

SURENA

(NUEVA DIRECCION)

Camino Maldonado 6869

Tel.: 58 32 07

Galpones - Techos - Tinglados



RASTRAS
EXCENTRICAS



ARADO CINCEL
PATA FIJA
O CON RESORTE



DISQUERA
4 CUERPOS



ARADO CINCEL
PATA FIJA
O CON RESORTE

Salto, 22 de marzo

Sr. Director:

Tengo el agrado de dirigirme al Señor Director, a fin de poner en su conocimiento que he tenido el placer de leer su prestigiosa Revista, de la que quedé maravillado de su contenido. Hoy me tomo la libertad de enviarle el cupón lleno, para poder recibirla yo también.

Muy agradecido a vuestra deferencia, aprovecho esta circunstancia para saludarlo muy atentamente.

José M. Bidart

Montevideo, 17 de marzo

Sr. Director:

Por la presente me adhiero y hago más todas las felicitaciones que han recibido sobre la calidad y utilidad de vuestra revista, a la vez que adjunto el cupón para poder seguir recibiendo, en el cual aprovecho la oportunidad para registrar cambio de domicilio.

Agradeciendo la atención que usted prestará a la presente, envío a usted mis más cordiales saludos.

Cr. Mario Raviola

Durazno, 29/8/83

Sr. Director:

Me dirijo a Ud. a fin de solicitar la suscripción de la revista trimestral Plan Agropecuario.

Soy estudiante de 6° año Ciclo Básico superior, Biológico Orientación Agronómica. Mi interés fundamental en todo momento es enterarme, aprender y difundir esto tan importante para la economía del país como lo es el panorama agropecuario. Diría no solo la economía sino la piedra fundamental de la Producción Uruguaya.

Lamentablemente hoy en día vemos a los productores cada vez más afligidos por sus endeudamientos y más desconformes por las extraviadas decisiones gubernamentales que no apoyan formalmente a éstos y por ende veremos a las industrias en una situación similar.

Con esta breve síntesis que Ud. comprenderá detallo una de las consecuencias: el estudiantado no quiere elegir carreras que especialicen en el agro, porque ven en ello un futuro sombrío y en ese caso

EDGARDO IRIGARAY

Negocios Rurales

REMATES FERIAS EN:

LOCAL SAN GABRIEL	RUTA 6 KM. 110	SAN GABRIEL	FLORIDA
LOCAL DON FELIPE	RUTA 100 KM. 70	CARPINTERIA	DURAZNO
LIGA DE TRABAJO DE GUICHON		GUICHON	PAYSANDU

VENEDORES DE GANADOS
CONSIGNACIONES A FRIGORIFICOS
ADMINISTRACION DE ESTANCIAS
LIQUIDACIONES DE ESTANCIAS Y TAMBOS
VENTA DE GANADO HOLANDO
EXPORTACIONES

JOSE E. RODO 473
TEL. 2263 - 2730 - 2000
FLORIDA

ZORRILLA DE SAN MARTIN 866
TEL. 2770
DURAZNO

PARAGUAY 1643 Esc. 101
TEL. 98 65 32 - 91 23 20
MONTEVIDEO

ORDEN 311
TEL. 133
GUICHON

Adhesión

N.N.



CALMER

TRADICIÓN DE SEGURIDAD Y
CONFIANZA AL SERVICIO DEL
PRODUCTOR AGROPECUARIO

ABASTECE - ASESORA - ALMACENA Y
COMERCIALIZA MEJOR

Avda. LAVALLEJA 649
MERCEDES



Adhesión

Adhesión

H. S. A.

**DURO PEREZ
Hnos.**

Negocios Rurales

Remates Ferias en:

- Asociación Rural de Florida.
- Montecoral
- Local La Cruz - en Blanquillo
- Local El Sauce en San Gregorio
- Local Buena Vista en Melo
- Sociedad Agropecuaria de Melo
- Local Chiquitín en Rivera

Independencia 710
Tels.: 2488 - 2017
FLORIDA

BLANQUILLO
Tel. 64

Justino Muniz 721
Tel. 3764
MELO

Grat. Artigas
2233
TACUAREMBO

están equivocados, porque creo fielmente que en menos de una década se habrá solucionado. Pero... la situación es hoy y debemos afrontarla hoy y siempre, y el futuro lo veremos reflejado no con resoluciones fáciles sino con quienes afrontaron las difíciles y vieron que la situación agropecuaria, seguía produciendo aún con las rejas sin afilar.

Indudablemente estas palabras ya no penetran en hacendados y chacareros padres de los jóvenes que hoy les piden una orientación, seguir o no en el agro, y... les responden: "no hijo, sigue Medicina o Abogacía, Ing. Mecánico o Maestro. Pero Agronomía "No".

El ejemplo a que quería llegar es este: en mi clase 6º Agronomía Liceo Dr. Miguel C. Rubino de Durazno, concurrimos ocho alumnos incluyendo mi hermana y yo, ¿no es un abandono? en realidad sí lo es pero... no es también desinformación, falta de Ingenieros Agrónomos que den guías de orientación vocacional? De estos alumnos solamente creo que 2 irán a Facultad ó 1 (no por estudios) porque no es el caso sino que es el denominador, ya que los otros opcionan nuevamente a otras carreras; yo tuve un accidente y ando con muletas desde hace 3 años, perdí 5 por esa situación. Ahora tengo 23 años, ¿y de mi hermana que es? Si procedemos de familia modesta tenemos solo 16 hectáreas pero si Dios quiere algún día no muy lejano seremos Agrónomos!!!

La orientación Agronomía de 6º año va decayendo año a año de una clase normal antes de 1980, en 1981, 32 alumnos; 1982, 16 alumnos; 1983, 8 alumnos; ¿y de los años restantes qué? 4?, 2?, 0?, 50%? mientras tanto en el resto de los departamentos qué? si surge lo mismo. ¿Qué pasa en el Uruguay, todos van a ser médicos, aumentando cada año en un 10% a un 150%?

Es impresionante, ¿no le parece?

En la Facultad de Agronomía ya no hay exámenes de ingreso, son muy pocos los que van.

Pasando a otro plano, solamente he

leído una revista del Plan Agropecuario y me parece que ¡es excepcional! es de 4 años de Noviembre de 1979 Año VII, N° 20, menciono que quiero estar al día con Plan Agropecuario, ¿pueden enviarme todas las anteriores? Algunos folletos, revistas y/o libros, les agradecería muchísimo y compartiría con otros jóvenes.

Podría aparecer en el espacio Cartas de Lectores algún trozo, parcial o total de esta carta según ustedes, ya que no es una protesta sino algo de interés común que nos afecta a todos y que debemos reconocer.

Desde ya agradezco y hago votos por el éxito total de la Revista, cuenta desde ya con mi más entera gratitud y servicio para algo más concreto que estas líneas. Muy atentamente.

Víctor Ruiz
C.I. 3.158.684-3

-----□-----

Young, 26 de julio de 1983

Señor Director:

Hace mucho tiempo que he estado con la iniciativa de escribirles y por lo visto recién hoy tengo la oportunidad de hacerlo.

Con la presente llego a ustedes con el propósito de saludarlos sincera y amigablemente.

He tenido la oportunidad de leer varios números anteriores de esta Revista por medio de otras personas y he concluido que la Revista Plan Agropecuario es indudablemente un excelente medio de tantas nuevas técnicas y debido a ello les escribo con la finalidad de pedirles si fuera posible me envíen la Revista ya que para mí sería un gran aporte para continuar mis estudios.

Infinitamente agradecido, desde ya, deseando continúe el éxito de la publicación de esta muy importante Revista para el productor saluda a Ud. muy atentamente, un estudiante agropecuario.

Ruben Reyes

CABAÑA "SANTA JACINTA"

de FRANCISCO ALBISU LOPEZ

Venta Permanente de: Reproductores CORRIEDAL E, Toros Cruza HEREFORD, ABERDEEN
ANGUS, FLECKVIEH, CEBU

Costas de Arroyo Grande Tel. 8 Paso Hondo - Flores
Trinidad tels. 484 - 382

MALOS HABITOS



Olvidarse de aplicar
el freno de mano

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



ESCRITORIO Romualdo Rodríguez

NEGOCIOS RURALES

- Ventas permanentes de ganado Holando y maquinaria agrícola
- Liquidaciones de Cabañas, Tambos y Estancias
- Remates de Lana
- Consignaciones a Frigorífico
- Administradores de Tambos y Estancias
- Exportaciones de ganado en pie

• Ferias mensuales en:

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

Escritorio en Florida:

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

OFICINAS Y REPRESENTANTES EN TODO EL PAIS

SENECIO MADAGASCARIENSIS

Una maleza que se expande

Senecio madagascariensis —citada hasta hace poco en la bibliografía(1) rioplatense como *Senecio burchellii*— es una maleza de origen sudafricano que ha causado serios perjuicios a la agricultura argentina, particularmente en la región sudeste de la vecina provincia de Buenos Aires, tanto por su carácter de invasora como por ser considerada tóxica para el ganado. Resulta así doblemente peligrosa para la agricultura cerealera y para las praderas de donde resulta difícil extirparla.

En el año 1971 fue herborizada por primera vez en el Uruguay en el Cerro de Montevideo, pero al año siguiente fue hallada vegetando en los caminos de las plantaciones de caña de azúcar del "Espínlar". Desde entonces la hemos encontrado repetidas veces en el litoral.

Recientemente (mayo de 1983) encontramos ejemplares bien arraigados en chacras de la zona de Cerrillos en el departamento de Canelones.

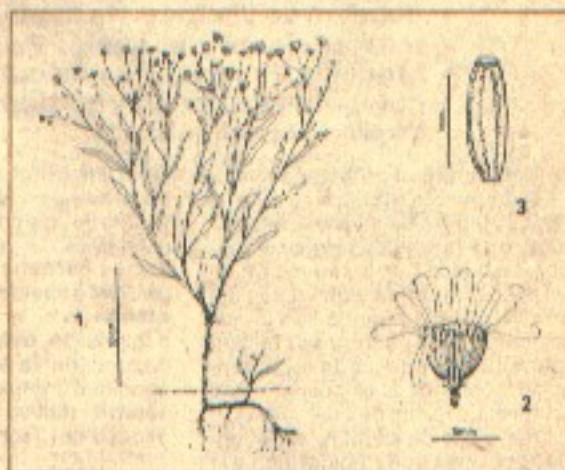
La peligrosidad demostrada en Buenos Aires, su rápida diseminación en Uruguay, la diversidad de ambientes a los que rápidamente se ha adaptado en el país (arenales y cantos en Salto, pedregales rocosos en el Cerro y tierras de labranza en Cerrillos), obligan a alertar sobre su presencia y la necesidad de prever un control.

La circunstancia de estar aún poco difundida hace que el momento sea oportuno. Si continúa difundiendo como hasta ahora, dentro de pocos años su control será costoso e improbable.

Es llamativo el largo período de semillazón; los pocos ejemplares herborizados aparecieron con semilla madura desde octubre (Cerro de Montevideo) hasta mayo (Cerrillos).

Es una planta perenne pero que ya florece y semilla en el mismo año de nacida, de unos 30-40 centímetros de altura en los ejemplares uruguayos observados, con ramas delgadas que nacen desde la base más o menos lignificada y con hojas alargadas de 3 a 6 centímetros de largo por medio centímetro o menos de ancho y de borde entero o más o menos dentado.

Flores abundantes, en capítulos pequeños, algo más pequeños que los de la manzanilla común pero totalmente amarillos. Las semillas (en realidad frutos) son muy pequeñas de aproximadamente 1.5 milímetros de longitud, con costillas longitudinales



Senecio madagascariensis: 1) Aspecto de la planta; nótese los numerosos capítulos florales y la capacidad de arraigamiento y brotación de los tallos subterráneos. El dibujo corresponde a una planta colectada en el mes de mayo. 2) Capítulo. 3) Semilla (aquenio).

visibles con una lupa de buen aumento. El fruto nuevo lleva un papus ("panadero") formado por sedas muy delgadas pero que la semilla pierde rápidamente.

Por ser de reciente introducción no se pueden hacer afirmaciones sobre su comportamiento en Uruguay pero por su carácter de planta perenne, con tallos o rizomas de fácil arraigamiento, es presumible su difusión por máquinas agrícolas, por lo menos dentro de las chacras. La pequeñez de la semilla hace su dispersión muy fácil ya sea por adherencia a semillas mayores o mezclada con semillas finas como las forrajeras donde es muy fácil que escape a los análisis rutinarios de pureza.

En la República Argentina ha sido muy estudiada y existen recomendaciones concretas para su control en diversos cultivos; en Uruguay, obviamente, es prematuro señalar normas de combate.

(1) Ing. Agr. OSVALDO DEL PUERTO - Laboratorio de Botánica - Facultad de Agronomía

SEALED POWER

Aros de equipo original desde 1911

REPRESENTANTE
Y DISTRIBUIDOR



Leopoldo Goldemberg S.A.
REPARTIDORES Y ATENDIDOS PARA AUTOMOTORES Y TRACTORES

Y toda la línea de repuestos para autos, camiones, tractores y maq. agrícola.

Para:

- Case
- Caterpillar
- John Deere
- International
- Perkins
- Ford

PRADERAS ASOCIADAS CON AVENA

Las siembras asociadas de praderas convencionales con avena ocupan un lugar importante en algunos sistemas de rotación agrícola-ganadera, especialmente cuando el rubro principal es la lechería.

Estas siembras tienen como objetivos generales la reducción de costos en la implantación de la pastura y un uso más eficiente del suelo. Pero el establecimiento simultáneo de una pastura y un cultivo plantea una situación de competencia por luz y nutrientes que intentaremos presentar en este artículo. (1)

Efecto sobre el cultivo de avena

Cuando se siembra avena u otros cultivos de invierno, asociados con praderas convencionales, se busca que la reducción en el rendimiento del cultivo sea mínima y que la reducción en el crecimiento de la pastura sea tal que permita una adecuada recuperación posterior a la cosecha del cultivo. La forma de crecimiento y la densidad de siembra serán entonces tales que transforman a la pastura en el componente deprimido de la asociación. Los cereales tienen semilla más grande, mayor velocidad de crecimiento, tallos más altos y sistemas radicu-

lares más profundos que las forrajeras y por ello exploran mejor el ambiente aéreo y subterráneo.

Además, la mayoría de las especies perennes son dominadas por las anuales en las primeras etapas de su crecimiento debido a su lento establecimiento. En consecuencia las pasturas ejercen una competencia muy baja sobre el cultivo de avena, aún en el caso del Trébol Rojo.

Competencia por luz

La reducción de luz bajo los cereales puede ser de tal magnitud que restrinja severamente el crecimiento inicial de las pas-

turas, esto afectará el sistema radicular de las plantas que presentarán así menor capacidad de sobrevivir ante condiciones adversas y de absorber nutrientes y acumular reservas para el próximo año.

Las avenas, especialmente si son de doble propósito, son muy competitivas por luz pues tienen un rápido crecimiento inicial, gran capacidad de macollaje, mayor altura y encañado más temprano que otros cereales.

La avena en general es el cultivo que más afecta el desarrollo de las plántulas forrajeras. El lo-
tus, debido a sus mayores exi-

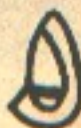
(1) Tomados de "competencia en doce siembras asociadas de cultivos y pasturas" C. González, E. Álvarez y R. M. Díaz. Miscelánea 45. CIABB.



GRENADE

GARRAPATICIDA PARA VACUNOS

- Con efecto residual
- Controla moscas



Duperial

gencias de radiación y la mezcla Trébol Blanco-Festuca son los más afectados por la avena mientras que el Trébol Rojo tiene un comportamiento mejor por su capacidad para tolerar el sombreado.

Competencia por nutrientes

En general las pasturas no afectaron en forma importante la absorción de nitrógeno por parte de los cultivos.

Sin embargo, los cultivos puros de cereales absorben mayores cantidades de nitrógeno que los asociados, especialmente con Trébol Rojo y Trébol Blanco-Festuca. Esto indica que las leguminosas necesitan Nitrógeno durante su establecimiento y a su vez, que en ese momento no pueden realizar aportes de nitrógeno al cultivo.

Efectos de la avena sobre las pasturas

Normalmente las siembras asociadas ejercen un efecto depresivo sobre las pasturas que tiende a desaparecer en el segundo año. Luego de la cosecha del cultivo, la pradera presenta aspecto débil, con raíces pequeñas y superficiales y suelo desnudo que puede ser ocupado por malezas como la gramílla.

En general la avena es el cultivo de invierno que más afecta la implantación a las forrajeras. Esto es notorio aún con el Trébol Rojo que tiene gran tolerancia al sombreado, buen vigor inicial y rápido establecimiento. Sin embargo, esta leguminosa en general se recupera bien y alcanza buenos rendimientos en el primer otoño luego de la cosecha del cultivo.

La Festuca es probablemente la especie más afectada por la competencia del cultivo anual y tanto por luz como por nutrientes se establece de lento. Este efecto es notorio y definitivo en el caso de la avena.

El Trébol Blanco manifiesta en general un comportamiento inferior o similar al Trébol Rojo, su persistencia y comportamiento posterior dependen mucho de las condiciones de humedad en el



primer verano luego de la cosecha del cultivo.

En cuanto al Lotus a pesar de su baja tolerancia al sombreado y su lento crecimiento invernal, es muy usado en nuestro país en siembras asociadas. Pero en asociación con avena su implantación y posterior desarrollo son muy dificultosos y dependientes del efecto año.

Malezas

Los cultivos tienen sobre las malezas el mismo efecto depresivo que sobre las plantas forrajeras. En consecuencia la avena si bien es el cultivo invernal que disminuye en mayor medida el rendimiento de las pasturas también reduce en mayor proporción que otros el enmalezamiento de la chacra. Sin embargo, la avena como cultivo con alta capacidad de sombreado, deja un alto porcentaje de suelo desnudo luego de la cosecha. Esto permite el avance de otras malezas como la gramílla lo cual a su vez dependerá de la recuperación de las forrajeras sembradas asociadas.

CONCLUSIONES

La siembra asociada de avena con especies forrajeras presenta las ventajas generales de otras

siembras asociadas: reducción de costos en la implantación de la pradera y el cultivo por una preparación del suelo, fertilización y control de malezas simultáneas y disminución del tiempo en que la chacra permanece improductiva permitiendo así un uso más eficiente del suelo y una mayor producción por hectárea y por año. Esta asociación presenta además ventajas específicas como ser la posibilidad de un pastoreo en otoño e invierno de muy buen volumen forrajero, la posibilidad de prolongar la utilización de la chacra bajo pastoreo mejorado en calidad nutritiva por el aporte proteico de las leguminosas y también mejorar la calidad del rastrojo ahorrando fertilización nitrogenada posterior.

Sin embargo, las características morfológicas y de crecimiento de la avena hacen que intercepte mucha luz y que compita fuertemente con las especies forrajeras, especialmente Lotus y Festuca y en menor grado el Trébol Blanco. La especie que mejor se adapta en asociación con avena es el Trébol Rojo.

En última instancia se estaría compensando una mayor producción de forraje en el año de la siembra con una menor producción y duración de la pradera en los años sucesivos. L.S.

MIGUEL ANGEL ANDRES

DESPACHANTE DE ADUANA

Lavalleja 990

RIVERA

Teléfonos 3003 - 3252

LEY DE SEMILLAS

Su reglamentación

Con fecha 13 de agosto de 1981 el gobierno publicó el texto de la nueva Ley de Semillas que más tarde, en marzo del corriente año se reglamentó.

Las semillas reúnen hacia un objetivo común al genetista, mejorador de plantas, al encargado de probarlas y evaluarlas, al productor, a los que contratan y distribuyen las semillas, a los que las venden y a los que las compran para su siembra. Obvio es suponer, que tienen que existir textos normativos que permitan la fiscalización y la observancia de los objetivos de quien crea un cultivar de calidad superior, y el deseo de quien será el consumidor final, de obtener un producto acorde con sus expectativas de calidad y germinación.

No pretendemos constituirnos en una tribuna idónea en la materia, como para evaluar el texto legal fruto de muchos esfuerzos y años de negociaciones entre todas las partes involucradas. Pero si nos pareció oportuno hacer una referencia breve a los cambios más importantes que se introducen en el esquema de producción y venta de semillas de acuerdo a la nueva Ley.

Básicamente distinguimos cinco puntos relevantes.

Primero: Introduce un registro nacional de especies y cultivares aptos para la comercialización, permitiendo que solo aquellos incluidos en el registro, que será de actualización anual, serán aptos para la producción de semillas certificadas. El proceso para su certificación es por sometimiento a prueba de evidencia de su buen comportamiento respecto a los ya existentes y oída la opinión de una comisión asesora de certificación pertinente. La evidencia de buen comportamiento debe mantenerse durante tres años, en ensayos de observación en los centros de investigación del MAP. Si el cultivar pierde sus cualidades puede ser relevado del registro como así también difundirlo a partir de los dos años de evaluación si se creyera de beneficio adelantar su certificación.

Segundo: Encontramos que las condiciones que se imponen, para las semillas de leguminosas



son un poco más tolerantes especialmente en los contenidos de malezas como ser el trébol de olor, y en los porcentajes de materia inerte, también se elimina el máximo de semillas duras. Hay modificaciones en los porcentajes de germinación.

CUADRO 1: CATEGORIA COMERCIAL: Condiciones de calidad

Especie	Pureza (mínimo)		Sem. Malezas Prohibidas (máximo)	Sem. Malezas (Inclus. T. olor) (máximo)	Semilla Trébol de olor		Materia Inerte (máximo)		Sem. Otros cultivos (máximo)	% Germ. Total (máx.) (mín.)	
	Ahora	Antes			Ahora	Antes	Ahora	Antes		Ahora	Antes
Trébol blanco	95%	—	0%	1%	0,5%	0,2%	5%	3%	5%	80%	80%
Trébol Rojo	95%	—	0%	1%	0,5%	0,2%	5%	2%	5%	80%	80%
T. Subterráneo	92%	—	0%	1%	0,5%	0,2%	8%	5%	5%	75%	75%
Lotus	95%	—	0%	1%	0,5%	0,2%	5%	2%	5%	75%	75%
Alfalfa	95%	—	0%	1%	0,5%	0,2%	5%	2%	5%	80%	80%
T. Confinis y Carretilla	85%	—	0%	1%	0,5%	1%	15%	10%	5%	80%	80%
Festuca											
Arundinacea	95%	90	0%	1%	—	1%	5%	5%	5%	75%	70%
Ralgras Perenne y Anual	95%	92	0%	1%	—	1%	5%	5%	5%	75%	75%
Phalaris Tuberosa y Arundinacea	95%	90	0%	1%	—	1%	5%	3%	5%	60%	60%

Tercero: También ocurren cambios en las condiciones de la semilla comercial de cereales. Por ejemplo hay más tolerancia en el número de malezas por kilo. Y se elevan los porcentajes mínimos de germinación de maíz, de soja, y de arroz.

CUADRO 2: CONDICIONES DE CALIDAD PARA LAS SIGUIENTES ESPECIES Y SUS MODIFICACIONES. Categoría comercial.

Especie	% de Germinac. (mínimo)		Semilla Pura (mínimo)	Semilla Malezas Prohib. (máximo)	Sem. Mal. Objetables nº de sem. (máximo)		Sem. Mal. Totales nº de sem. (máximo)	Sem. otros Cultivos nº de sem. (máximo)	Materia Inerte (máximo)	Humedad (máximo)
	Ahora	Antes			Ahora	Antes				
Trigo	85%	—	97%	0/kg.	3/kg.	2	10/kg.	10/kg.	3%	14%
Cebada	85%	—	97%	0/kg.	3/kg.	2	10/kg.	10/kg.	3%	14%
Avena	85%	—	97%	0/kg.	3/kg.	2	10/kg.	10/kg.	3%	—
Centeno	75%	—	97%	0/kg.	3/kg.	2	10/kg.	10/kg.	3%	14%
Lino	80%	—	97%	0/kg.	5/kg.	0	15/kg.	10/kg.	3%	10%
Girasol	85%	—	97%	0/kg.	—	—	10/kg.	15/kg.	3%	10%
Soja	85%	80%	98%	0/kg.	5/kg.	5	15/kg.	10/kg.	4%	13%
Maíz	85%	80%	98%	0/kg.	—	—	10/kg.	15/kg.	4%	14%
Sorgo	80%	—	98%	0/kg.	5/kg.	—	15/kg.	15/kg.	4%	13%
Arroz	85%	80%	97%	0/kg.	0/kg.	0	2/kg.	—	3%	14%

Cuarto: Se crean derechos de propiedad de los nuevos cultivadores que serán objeto de un título de propiedad que confiere a su tenedor derechos de producción, introducción y venta, explotación por cualquier medio de acuerdo a normas que se establecen. El título de propiedad debidamente registrado, su puede comercializar y/o transferir o ser objeto de cualquier tipo de contrato o bien hereditable.

Un cultivar para que pueda ser objeto de protección deberá reunir determinados requisitos: ser diferente a los ya existentes; ser homogénea en el conjunto de sus caracteres; y permanecer estable en sus caracteres esenciales. Habrá también un plazo de validez del título de entre 10 y 20 años de

acuerdo a la especie. Habrá obligaciones por parte del tenedor del título y se podrá revocar o caducar según los distintos casos que se detallan en la reclamación.

Quinto: Se regula la importación y la introducción de semillas. La recepción, tramitación y resolución de las gestiones de importación de semillas estarán a cargo del MAP a través de su unidad ejecutora. Se exigirá una solicitud previa de lo que se va a importar indicando especies, cultivares, orígenes, grado de certificación y certificados sanitarios correspondientes. Se enumeran los pasos a dar por los interesados a tales fines. Se exigirán mínimos de pureza y germinación.

L.P.A.

MAXIMO PODER

LARGA VIDA...
SIN COSTOS OPERACIONALES

SOLAR-PAK DE PARMAX - USA

ELECTRIFICADOR SOLAR DE ALAMBRADOS

- AUTONOMIA DE 21 HORAS SIN SOL
- FUNCIONA LAS 24 HS. DEL DIA
- ALCANCE: 40 Kmts.
- 52 IMPULSOS POR MINUTO
- TESTER INCORPORADO
- GARANTIA 2 años



CAMARA ATOMIZADORA MOVIL

Lo más perfecto en materia de baño zootécnico por aspersión.

- Economía en Tiempo
- Facilidad en el Baño
- Reducción de Mano de Obra
- Más seguridad para sus animales.



Representante Exclusivo

MONROVIA S. A. Cerrito 420 - Esc. 611

Tels: 95 69 63 - 95 32, 83